

ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КОМПАНІЄЦЬ Олексій Вікторович

УДК 94:[631.115.1:551.589.6](477)»15/18»(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ
ВПЛИВ КЛІМАТУ І НАДЗВИЧАЙНИХ ЯВИЩ ПРИРОДИ НА
СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ
УКРАЇНСЬКОГО СЕЛЯНСТВА ДОІНДУСТРІАЛЬНОЇ ДОБИ
(XVI – XIX ст.)

шифр і назва спеціальності: 032 Історія та археологія

галузь знань: 03 Гуманітарні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело
_____ (О. В. Компанієць)

Науковий керівник:
доктор історичних наук, професор
МОРОЗОВ Анатолій Георгійович

Черкаси – 2026

АНОТАЦІЯ

Компанієць О. В. Вплив клімату і надзвичайних явищ природи на сільське господарство та життєдіяльність українського селянства доіндустріальної доби (XVI – XIX ст.). – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 032 «Історія та археологія». – Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Черкаси, 2026.

Актуальність дослідження зумовлена безпрецедентним загостренням глобальної екологічної кризи. Сучасні температурні антирекорди 2023 – 2024 рр., коли планета вперше перетнула критичну межу Паризької угоди, змушують історичну науку шукати витoki кліматичної вразливості в минулому. Для Східної Європи, зокрема України, де аномальні коливання нині є одними з найвищих на планеті, ретроспективний аналіз природних катаклізмів стає ключем до прогнозування майбутніх ризиків та стратегій адаптації.

Традиційні підходи історичної науки нині потребують подолання міждисциплінарних бар'єрів. Перехід до парадигми *environmental history* дозволяє відмовитися від трактування природи як статичного тла, перетворюючи її на повноправного історичного протагоніста. В Україні цей напрям лише починає свій шлях, долаючи застарілі крайнощі географічного детермінізму та нігілізму. Дослідження досвіду українського селянства XVI – XIX ст. відкриває нові виміри продовольчої безпеки: те, що нині регулюється глобальними програмами ООН, для доіндустріальної людини було граничним питанням біологічного виживання.

Кліматичні аномалії доби Малого льодовикового періоду виступали потужними соціальними детонаторами. Структурна залежність за схемою «кліматичний шок – неврожай – ціновий стрибок – протест» дозволяє переосмислити логіку селянських рухів, розглядаючи їх не лише як класову

боротьбу, а як реакцію на екологічний стрес. В умовах відсутності ранніх інструментальних замірів саме пам'ять селянства, зафіксована в літописах та актах, стає унікальним ретро-сенсором клімату.

Синтез вітчизняних даних із глобальним контекстом Малого льодовикового періоду інтегрує історію України у світовий науковий простір. Розуміння того, як наші предки вибудовували стратегії антикрихкості перед обличчям «вулканічних зим» чи навал сарани, є критично важливим для формування нової екологічної етики. Це робить заявлену тему актуальною не лише в науковому, а й у фундаментальному гуманітарному вимірі, пропонуючи уроки виживання в епоху глобальних змін.

Мета дослідження: проаналізувати вплив природного фактору (кліматичних змін та екстремальних явищ природи) на життєдіяльність традиційного суспільства на прикладі українського селянства доіндустріальної доби (XVI – XIX ст.).

Для реалізації мети поставлені такі дослідницькі завдання:

- здійснити історіографічний та джерелознавчий аналіз теми;
- розкрити філософські та методологічні засади досліджень з екологічної історії (environmental history) та історії стихійних лих (hazards history, disasters history);
- проаналізувати загальні та регіональні тенденції у динаміці клімату Європи XVI – XIX ст.;
- сформувати найповніший реєстр надзвичайних явищ природи на українських землях у період доінструментальних спостережень (XVI – XVIII ст.);
- з'ясувати значення метеорологічних умов для врожайності основних сільськогосподарських культур та функціонування селянського господарства на українських землях доіндустріальної доби;

- простежити каузальний зв'язок між природними екстремумами, дефіцитом зернових ресурсів та ціновими аномаліями на внутрішніх продовольчих ринках;
- провести кореляцію змін клімату, надзвичайних явищ природи, врожайності, цінової політики та соціально-політичної активності селянства;
- вивити особливості відображення змін клімату й надзвичайних явищ природи в духовній та матеріальній культурі українського селянства XVI – XIX ст., їх вплив на формування народних агрометеорологічних знань і практик.

Досягнення поставленої мети реалізується через дослідницький алгоритм: джерельно-історіографічна деконструкція – теоретико-методологічне моделювання – кліматична реконструкція – фактографічна систематизація – агроекономічний аналіз – кон'юнктурно-ринкова кореляція – соціодинамічна інтерпретація – етнокультурна рефлексія

Об'єктом дослідження є сфера взаємодії природно-кліматичних чинників із системою життєзабезпечення українського селянства доіндустріальної епохи (XVI – XIX ст.), що розглядається як цілісний екосоціальний комплекс.

Предмет дослідження – динаміка врожайності, коливання продовольчої кон'юнктури, трансформації господарських практик та соціокультурні рефлексії українського селянства у контексті кліматичних флуктуацій та екстремальних природних подій XVI – XIX ст. У фокусі дослідження – адаптаційні стратегії традиційного суспільства та механізми його виживання в умовах екологічної нестабільності. В ширшому розумінні – «відповіді» і адаптація традиційного суспільства до «викликів» природи.

Наукова новизна дисертації полягає в тому, що:

вперше

- сформовано базу даних щодо історії коливань клімату та екстремальних явищ природи на українських землях в період доінструментальних метеоспостережень, показано їх вплив безпосередньо на врожайність та здоров'я населення і опосередковано на кон'юнктуру продовольчого ринку і суспільно-політичну активність селянства;
- на широкому фактичному матеріалі доведено тезу про те, що «виклики» природи, хоч і не є прямою причиною соціальних катаклізмів, однак посилюють їхній перебіг та інтенсивність;
- панорамно показано складні і багаторівневі взаємовідносини між людьми та рештою природи на українських землях доіндустріальної доби;

вдосконалено

- відомості про врожайність та ціноутворення, про стихійні лиха та протидію їх наслідкам у традиційному суспільстві;

дістане подальшого розвитку

- концепція природних «викликів» та соціальних «відповідей», а також ідея про природні імпульси як каталізатори історичних подій;
- проблема екологічного та натурфілософського знання на українських землях XVI – XIX ст., зокрема, процес переходу від провіденціалістського до раціонального пояснення явищ природи.

В процесі роботи над дисертацією нам вдалося виокремити низку положень, що становлять авторське бачення досліджуваної проблематики.

Аналіз наукового дискурсу навколо взаємодії соціуму та довкілля в доіндустріальну добу дозволяє констатувати складну еволюцію від накопичення розрізнених емпіричних даних до формування цілісної міждисциплінарної парадигми Environmental History. Спадщина позитивістської школи XIX – початку XX ст., доповнена титанічною роботою представників «Львівської школи» та радянською статистичною традицією,

створила надійний фундамент у вигляді верифікованих хронологічних рядів природних аномалій і цінових коливань. Проте тривалий час природний чинник сприймався лише як статичне тло або зовнішній дестабілізатор економіки, тоді як антропологічний вимір – стратегії виживання, ментальні трансформації та повсякденні практики адаптації селянства – залишався в тіні структурно-функціонального аналізу.

Сучасний етап історіографічного осмислення позначений інтеграцією українських студій у глобальний контекст досліджень Малого льодовикового періоду та концептуалізацією природи як повноправного «історичного протагоніста». Перехід від описової «історії клімату» до аналітики «людино-кліматичних взаємин» дозволив ідентифікувати метеорологічні екстремуми як структурні тригери соціальних криз, міграційних процесів та трансформацій колективної свідомості. Водночас виявлено методологічну лакуну: попри значні успіхи в опрацюванні наративних і статистичних джерел, вітчизняна наука потребує ширшого залучення даних природничих дисциплін – палеоботаніки та дендрохронології. Це забезпечить остаточний синтез гуманітарного та природничого знання, перетворюючи еколого-історичну реконструкцію на інструмент глибокого розуміння життєстійкості традиційного українського соціуму.

Сформована джерельна база дослідження репрезентує складний поліфонічний масив, де суб'єктивні свідчення епохи бароко та класицизму переплітаються з жорсткою мовою адміністративної статистики. Залучення широкого кола наративів – від козацьких та регіональних літописів до парафіяльних хронік та его-документів – дозволило дешифрувати не лише фізичні параметри катаклізмів, а й ментальні коди сприйняття стихій традиційним соціумом. Особливу вагу мають неопубліковані акти Генеральної військової канцелярії, а для XIX ст. – звіти губернаторів, в т.ч. узагальнення опубліковані в «Журналах МВС», що зафіксували механіку державного реагування на екологічні виклики, перетворюючи розрізнені

факти «нечуваних морозів» чи «навал сарани» на верифіковані об'єкти історико-соціального аналізу.

Особливістю дисертаційного дослідження є впровадження в інструментарій історика даних інструментальної метеорології XIX ст. та палеокліматичних проксі-індикаторів, зокрема результатів дендрохронологічного й палеолімнологічного зондування. Синтез традиційного джерелознавства з глобальними цифровими базами даних (EKF400, Атлас посух OWDA) дозволив подолати фрагментарність писемної традиції та реконструювати кліматичний ландшафт України XVI – XIX ст. з високим ступенем просторово-часової точності. Такий міждисциплінарний підхід змістив фокус із описової хронології лих на системне вивчення життєстійкості селянського двору, де природний фактор постає не статичним тлом, а динамічним суб'єктом історичного процесу, що диктував стратегії виживання та межі господарських можливостей українського народу.

Переосмислення історичного процесу крізь призму «екологічного повороту» дозволяє вийти за межі антропоцентричного наративу, трансформуючи класичну «науку про людей» у комплексну «науку про соціоекосистеми». У межах цього підходу доведено, що життєдіяльність українського селянства XVI – XIX ст. визначалася не лише соціально-політичними чинниками, а й безперервним діалогом із природним середовищем, де екстремальні кліматичні явища виступали потужними каталізаторами суспільних трансформацій. Концептуалізація «культури катастрофи» та впровадження критеріїв сприйняття лих дозволили ідентифікувати межу між повсякденними ризиками та екзистенційними кризами, обґрунтовуючи роль природних аномалій як «моментів істини», що оголювали вразливість або демонстрували антикрихкість тогочасних спільнот.

Методологічний арсенал дисертації, побудований на засадах міждисциплінарності та геоісторичного методу Ф. Броделя, забезпечив синтез суб'єктивних наративів із об'єктивними палеокліматичними проксі-даними. Застосування стратегії «фатальної синергії» та багаторівневих моделей впливу

метеорологічних флуктуацій дало змогу реконструювати ланцюгові реакції – від біофізичних ефектів до глибоких культурних рефлексій і зміни релігійних практик. Таким чином, верифікація писемних свідчень статистичними методами та інструментарієм історичної географії, Environmental History, Disaster Studies дозволила подолати звичну для істориків пастку «ефекту ліхтаря» («streetlight effect») – використання лише доступних, але неповних даних. Натомість сформувано цілісну картину аграрного соціуму, де кліматичний фактор постає фундаментальною структурою тривалої часової протяжності.

Дослідження кліматичних трансформацій на українських теренах XVI – XIX ст. дозволяє констатувати, що життєвий простір вітчизняного селянства був детермінований суворою циклічністю Малого льодовикового періоду, де фази радикального похолодання (1590-ті, 1650-ті та 1770-ті рр.) виступали не просто фоном, а активним суб'єктом історичного процесу. Встановлено фундаментальний кліматичний парадокс: поєднання високої природної родючості чорноземів із екстремальним термічним дефіцитом (зниження середньорічної температури на 3–4°C відносно сучасних норм), що призводило до хронічної дезорганізації вегетаційних циклів. Найбільш вразливою ланкою соціоекосистеми виявився зимовий режим – різке падіння середньозимових температур та аномальна тривалість морозів нівелювали аграрні переваги літнього сезону, перетворюючи потенційний добробут на стратегію постійного виживання під тиском «вулканічних зим» та сонячних мінімумів.

Синтез палеокліматичних моделей із дендрохронологічними даними та наративами очевидців унаочнює механіку переходу від «ідилічної» родючості до катастрофічного біологічного стресу, індикатором чого є критичний спад радіального приросту дерев (1644, 1773, 1811 рр.). Виявлена регіональна асинхронність із Західною Європою підкреслює особливу «крихкість» східноєвропейських аграрних спільнот перед обличчям континентальних температурних флуктуацій. Таким чином, Малий льодовиковий період на

українських землях постає як доба метеорологічної нестабільності, де адаптивність традиційного господарства до раптових погодних «ексцесів» була головним чинником соціальної стійкості, а кліматичний форсинг – ключовим тригером системних трансформацій доіндустріального суспільства.

Аналіз глобального кліматичного феномену 1816 р. крізь призму української ретроспективи дозволяє констатувати унікальний випадок регіональної резистентності до загальнопланетарного термічного колапсу. У той час як супервиверження вулкана Тамбора спровокувало в Західній Європі та Північній Америці ефект «вулканічної зими» з тотальними неврожайми та дестабілізацією продовольчої безпеки, територія України виступила своєрідною «аномалією в аномалії». Верифікація ранніх інструментальних метеоданих Києва та Херсона, дендрохронологічних індексів радіального приросту та наративної «тиші» хроністів свідчить про відсутність термічної депресії в регіоні. Навпаки, сучасні моделі палеореаналізу (EKF400v2) підтверджують існування локального теплового «острова» на південному заході Східноєвропейської рівнини, де літні температури 1816 р. залишалися в межах норми або навіть демонстрували незначне зростання.

Шляхом перехресної верифікації автором було остаточно деконструйовано міф про тотальність Тамборської кризи для українських теренів. Зафіксована дефляція вартості збіжжя у Харкові, Полтаві та Катеринославі на тлі загальноєвропейського голоду та соціальних бунтів свідчить про збереження стабільності аграрного виробництва та адаптивність місцевих соціоекосистем. Таким чином, український аграрний простір у цей критичний період мінімуму Дальтона не лише уникнув фатальної синергії природних катаклізмів, а й зберіг статус стабільного продовольчого ресурсу, що підкреслює просторову неоднорідність впливу глобальних атмосферних збурень Малого льодовикового періоду.

Аналіз комплексу писемних та наративних джерел XVI – XIX ст. дозволяє стверджувати, що кліматична нестабільність доби Малого льодовикового періоду на українських землях була не просто пасивним тлом,

а агресивним суб'єктом історичного процесу. Домінування кріогенних аномалій – від «великодніх снігопадів» до промерзання акваторії Чорного моря та катастрофічних «термічних гойдалок» – зумовило тотальну дезорганізацію традиційних аграрних циклів. Екстремальні метеорологічні явища, зокрема нищівні буревії кінетичної сили торнадо, літні заморозки та аномальні посухи, систематично трансформували природні флуктуації у соціальні катастрофи. Це призводило до хронічного виснаження демографічного ресурсу та формування специфічного есхатологічного світосприйняття, де погодні катаклізми інтерпретувалися як сакральні знамення.

Встановлено, що метеорологічний чинник відіграв роль стратегічного детермінанта у ключових військово-політичних подіях ранньомодерної доби, радикально впливаючи на перебіг Національно-визвольної війни та Північної війни. «Кліматичне дно» середини XVII – початку XVIII ст., марковане такими феноменами, як битва на «Дрижиполі» чи Велика зима 1708 – 1709 рр., нівелювало чисельну перевагу армій та диктувало логістичні умови, недоступні для тогочасного технологічного рівня. Регіональна диференціація аномалій – від снігових лавин у Карпатах до саранових нашеств у степах – свідчить про глибоку внутрішню нестабільність кліматичної системи, що вимагала від доіндустріального соціуму постійної адаптації господарських стратегій та архітектурних рішень перед лицем непередбачуваної стихії.

Реконструкція гідрологічного профілю українських земель XVI – XIX ст. дозволяє трактувати повінь – не як ізольований природний інцидент, а як системний «історичний цензор», що визначав межі життєздатності доіндустріального соціуму. Встановлено каскадний характер впливу стихії: від миттєвої анігіляції врожаїв у заплавах до паралічу «серцево-судинної системи» тогочасної економіки – водяних млинів та логістичних вузлів. Аналіз джерельної бази виявив чотири магістральні періоди пульсації повеневої активності (1540 – 1600, 1640 – 1700, 1730 – 1790, 1790 – 1840 рр.), що корелюють із фазами кліматичного песимуму Малого льодовикового періоду.

При цьому антропогенний тиск, зокрема масштабне знеліснення через потреби поташних гут та спорудження каскадів гребель, виступав каталізатором, який позбавляв ландшафт природних дренажних властивостей і трансформував звичайне танення снігу в масштабні територіальні катастрофи.

Еволюція суспільної реакції на водну експансію відображає фундаментальний зсув від середньовічного фаталізму («сакральної компенсації» через молитву) до модерного інженерного прагматизму. Якщо у XVI ст. повинь сприймалася як метафізичний прорив міського захисту, то XIX ст. перетворило її на розрахунковий економічний ризик, що тестував стійкість індустріальних об'єктів, зокрема цукрових заводів. Виокремлені регіональні типи повеней – від карпатської «швидкої води» до дніпровських «океанічних» розливів – диктували специфіку адміністративного реагування, змушуючи владу до радикальної перепланування міського простору (як-от перенесення адміністративних центрів Поділля та Слобожанщини). Таким чином, гідрологічні екстремуми виступали жорстким модератором колонізаційних процесів та соціальної топографії, де кожна «велика вода» ставала імпульсом для технологічної та управлінської адаптації українського соціуму.

Аналіз ентомологічних катастроф XVI – XIX ст. дозволяє кваліфікувати нашествия саранчі як фундаментальний дестабілізатор аграрного устрою, що за інтенсивністю руйнівного впливу не поступався збройним конфліктам. Встановлено, що інвазії мали чітко виражений циклічний характер (із піками у 1640-х, 1690-х та 1740-х рр.) і супроводжувалися каскадним обвалом сільської економіки: від тотальної анігіляції зернової бази до епізоотій та отруєння пасовищ. Специфіка сприйняття цього лиха ранньомодерним соціумом базувалася на синкретизмі ірраціонального страху перед «карою Божою» та поступового накопичення емпіричних знань. Описи очевидців, зокрема Гійома де Боплана, фіксують стан повного біологічного колапсу, де деструкція життєвого простору – від заповнення погребів масами комах до

нестерпного смороду, що «вражав мозок», – провокувала глибоку соціальну апатію та есхатологічні очікування.

Еволюція стратегій протидії шкідникам демонструє перехід від пасивних літургійних практик і акустичного захисту (церковні дзвони, стрільба з гармат) до раціональної агротехнічної інженерії. Виявлено, що вже наприкінці XVII ст. українське селянство володіло прикладними знаннями про репродуктивний цикл саранчі, застосовуючи методи термічної обробки ґрунту («випалювання ікри») та глибокої осінньої оранки. Попри розмаїття засобів боротьби, масштабність транскордонних переміщень роїв робила індивідуальні зусилля громад малоефективними, що зрештою змушувало державу переходити до централізованих адміністративних заходів та створення фондів продовольчої допомоги. Таким чином, сарана виступала жорстким модератором селянського добробуту, здатним за один сезон перетворити процвітаючий регіон на зону гуманітарної катастрофи, що потребувала багаторічної реабілітації.

Потужним позаекономічним деструктором, здатним миттєво анігілювати накопичений селянський капітал виступали епізоотії. Встановлено, що втрата тяглової сили через спалахи чуми великої рогатої худоби чи сибірки не просто підривала аграрне виробництво, а запускала механізм тривалої господарської деградації, де падіж тварин ставав прологом до системного голоду та вимушених міграцій. Еволюція сприйняття біологічних загроз демонструє поступовий дрейф суспільної свідомості: від есхатологічного фаталізму та вотивних офір до раціональної сегрегації хворих особин і запровадження жорстких карантинних протоколів.

Трансформація ветеринарного знання в досліджуваний період пройшла шлях від цехових рецептур «лікарів-ковалів» до формування розгалуженої системи земської медицини другої половини XIX ст. Ретроспективний погляд на адміністративні заходи – від тілесних покарань за зняття шкур із падали у XVII ст. до науково обґрунтованого методу «стемпінг-аут» та масової дезінфекції – свідчить про глибоку модернізацію сільського укладу.

Професіоналізація нагляду та поява перших друкованих порадників народною мовою (Почаїв, 1788) стали ключовими чинниками подолання архаїчних знахарських практик, що зрештою дозволило інтегрувати українське тваринництво у європейський науково-санітарний простір і мінімізувати ризики тотальних фінансових колапсів.

Аналіз аграрної динаміки XVI – XIX ст. дозволяє кваліфікувати природні аномалії не як зовнішній фон, а як суворого архітектора соціально-економічного ландшафту українських теренів. В умовах «тиранії зернових» та відсутності технологічних резервів, метеорологічні коливання запускали каскадну деструкцію господарського укладу. Особливо руйнівним виявився механізм «кріогенного шоку», де екстремальні зими знищували тяглову силу, паралізуючи цикли обробки землі на роки вперед. Біологічна деградація врожаїв у «зелені роки», що супроводжувалася поширенням грибкових інфекцій (ерготизму), конвертувала кількісний дефіцит калорій у якісну загрозу фізичному виживанню етносу. Це створювало специфічну «економіку відчаю», де ірраціональне очікування катастрофи та спекулятивне приховування ресурсів ставали головними тригерами соціальної агресії, перетворюючи кліматичний форс-мажор на політичний детонатор.

Водночас, постійний тиск природних чинників детермінував генезис інституційних механізмів колективної безпеки. Еволюція від стихійних хлібних бунтів до створення розгалуженої системи «магазеїв» та нормативного регулювання продовольчих запасів за Статутом 1834 р. свідчить про поступову раціоналізацію управління ризиками. Державна машина була змушена адаптуватися до кліматичного фатуму, впроваджуючи елементи адміністративного страхування врожаїв. Таким чином, екстремальні явища природи виступали примусовим каталізатором модернізації управлінських практик, де продовольча безпека перетворилася з приватної справи селянина на стратегічний пріоритет регіональної політики, що зрештою визначало межі стабільності та вектори соціальної мобільності в доіндустріальну добу.

Аналіз соціодинаміки українських теренів XVI – XIX ст. крізь призму кліматичних аномалій Малого льодовикового періоду дозволяє стверджувати, що метеорологічний стрес виступав фундаментальним інтенсифікатором історичного процесу. Встановлено, що найбільш радикальні спалахи народної непокори – від повстань Наливайка до Коліївщини – хронологічно детерміновані фазами «кріогенних ям» та біологічної депресії агросфери. Особливо промовистим є кейс Хмельниччини, якій безпосередньо передував критичний гідротермічний спад 1647 – 1648 рр.; у цій точці біфуркації боротьба за фізичне виживання трансформувалася у безкомпромісну політичну вимогу, що зрештою призвело до зламу тогочасної державної архітектури.

Водночас екстремальні виклики природи стали каталізатором формування унікальних механізмів горизонтальної солідарності в селянському середовищі. Взаємодопомога у випадках стихійних лих еволюціонувала з емоційного пориву в інституціоналізовану систему неформального страхування, закріплену звичаєвим правом. Колективна відповідальність громади – від спільної відбудови «погорільців» до розподілу насіннєвого фонду – виконувала функцію соціального демпфера, що запобігав повному розпаду спільноти під тиском екологічних катастроф. Таким чином, кліматичний фатум діяв двовекторно: руйнуючи старі адміністративні зв'язки через бунт, він водночас цементував внутрішню автономію та життєстійкість української сільської громади, створюючи тривкий фундамент для її виживання в умовах перманентної ресурсної нестабільності.

Аналіз вернакулярних практик та ментальних структур українського соціуму XVI – XIX ст. свідчить, що кліматичні аномалії Малого льодовикового періоду виступили потужним детермінатором не лише господарської адаптації, а й специфічного семіотичного кодування довкілля. Сформована система народних номінативів фіксує не просто метеорологічні спостереження, а глибоку екзистенційну тривогу аграрної спільноти перед обличчям непередбачуваної стихії. В інтелектуальному ландшафті епохи

Бароко природні катаклізми інтерпретувалися крізь призму метафізичного діалогу з Творцем, де кожен метеорологічний екстремум виступав етичним індикатором або «небесним іспитом» на праведність. Ця антропоцентрична модель світу перетворювала ратаю на воїна «некривавої раті», чия щоденна праця була сакральним служінням у системі координат, де клімат сприймався як мова Бога, а стихійне лихо – як тимчасовий тріумф хаосу над установленим порядком.

Еволюція народної агрометеорології та матеріальної культури в досліджуваний період демонструє високу пластичність традиційного суспільства, що балансувало між магічно-релігійним фаталізмом та прагматичним раціоналізмом. Встановлено, що архітектурні трансформації (утеплення житла, компактність забудови), поява багатошарового зимового одягу та корекція аграрного календаря були безпосередньою відповіддю на «кріогенні піки» та волатильність сезонів. Поступове впровадження господарських порадників у ХІХ ст. позначило перехід від емпіричної прогностики, часто стохастичної та локальної, до раціоналізованих методів агротехніки. Проте стійкість традиційних моделей поведінки – від пошуку «офірних цапів» (відьом) під час аномальних морозів до колективних рогацій за дощ – підкреслює, що природний фактор залишався домінуючим регулятором соціальної психології, де солідарність громади та релігійний ескапізм виступали головними стратегіями виживання в умовах кліматичного дискомфорту.

Таким чином, взаємодія українського соціуму та довкілля у ХVІ – ХІХ ст. пройшла шлях від повної підпорядкованості стихії до формування складних адаптивних стратегій. Використання міждисциплінарного інструментарію дозволило довести, що Малий льодовиковий період був не просто зовнішнім фоном, а активним архітектором вітчизняної історії. «Кріогенні шоки», екстремальні повені, інвазії саранчі та епізоотії виступали системними тригерами, що радикалізували соціальну напругу, детермінували перебіг військових конфліктів, а державну машину змушували

еволюціонувати в бік інституційного цивільного захисту. Україна цього часу постає як простір високої кліматичної волатильності, де навіть «рік без літа» 1816-го проявився у формі унікальної регіональної аномалії, підкреслюючи складність локальних екосистем. Ментальний ландшафт тогочасного суспільства продемонстрував вражаючу життєстійкість, балансуючи між есхатологічним сприйняттям лих як «кари Божої» та прагматичною солідарністю сільських громад. Сформована вернакулярна культура – від специфічної метеорологічної номенклатури до практик «некривавої раті» з природою – цементувала горизонтальні зв'язки, перетворюючи спільну біду на інструмент соціального згуртування. Вживання в умовах «тиранії зернових» стало можливим лише завдяки глибокій трансформації матеріального побуту: архітектурним змінам, корекції раціону та поступовому переходу до науково обґрунтованої агротехніки. Таким чином, історія українського селянства постає не як пасивне очікування кліматичного фатуму, а як безперервний, творчий і часто болісний діалог людини з довкіллям, що зрештою визначив межі міцності та вектори модернізації традиційного соціуму.

Ключові слова: селяни (селянин), селянство, українське селянство, повсякдення (повсякдення селянства), сільське (селянське) господарство, селянська (аграрна) революція, традиційне суспільство, Наддніпрянська Україна (Наддніпрянщина), земля, землеробство, землевласність (земельна власність), ринок зерна, природно-кліматичні умови, урожайність зернових культур, голод, голодна смерть.

SUMMARY

Kompaniets O. V. The Impact of Climate and Natural Disasters on Agriculture and the Livelihood of Ukrainian Peasantry in the Pre-Industrial Era (16th–19th Centuries). – Qualification thesis in manuscript form.

A dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 032 «History and Archaeology». – Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Cherkasy, 2026.

The urgency of this study is driven by the unprecedented intensification of the global ecological crisis. As the record-breaking temperatures of 2023 – 2024 push the planet past the critical thresholds of the Paris Agreement, historical science is forced to look backward to decode the DNA of climate vulnerability. For Eastern Europe – and Ukraine specifically, where current anomalies rank among the most extreme on earth – a retrospective autopsy of natural cataclysms offers the essential key to forecasting future risks and refining adaptation strategies.

Moving beyond traditional historiography requires dismantling entrenched interdisciplinary silos. Embracing the environmental history paradigm allows us to reject the view of nature as a static backdrop, positioning it instead as a dynamic historical protagonist. In the Ukrainian context, this approach is only beginning to find its footing, moving past the obsolete binaries of geographical determinism and nihilism. Examining the 16th – 19th-century Ukrainian peasantry reveals forgotten dimensions of food security; what is now managed by global UN frameworks was, for the pre-industrial individual, a raw struggle for biological survival.

Climate anomalies during the Little Ice Age functioned as potent social detonators. The structural nexus of «climatic shock – crop failure – price spike – protest» invites a radical re-reading of peasant movements, shifting the focus from purely class-based struggle to a direct response to ecological stress. Lacking early instrumental records, we turn to the collective memory of the peasantry–etched into

chronicles and administrative acts – as a unique, organic «retro-sensor» of the paleoclimate.

Synthesizing local data with the global narrative of the Little Ice Age integrates Ukrainian history into the international academic discourse. Mapping how our ancestors forged strategies of «antifragility» against «volcanic winters» or locust invasions is vital for constructing a modern ecological ethic. This elevates the topic beyond academic curiosity into a fundamental humanitarian inquiry, offering survival blueprints for an era of global flux.

The Aim of the Research: To analyze the impact of natural factors (climatic shifts and extreme environmental events) on the life-sustaining systems of traditional society, using the pre-industrial Ukrainian peasantry (16th – 19th centuries) as a case study.

To achieve this, the following objectives were established:

- Conduct a comprehensive historiographical and archival audit of the subject.
- Deconstruct the philosophical and methodological pillars of environmental history and the history of disasters.
- Analyze macro-regional and localized trends in European climate dynamics from the 16th to the 19th centuries.
- Assemble the most exhaustive registry of extreme natural phenomena in Ukrainian territories for the pre-instrumental era (16th – 18th centuries).
- Determine the weight of meteorological variables in crop yields and the overall stability of peasant households.
- Trace the causal threads connecting natural extremes, grain deficits, and price anomalies within domestic food markets.
- Correlate climatic shifts and natural disasters with harvest cycles, market volatility, and the socio-political mobilization of the peasantry.

- Identify how climate change and natural hazards were encoded into the spiritual and material culture of the Ukrainian peasantry, shaping folk agrometeorological wisdom and survival techniques.

The research follows a rigorous methodological pipeline: archival deconstruction – theoretical modeling – climatic reconstruction – factual systematization – agro-economic analysis – market correlation – socio-dynamic interpretation – ethnocultural reflection.

The Object of the Study is the interaction between hydro-climatic drivers and the life-support systems of the pre-industrial Ukrainian peasantry, viewed as an integrated eco-social complex.

The Subject of the Study encompasses yield dynamics, fluctuations in food supply conditions, transformations of economic practices, and the socio-cultural responses of the Ukrainian peasantry to the climatic volatility and extreme natural events of the 16th – 19th centuries. The focus remains on the adaptive strategies of traditional society and its survival mechanisms under ecological instability—essentially, the «responses» of a traditional society to the «challenges» of nature.

The scholarly novelty of this dissertation is substantiated by the following contributions:

For the first time:

- A comprehensive database encompassing paleoclimatic fluctuations and extreme natural phenomena within Ukrainian territories during the pre-instrumental era has been constructed. The study delineates their immediate impact on agricultural yields and public health, while tracing their indirect pressure on food market volatility and the socio-political mobilization of the peasantry.
- Utilizing an extensive body of empirical evidence, the thesis demonstrates that while environmental «challenges» are rarely the sole cause of social cataclysms, they significantly amplify the trajectory and intensity of historical upheavals.

- A panoramic reconstruction of the multi-layered interactions between human populations and the broader ecosystem in pre-industrial Ukraine has been achieved, moving beyond a human-centric narrative.

Refined and expanded:

- Existing data regarding harvest dynamics and price-setting mechanisms have been synthesized with records of natural disasters, providing a clearer picture of how traditional societies mitigated the fallout of environmental shocks.

Further developed:

- The conceptual framework of environmental «challenges» and social «responses» has been advanced, specifically highlighting natural impulses as critical catalysts in the historical process.
- The evolution of ecological and naturo-philosophical thought in 16th–19th century Ukraine has been re-evaluated, documenting the intellectual transition from providentialist interpretations to rational, empirical explanations of natural phenomena.

As a result of this inquiry, the author has secured original findings that reveal a personalized contribution to the field, bridge existing historiographical gaps, and offer a more nuanced understanding of the socio-ecological fabric of early modern Ukraine.

Scholarly discourse regarding the pre-industrial intersection of society and environment has undergone a sophisticated evolution, shifting from the accumulation of fragmented empirical data toward a cohesive, multidisciplinary Environmental History paradigm. The 19th and early 20th-century positivist tradition, bolstered by the monumental efforts of the «Lviv School» and the rigorous Soviet statistical legacy, provided a robust foundation of verified chronological series detailing natural anomalies and price fluctuations. However, for a prolonged period, the environmental factor was relegated to a static backdrop or a mere external economic destabilizer. Consequently, the anthropological dimension –

encompassing survival strategies, mental shifts, and the everyday adaptive practices of the peasantry – remained obscured by structural-functionalist analysis.

Current historiography is characterized by the integration of Ukrainian studies into the global narrative of the Little Ice Age and the conceptualization of nature as a proactive «historical protagonist.» This transition from descriptive «climate history» to the analytical study of «human-climate interactions» has enabled the identification of meteorological extremes as structural triggers for social upheavals, migratory flows, and transformations in collective consciousness. Yet, a methodological lacuna persists: despite significant progress in processing narrative and statistical records, domestic scholarship requires a deeper engagement with the natural sciences – specifically paleobotany and dendrochronology. Such an integration would facilitate a definitive synthesis of humanitarian and scientific knowledge, elevating eco-historical reconstruction into a tool for understanding the profound resilience of traditional Ukrainian society.

The source base for this research constitutes a complex, polyphonic assembly where subjective Baroque and Classical-era testimonies intertwine with the rigid lexicon of administrative statistics. By drawing upon a diverse range of narratives – from Cossack and regional chronicles to parish records and ego-documents – it has been possible to decode not only the physical parameters of past cataclysms but also the mental frameworks through which traditional society perceived the elements. Of particular significance are the unpublished acts of the General Military Chancellery and, for the 19th century, gubernatorial reports and summaries from the «Journals of the Ministry of Internal Affairs.» These records capture the mechanics of state crisis management, transforming isolated accounts of «unheard-of frosts» or «locust plagues» into verified objects of socio-historical inquiry.

A distinctive feature of this dissertation is the incorporation of 19th-century instrumental meteorology alongside paleoclimatic proxy indicators, notably dendrochronological and paleolimnological soundings. Synthesizing traditional source criticism with global digital datasets (such as EKF400 and the Old World Drought Atlas) has bridged the gaps in the written record, allowing for the

reconstruction of Ukraine's 16th–19th-century climatic landscape with high spatio-temporal precision. This interdisciplinary lens shifts the focus from a mere chronology of disasters toward a systemic evaluation of peasant household resilience, where nature emerges as a dynamic agent dictating the survival strategies and economic boundaries of the Ukrainian people.

Reimagining the historical process through the «environmental turn» moves beyond anthropocentric narratives, recasting the «science of people» as a holistic science of socio-ecosystems. Within this framework, it is demonstrated that 16th–19th-century Ukrainian peasant life was shaped not only by socio-political drivers but by an unceasing dialogue with an environment where climatic extremes acted as powerful catalysts for social change. By conceptualizing a «culture of catastrophe» and establishing criteria for disaster perception, this study identifies the threshold between routine risk and existential crisis, highlighting natural anomalies as «moments of truth» that exposed the vulnerabilities or underscored the anti-fragility of early modern communities.

The methodological toolkit of this work, grounded in interdisciplinarity and Fernand Braudel's geohistorical method, facilitates the synthesis of subjective narratives with objective proxy data. Employing the strategy of «fatal synergy» and multi-level modeling of meteorological fluctuations allowed for the reconstruction of chain reactions – ranging from biophysical impacts to deep cultural reflections and shifts in religious practice. Consequently, the verification of written evidence through statistical methods and the frameworks of Environmental History and Disaster Studies overcomes the «streetlight effect» (the reliance on accessible but incomplete data), forming a comprehensive portrait of an agrarian society where the climatic factor functions as a fundamental structure of the *longue durée*.

An examination of climatic transformations across the Ukrainian territories from the 16th to the 19th centuries reveals that the living space of the local peasantry was strictly dictated by the cyclical nature of the Little Ice Age. During this era, phases of radical cooling – most notably in the 1590s, 1650s, and 1770s – functioned not merely as a background setting but as an active agent in the historical process.

A fundamental «climatic paradox» has been identified: the juxtaposition of exceptionally fertile chernozem soils with a severe thermal deficit, where mean annual temperatures plummeted by 3–4°C relative to modern norms. This disparity led to the chronic disruption of vegetative cycles. The most precarious element of this socio-ecosystem proved to be the winter regime; the sharp drop in average temperatures and the anomalous duration of frosts nullified the agricultural advantages of the summer season. Consequently, potential prosperity was traded for a strategy of perpetual survival under the weight of «volcanic winters» and solar minima.

Synthesizing paleoclimatic models with dendrochronological data and eyewitness accounts elucidates the mechanics of this transition – from «idyllic» fertility to catastrophic biological stress. This shift is clearly indexed by critical declines in radial tree growth (e.g., in 1644, 1773, and 1811). The discovered regional asynchrony with Western Europe underscores the specific fragility of Eastern European agrarian communities when confronted with continental temperature fluctuations. Thus, the Little Ice Age in Ukraine emerges as an epoch of deep meteorological instability, where the resilience of the traditional economy in the face of sudden weather «excesses» was the primary determinant of social stability, and climatic forcing served as the central trigger for systemic transformations in pre-industrial society.

Analysis of the global climatic phenomenon of 1816 through a Ukrainian retrospective lens reveals a unique case of regional resistance to a planetary thermal collapse. While the Mount Tambora eruption triggered a «volcanic winter» across Western Europe and North America, resulting in total crop failures and food insecurity, the Ukrainian territory acted as an «anomaly within an anomaly.» Verification of early instrumental data from Kyiv and Kherson, combined with dendrochronological indices and the narrative «silence» of local chroniclers, points to an absence of thermal depression in the region. On the contrary, modern paleoreanalysis models (EKF400v2) confirm the existence of a localized thermal

«island» in the southwest of the East European Plain, where 1816 summer temperatures remained within the norm or even showed slight increases.

Through cross-verification, the myth of a total «Tambora crisis» on Ukrainian soil has been deconstructed. The documented deflation of grain prices in Kharkiv, Poltava, and Katerynoslav – occurring amidst pan-European famine and social unrest – demonstrates the maintained stability of local agrarian production and the adaptability of these socio-ecosystems. Thus, during the critical Dalton Minimum, the Ukrainian agricultural space not only avoided the fatal synergy of natural disasters but preserved its status as a stable food resource, highlighting the spatial heterogeneity of global atmospheric disturbances during the Little Ice Age.

The evidence suggests that climatic instability was an aggressive subject of history rather than a passive backdrop. The dominance of cryogenic anomalies – from «Easter snowfalls» to the freezing of the Black Sea and catastrophic «thermal seesaws» – caused the total disorganization of traditional agrarian cycles. Extreme events, including devastating storms with the kinetic force of tornadoes, summer frosts, and anomalous droughts, systematically converted natural fluctuations into social catastrophes. This led to a chronic drain on demographic resources and the formation of an eschatological worldview, where weather cataclysms were decoded as sacred omens.

Furthermore, the meteorological factor served as a strategic determinant in key military-political events of the Early Modern period, radically altering the course of the Khmelnytsky Uprising and the Great Northern War. The «climatic trough» of the mid-17th to early 18th centuries – marked by phenomena like the Battle of Dryzhipil or the Great Winter of 1708–1709 – frequently neutralized the numerical superiority of armies and dictated logistical conditions that were insurmountable for the technology of the time. The regional differentiation of these anomalies – from Carpathian avalanches to locust invasions in the steppes – reflects a profound internal instability in the climate system that forced pre-industrial society into a state of constant adaptation, reshaping everything from economic strategies to architectural solutions in the face of an unpredictable environment.

Reconstructing the hydrological profile of Ukrainian lands from the 16th to the 19th centuries allows us to view flooding not as an isolated natural incident, but as a systemic «historical censor» that dictated the viability limits of pre-industrial society. The impact of the elements was inherently seasonal and cascading: from the immediate annihilation of crops in floodplains to the paralysis of the «cardiovascular system» of the contemporary economy – watermills and logistical hubs. Source analysis identifies four primary waves of peak flood activity (1540–1600, 1640–1700, 1730–1790, and 1790–1840), correlating precisely with the climatic minima of the Little Ice Age. Anthropogenic pressures, specifically massive deforestation for potash production and the construction of dam cascades, acted as a catalyst that stripped the landscape of its natural drainage, transforming routine snowmelt into vast territorial catastrophes.

The evolution of social responses to this aquatic expansion reflects a fundamental pivot from medieval fatalism («sacred compensation» through prayer) toward modern engineering pragmatism. While a 16th-century flood was perceived as a metaphysical breach of urban defenses, the 19th century redefined it as a calculable economic risk, testing the structural resilience of industrial sites like sugar refineries. Regional flood typologies – from the «flash waters» of the Carpathians to the «oceanic» overflows of the Dnipro – necessitated specific administrative maneuvers, forcing authorities into radical urban replanning, such as the relocation of administrative centers in Podillia and Slobozhanshchyna. Thus, hydrological extremes served as a stern moderator of colonization processes and social topography, where every «great water» prompted technological and managerial adaptation within Ukrainian society.

An analysis of entomological disasters qualifying locust invasions as a fundamental destabilizer of the agrarian order reveals an impact comparable to armed conflict. These invasions followed a distinct cyclical pattern (peaking in the 1640s, 1690s, and 1740s) and triggered a cascading collapse of the rural economy, ranging from the total destruction of grain reserves to epizootics and the poisoning of pastures. Early modern perceptions of this plight blended irrational dread of

«divine punishment» with the gradual accumulation of empirical data. Eyewitness accounts, such as those by Guillaume de Beauplan, describe a state of total biological collapse where the degradation of living space – from insect masses filling cellars to an unbearable stench that «afflicted the brain» – provoked deep social apathy and eschatological expectations.

Strategies for pest control shifted from passive liturgical rites and acoustic defenses (ringing church bells or firing cannons) to rational agrotechnical engineering. Evidence shows that by the late 17th century, Ukrainian peasants possessed practical knowledge of the locust's reproductive cycle, employing soil thermal treatments («burning the eggs») and deep autumn plowing. Despite these diverse local efforts, the vast transboundary movement of swarms rendered individual communal actions largely ineffective, eventually forcing the state to adopt centralized administrative measures and food relief funds. Consequently, the locust acted as a harsh arbiter of peasant welfare, capable of transforming a prosperous region into a humanitarian disaster zone requiring years of rehabilitation in a single season.

Epizootics emerged as a powerful non-economic destructor, capable of instantaneously annihilating accumulated peasant capital. The loss of draft power due to outbreaks of cattle plague or anthrax did more than just undermine agricultural production; it initiated a cycle of prolonged economic decay where animal mortality served as a prologue to systemic famine and forced migration. The evolution of biological threat perception reveals a steady drift in collective consciousness: from eschatological fatalism and votive offerings to rational segregation of infected livestock and the implementation of strict quarantine protocols.

The transformation of veterinary knowledge during this period moved from the guild-based recipes of «blacksmith-healers» to the specialized system of Zemstvo medicine in the latter half of the 19th century. A retrospective look at administrative interventions – ranging from corporal punishment for skinning diseased carcasses in the 17th century to the scientifically grounded «stamping-out»

method and mass disinfection – points to a profound modernization of rural life. The professionalization of oversight and the appearance of the first printed guides in the vernacular (Pochaiv, 1788) became key factors in surmounting archaic folk practices, eventually integrating Ukrainian animal husbandry into the European scientific-sanitary sphere and minimizing the risk of total financial collapse.

Analyzing agrarian dynamics from the 16th to the 19th centuries reveals that natural anomalies were not a mere backdrop, but the stern architect of the socio-economic landscape. Under the «tyranny of grains» and a lack of technological reserves, meteorological shifts triggered a cascading destruction of the household order. The mechanism of «cryogenic shock» was particularly devastating; extreme winters decimated draft animals, paralyzing land cultivation for years. Biological degradation of harvests in «green years» accompanied by fungal infections like ergotism, converted a simple caloric deficit into an existential threat to the ethnic group's physical survival. This birthed a specific «economy of despair» where the irrational expectation of disaster and the speculative hoarding of resources became the primary triggers for social aggression, turning climatic force majeure into a political detonator.

At the same time, the unrelenting pressure of environmental drivers triggered the genesis of institutional mechanisms for collective security. The evolution from spontaneous bread riots to a sophisticated system of magazey (grain storehouses) and the regulatory frameworks of the 1834 Statute marks a gradual rationalization of risk management. The state apparatus was forced to adapt to this «climatic fate» introducing early elements of administrative crop insurance. Consequently, extreme natural phenomena acted as a compulsory catalyst for modernizing governance, transforming food security from a peasant's private struggle into a strategic priority of regional policy, which ultimately defined the boundaries of stability and the vectors of social mobility in the pre-industrial era.

An analysis of socio-dynamics across the Ukrainian territories during the 16th–19th centuries through the lens of Little Ice Age anomalies suggests that meteorological stress functioned as a fundamental intensifier of the historical

process. Radical outbursts of popular defiance – from the Nalyvaiko Uprising to the Koliivshchyna – were chronologically tethered to phases of «cryogenic troughs» and the biological depression of the agro-sphere. The case of the Khmelnytsky Era is particularly telling, preceded immediately by the critical hydrothermal slump of 1647–1648; at this bifurcation point, the struggle for physical survival mutated into an uncompromising political demand, ultimately fracturing the existing state architecture.

Simultaneously, these environmental trials catalyzed unique mechanisms of horizontal solidarity within the peasantry. Mutual aid in the wake of disasters evolved from emotional impulse into an institutionalized system of informal insurance anchored in customary law. Collective responsibility – ranging from the shared rebuilding of scorched homesteads to the redistribution of seed funds – served as a social damper, preventing the total disintegration of the community under ecological duress. Thus, climatic fate operated along two vectors: while it eroded old administrative bonds through revolt, it simultaneously cemented the internal autonomy and resilience of the Ukrainian village, providing a durable foundation for survival amidst permanent resource instability.

An inquiry into the vernacular practices and mental structures of the 16th–19th-century Ukrainian milieu reveals that climatic anomalies were powerful determinants not only of economic adaptation but also of a specific semiotic coding of the environment. The resulting system of folk nomenclature records more than mere weather observations; it captures a profound existential anxiety within the agrarian community. In the intellectual landscape of the Baroque, cataclysms were interpreted through a metaphysical dialogue with the Creator, where every meteorological extreme served as an ethical indicator or a «heavenly test» of righteousness. This anthropocentric model transformed the plowman into a warrior of the «bloodless crusade» whose daily labor was a sacred service within a coordinate system where climate was the language of God and disaster was a temporary triumph of chaos over the established order.

The evolution of folk agrometeorology and material culture demonstrates the high plasticity of a traditional society balancing between magical-religious fatalism and pragmatic rationalism. Architectural shifts (insulation, compact layouts), the emergence of multi-layered winter attire, and the calibration of the agrarian calendar were direct responses to «cryogenic peaks» and seasonal volatility. The gradual introduction of economic manuals in the 19th century marked a transition from empirical – often stochastic and localized – prognostication to rationalized agrotechnical methods. Yet, the persistence of traditional behaviors – from seeking «scapegoats» (witches) during anomalous frosts to collective rogations for rain – underscores that the natural factor remained the dominant regulator of social psychology, where communal solidarity and religious escapism were the primary strategies for navigating climatic discomfort.

In synthesizing this research, it is evident that the interaction between Ukrainian society and its environment from the 16th to the 19th centuries moved from total subordination to the elements toward the formation of complex adaptive strategies. Using a multidisciplinary toolkit, it has been demonstrated that the Little Ice Age was an active architect of national history. Cryogenic shocks, extreme floods, locust plagues, and epizootics were systemic triggers that radicalized social tension, determined the course of military conflicts, and forced the state machine toward institutional civil defense. Ukraine during this period emerged as a space of high climatic volatility, where even the global «Year Without a Summer» of 1816 manifested as a unique regional anomaly, highlighting the complexity of local ecosystems. The mental landscape of the time showed remarkable resilience, balancing eschatological views of «divine punishment» with the pragmatic solidarity of rural communes. The resulting vernacular culture – from specific meteorological nomenclature to the practices of a «bloodless crusade» with nature – soldered horizontal ties, turning shared misfortune into a tool for social cohesion. Survival under the «tyranny of grain» was made possible only through a profound transformation of material life: structural changes in architecture, dietary adjustments, and a gradual shift toward scientifically grounded agrotechnics. Thus,

the history of the Ukrainian peasantry appears not as a passive wait for climatic doom, but as a continuous, creative, and often painful dialogue between humanity and the environment, which ultimately defined the limits of endurance and the vectors of modernization for the traditional socium

Keywords: peasants (peasant), peasantry, Ukrainian peasantry, everyday life (everyday life of the peasantry), agriculture (peasant farming), peasant (agrarian) revolution, traditional society, Dnieper Ukraine, land, tillage, land ownership (land tenure), grain market, natural and climatic conditions, grain crop yields, famine, death by starvation.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Компанієць О. В. Надзвичайні явища природи та їх вплив на життєдіяльність населення українських земель в умовах Національно-визвольної війни 1648 – 1657 рр. *Інтермарум: історія, політика, культура*. 2022. Вип. 11. С. 8–31.
2. Компанієць О. В. Надзвичайні явища природи та їх вплив на соціально-економічний розвиток Кримського ханства у XVII ст. *Zaporizhzhia Historical Review*. 2022. Vol. 6(58). С. 23–31.
3. Компанієць О. В. Нашестя саранчі та їх вплив на життєдіяльність населення українських земель XVI – XVIII ст. *Український селянин : зб. наук. праць*. 2024. Вип. 33. С. 19–37.
4. Компанієць О. В. Роль Дмитра Багалія та Івана Крип'якевича у становленні «Environmental Hazards history» в українській історіографії. *«Гілея: науковий вісник»: Збірник наукових праць*. 2022. Вип. 174 (№ 7). 2022. С. 42–46.
5. Kompaniiets, O., Morozov, A. Influence of the typhoid pandemic on the vital activity of population of Ukraine under conditions of military conflicts and war devastation (1919 – 1923). *Український селянин : зб. наук. праць*. 2019. Вип. 21. С. 56–86.

Наукові публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Компанієць О. В. Повені та їх вплив на життєдіяльність населення українських земель XVI – XVIII століть. *Ріки Степової України: екологічна історія : збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Запоріжжя, Україна, 11 вересня 2020 року) / упор. С. М. Білівненко, В. І. Мільчев,*

А. Г. Олененко, К. А. Петрова, В. М. Філас. Запоріжжя : вид-во Хортицької національної академії, 2021. С. 48–65.

7. Компанієць О. В. Предмет, становлення, інституціоналізація та перспективні напрямки розвитку екологічної історії (environmental history). *Тридцята наукова сесія Осередку Наукового товариства ім. Шевченка у Черкасах: Матеріали доповідей на засіданнях секцій і комісій* / За ред. В.В. Масненка, В.В. Тельвака. Черкаси : Осередок НТШ у Черкасах, 2020. С. 27–36.

ЗМІСТ

ВСТУП	35
РОЗДІЛ 1. ІСТОРІОГРАФІЧНІ, ДЖЕРЕЛОЗНАВЧІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	46
1.1. Стан наукової розробки теми.....	46
1.2. Джерельна база.....	64
1.3. Концептуальні засади та методи досліджень екологічної історії (environmental history) та історії стихійних лих (disasters history).....	76
РОЗДІЛ 2. ФЛУКТУАЦІЇ КЛІМАТУ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ У XVI – XIX СТОЛІТТЯХ ТА ЇХ ГЛОБАЛЬНИЙ КОНТЕКСТ.....	91
2.1. Динаміка клімату на українських землях в умовах Малого льодовикового періоду (1550 – 1850 pp.)	91
2.2. «Рік без літа» та українські землі: наукова проблема у світлі історичних джерел і новітніх палеокліматологічних досліджень.....	109
РОЗДІЛ 3. ЕКСТРЕМАЛЬНІ ЯВИЩА ПРИРОДИ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ У XVI – XIX СТОЛІТТЯХ.....	118
3.1. Метеорологічні виклики доіндустріальної епохи: генеза, трансформація та вплив на аграрну безпеку українських земель.....	118
3.2. Надзвичайні гідрологічні явища як фактор життєдіяльності українського села XVI – XIX ст.: від «Божого гніву» до інженерного прагматизму.....	126
3.3. «Полками йшла саранча»: ентомологічні виклики для сільського господарства України XVI – XIX ст. та стратегії адаптації.....	139
3.4. Епізоотії у життєдіяльності українського села XVI – XIX ст.: від «кари єгипетської» до ветеринарно-санітарної модернізації.....	156

РОЗДІЛ 4. ВПЛИВ ПРИРОДНОГО ФАКТОРУ НА ОСНОВНІ СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ ДОІНДУСТРІАЛЬНОЇ ДОБИ.....	170
4.1. Вплив екстремальних явищ природи на врожайність, ціноутворення і кон'юнктуру на продовольчих ринках українських земель XVI – XIX ст.....	170
4.2. Кореляція змін клімату й екстремальних явищ природи із соціально-політичною активністю селянства.....	177
4.3. Відображення змін клімату й екстремальних явищ природи у духовній культурі та матеріальному житті українського селянства.....	184
ВИСНОВКИ	201
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....	213
ДОДАТКИ.....	278

ВСТУП

Актуальність теми дослідження визначається нинішнім ростом уваги світової спільноти до екологічних проблем. У зв'язку з цим закономірним стає пошук їх історичної обумовленості. До числа найбільш актуальних належать зміни клімату, а також прогнозування обумовлених ними екстремальних явищ природи, чи, принаймні, зменшення їх руйнівних наслідків. За даними Copernicus Climate Change Service (кліматичної служби ЄС), у 2023 – 2025 рр. було зафіксовано ряд тривожних антирекордів. Так, у 2023 – 2024 рр. глобальна середня температура на Землі становила 14,98 °C і 15,10 °C відповідно, що є найвищим показником від середини ХІХ ст., коли почалося інтенсивне використання викопного палива. Середньорічна температура в Європі у 2024 р. сягнула 10,69 °C – найвищого серед зафіксованих показників. Вперше в історії річна середня температура планети перевищила поріг, який було встановлено Паризькою кліматичною угодою 2015 р. як критичний для уникнення найгірших наслідків кліматичних змін. Нинішня глобальна середня температура вже перевищує доіндустріальні показники на 1,5 – 1,6 °C [720]. Східна Європа, в т.ч. Україна, опинилася серед регіонів з найвищими температурними аномаліями на планеті у 2023 – 2025 рр. відносно середнього значення за період 1991 – 2020 рр. [720]. Згідно з даними Всесвітньої метеорологічної організації, протягом 2024 р. у світі було зафіксовано 605 екстремальних погодних явищ, серед яких 148 були класифіковані як «безпрецедентні», а 289 – як «незвичайні». В результаті цих подій майже 825 тис. осіб були переміщені, близько 1700 людей загинули, а 1,1 млн. осіб були травмовані [595]. Сума збитків, завданих стихійними лихами у світі впродовж 2024 р., перевищила 320 млрд. дол. США [663].

Вичерпно ясно, що глобальні зміни клімату підвищують ймовірність екстремальних явищ природи. У той же час навіть побіжний огляд історії клімату свідчить про те, що людство протягом історичного періоду

неодноразово переживало подібні «виклики» природи, виробляючи щоразу нові «відповіді» на них (концепція А. Тойнбі [732]), або, як у випадку цивілізацій мінойського Криту, чи Мезоамерики, гинучи під їх ударами [326].

Для класичної історичної науки зазначена така постановка питання є нетрадиційною, але в сучасних умовах кризи гуманітарного знання і зміни парадигми одним зі шляхів виходу може стати подолання міждисциплінарних бар'єрів. З цього приводу В. І. Вернадський у праці «Наукова думка як планетарне явище» ще 1938 р. відзначав фундаментальну роль міждисциплінарного підходу для наукового пізнання: *«вчені тепер дедалі більше спеціалізуються не по науках, а по проблемах»* [292, 67]. Якщо імпульсом розвитку та джерелом новаторських ідей для історіографії ХХ ст. стали антропоцентричний та лінгвістичний повороти, то «нове дихання» історичній науці ХХІ ст. може дати поворот екологічний (аж до нон-антропоцентризму та критики формули М. Блока «Історія – наука про людину [виділ. наше – О. К.] в часі»).

Починаючи з 1970-х рр. у США, а з 1990-х рр. – у Західній Європі відбувається становлення нової області наукового знання – *environmental history*, предметом вивчення якої є відносини між людиною і рештою природи в ретроспективі. В Україні цей напрям залишається практично невідомим, тому у вітчизняній історичній науці заявлена тема є одним із перших досліджень в області *environmental history*. Скомпрометовані рівною мірою географічним детермінізмом і географічним нігілізмом, взаємовпливи навколишнього середовища та людини за поодинокими винятками залишаються суттєво недооціненими вітчизняною історичною наукою. Відкидаючи такі дві крайності як географічний детермінізм Ш. Монтеск'є та географічний нігілізм А. Тойнбі, маємо визнати, що відносини між людиною і природою в історичній ретроспективі, попри свою непроминаючу актуальність, досі лишаються однією з найменш розроблених проблем в історіографії. В контексті обраної теми дослідження такий підхід може суттєво розширити, або змінити усталені погляди на природу селянських протестів,

оскільки зміни в навколишньому середовищі, хоч і не є причиною, однак опосередковано (через врожай, ціни на продовольство, санітарно-епідемічну ситуацію, ментальну перцепцію) виступають каталізатором протікаючих суспільно-політичних потрясінь.

За влучним висловом Н. Фергюссона, всі суспільства живуть в умовах непевності [511, 16]. У зв'язку з флуктуаціями клімату та надзвичайними явищами природи набуває актуальності питання продовольчої безпеки. Всесвітня продовольча програма (World Food Programme), започаткована 1961 р., у 2017 р. була доповнена Програмою зі зменшення ризику кліматичних змін і стихійних лих [751]. За даними WFP, у 2023 р. 72 млн. осіб опинилися в умовах кризи або назвичайної ситуації, пов'язаної з голодом, спричиненим погодно-кліматичними екстремумами [569]. Традиційно питання продовольчої безпеки асоціюються з глобалізаційними процесами XX – XXI ст. Проте для українського селянства доіндустріальної доби цей концепт мав гранично приземлене, біологічне значення. У традиційному аграрному суспільстві відсутність страхових механізмів перетворювала будь-яку погодно-кліматичну аномалію, нашествя шкідників, падіж худоби на «нульову точку» виживання. Актуальність теми підсилюється необхідністю дослідити, як селянське господарство, будучи основою тогочасної економіки, вибудовувало стратегії адаптації до «непередбачуваного» клімату. В умовах сучасних загроз голоду в окремих регіонах світу, ретроспективний аналіз «меж вразливості» та досвіду виживання в умовах надзвичайних явищ природи є критично важливим для розуміння меж людської адаптивності.

Кліматичні флуктуації в XVI – XIX ст. на українських землях корелюються із динамікою переважної більшості соціально-політичних потрясінь. Ми виходимо з тези, що неврожай – це не лише агротехнічна невдача, а й соціальний детонатор. Структурний аналіз патерну «клімат – врожайність – ціна на хліб – селянський протест» дозволяє по-новому поглянути на політичну історію України. Актуальність полягає у відмові від трактування селянських рухів виключно як класової боротьби; натомість вони

постають як реакція на екологічний стрес. Дослідження того, як аномальні морози чи спека, надзвичайні гідрологічні явища, епізоотії та нашествия шкідників ламали життєвий уклад мільйонів, дає змогу вибудувати нову модель історичної каузальності, де природний фактор стає рівноправним суб'єктом історичного процесу.

В умовах відсутності інструментальних метеоспостережень у XVI – XVII ст., саме наративні джерела стають унікальним ретро-сенсором клімату, а моделі поведінки селянства виступають «еколого-кліматичним монітором» минулого. Актуальність теми продиктована необхідністю всебічного вивчення селянського досвіду взаємодії з довкіллям. Йдеться не просто про історію сільського господарства, а радше про історію антропогенного ландшафту, де кожне екстремальне явище природи карбувалося в ментальності та спонукало до специфічних форм господарювання. В епоху нинішнього «зеленого переходу» розуміння того, як людина доіндустріальної епохи співіснувала з природою, не виснажуючи її до критичної межі (або, навпаки, зазнаючи поразки), стає джерелом для вироблення нової екологічної етики.

Зрештою, українські землі в XVI – XIX ст. були частиною загальноєвропейського кліматичного драматизму. Актуальність дослідження підсилюється потребою вписати українські дані у світовий контекст «Малого льодовикового періоду». Це дає змогу верифікувати, як глобальне похолодання впливало на локальні продовольчі ринки та демографію, роблячи вітчизняну історію невід'ємною частиною глобальної екологічної історії (Environmental History).

На нашу думку, вищевикладені факти доводять актуальність заявленої теми дослідження з наукової, економічної, екологічної та гуманітарної точок зору.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Дисертацію виконано відповідно до тематичного напрямку наукових досліджень кафедри археології та спеціальних галузей історичної науки Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького та

держбюджетної теми Науково-дослідного інституту селянства Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького «Соціокультурний простір України другої половини XIX – першої третини XX ст.: селянський світ» (номер держреєстрації 0123U101600).

Мета дослідження: проаналізувати вплив природного фактору (кліматичних змін та екстремальних явищ природи) на життєдіяльність традиційного суспільства на прикладі українського селянства доіндустріальної доби (XVI – XIX ст.).

Для реалізації мети поставлені такі дослідницькі завдання:

- здійснити історіографічний та джерелознавчий аналіз теми;
- розкрити філософські та методологічні засади досліджень з екологічної історії (environmental history) та історії стихійних лих (hazards history, disasters history);
- проаналізувати загальні та регіональні тенденції у динаміці клімату Європи XVI – XIX ст.;
- сформувані найповніший реєстр надзвичайних явищ природи на українських землях у період доінструментальних спостережень (XVI – XVIII ст.);
- з’ясувати значення метеорологічних умов для врожайності основних сільськогосподарських культур та функціонування селянського господарства на українських землях доіндустріальної доби;
- простежити каузальний зв’язок між природними екстремумами, дефіцитом зернових ресурсів та ціновими аномаліями на внутрішніх продовольчих ринках;
- провести кореляцію змін клімату, надзвичайних явищ природи, врожайності, цінової політики та соціально-політичної активності селянства;
- вивити особливості відображення змін клімату й надзвичайних явищ природи в духовній та матеріальній культурі українського селянства

XVI – XIX ст., їх вплив на формування народних агрометеорологічних знань і практик.

Об'єктом дослідження є сфера взаємодії природно-кліматичних чинників із системою життєзабезпечення українського селянства доіндустріальної епохи (XVI – XIX ст.), що розглядається як цілісний екосоціальний комплекс.

Предмет дослідження – динаміка врожайності, коливання продовольчої кон'юнктури, трансформації господарських практик та соціокультурні рефлексії українського селянства у контексті кліматичних флуктуацій та екстремальних природних явищ XVI – XIX ст. У фокусі дослідження – адаптаційні стратегії традиційного суспільства та механізми його виживання в умовах екологічної нестабільності. В ширшому розумінні – «відповіді» і адаптація традиційного суспільства до «викликів» природи.

Хронологічні межі дослідження охоплюють період з XVI ст. до 80-х рр. XIX ст. Вибір нижньої межі обумовлений тим, що фаза активного наступу т. зв. «малого льодовикового періоду» на українських землях припадає саме на початок XVI ст. Крім того, ступінь репрезентативності джерельної бази лише з XVI ст. дозволяє простежити зміни клімату та настання екстремальних явищ природи з розширенням до року і місяця. Схожа тенденція прослідковується в інших країнах Європи, де джерела саме з XVI ст. стають більш конкретними, придатними для перехресної перевірки, а також, як правило, мають точну дату екстремального явища. Зрештою, на рубежі XVI – XVII з'явилися перші записи інструментальних спостережень у Європі. Логіка вибору верхньої хронологічної межі зумовлена тим, що саме на другу половину XIX ст. припадає завершення Малого льодовикового періоду. Крім того, з 1881 р. беруть свій початок безперервні інструментальні метеорологічні спостереження на українських землях. Також на 1880-ті рр. припадає в основному завершення промислового перевороту на українських землях, а залізнична мережа стає достатньо розгалуженою. Це момент, коли Україна перестає бути «бранцем локального врожаю», – кінець «органічної

економіки», де енергія та їжа залежали виключно від поточного фотосинтезу та погодного циклу. Залізниця, по суті, нівелювала класичний голод доіндустріального типу, перетворивши його з природної катастрофи на проблему (більшою мірою) логістики та капіталу.

Концептуально хронологічні межі дослідження відповідають категорії «*longue duree*» – довготривалим історичним структурам (за Ф. Броделем). Лише на такому широкому хронологічному полотні стає помітним внутрішній ритм «Малого льодовикового періоду». Широкі межі дозволяють нам побачити не окрему паніку селян через сарану чи мороз, а сталу стратегію адаптації, що викристалізовувалася впродовж поколінь. Протягом XVI – середини XIX ст. енергетичний та технологічний базис українського села залишався практично незмінним. Насправді селянин часів Костянтина Острозького та селянин епохи раннього Тараса Шевченка залежали від схожих чинників: сили тяглової худоби, родючості ґрунту та примх неба. Ця «нерухома історія» матеріального життя дозволяє нам розглядати весь період як єдину екосоціальну структуру, де людина і ландшафт перебували у стані динамічної рівноваги. Крім того, кліматичні зміни діють інерційно. Те, як селянство реагувало на екстремальні явища у XVIII ст., часто було наслідком досвіду, закодованого в народній культурі ще у XVI ст. Саме «*longue duree*» дає змогу простежити, як природний тиск поступово шліфував ментальність, релігійні обряди та агротехнічні знання українців; тільки в межах кількох століть можна коректно зіставити цінові аномалії на ринку збіжжя із фазами сонячної активності чи вулканічними зимами. Інакше кажучи, вузькі хронологічні межі дослідження унеможливили б репрезентативність вибірки для виявлення закономірностей між природними та соціальними катаклізмами.

Територіальні межі дослідження марковані не статичними адміністративними кордонами, а рухомим ареалом життєдіяльності та сільськогосподарської експансії українського селянства. Географічне охоплення об'єкта детерміноване логікою поступового освоєння ландшафтів,

що відбувалося протягом XVI – XIX ст. У хронологічному зрізі XVI – першої половини XVII ст. фокус аналізу зосереджений на старожитніх аграрних осередках – передусім на Волині, Галичині, Поділлі, Поліссі та Середньому Подніпров'ї. Йдеться про регіони, де традиційна система господарювання найраніше зіткнулася з температурним пресингом «Малого льодовикового періоду». Із середини XVII ст. дослідницький простір природним чином поширюється Лівобережжя та Слобожанщину – терени, де кліматичні виклики набували більш специфічного континентального забарвлення. Фінальний етап (XIX ст.) супроводжується поширенням територіальних меж на степовий Південь. Освоєння Причорномор'я та Таврії інтерпретовано нами як вихід українського селянства в зону критичного землеробства, де взаємодія з екстремальними явищами (суховіями, інвазіями сарани) набула характеру фронтирного протистояння.

Зауважимо, що територіальні межі продиктовані різницею ландшафтно-кліматичних зон, кожна з яких пропонувала свою «відповідь» на природні виклики – якщо селянин-поліщук під час «Малого льодовикового періоду» потерпав від перезволоження та гнилі, то селянин Степу та Лісостепу – від суховіїв, посухи і саранчі.

Концептуально межі дослідження залишаються проникними. Образно кажучи, клімат та стихійні лиха не знають, де закінчується Волинь і починається Мазовія. Виходячи з того, що атмосферні фронти та екстремальні явища природи є екстратериторіальними, дисертаційне дослідження апелює до широкого контексту Східної та Центральної Європи. Регіони Речі Посполитої, Габсбурзької та Російської імперій залучаються до аналізу як компаративне тло, що дозволяє верифікувати масштабність кліматичних аномалій та спільність адаптаційних механізмів, вироблених селянством у межах транскордонних екосистем.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в таких положеннях:

вперше

- сформовано базу даних щодо історії коливань клімату та екстремальних явищ природи на українських землях в період доінструментальних метеоспостережень, показано їх вплив безпосередньо на врожайність та здоров'я населення і опосередковано на кон'юнктуру продовольчого ринку і суспільно-політичну активність селянства;
 - на широкому фактичному матеріалі доведено тезу про те, що «виклики» природи, хоч і не є прямою причиною соціальних катаклізмів, однак посилюють їхній перебіг та інтенсивність;
 - панорамно показано складні і багаторівневі взаємовідносини між людиною та природою на українських землях доіндустріальної доби;
- вдосконалено*
- відомості про врожайність та ціноутворення, про стихійні лиха та протидію їх наслідкам у традиційному суспільстві;

дістане подальшого розвитку

- концепція природних «викликів» та соціальних «відповідей», а також ідея про природні імпульси як каталізатори історичних подій;
- проблема екологічного та натурфілософського знання на українських землях XVI – XIX ст., зокрема, процес переходу від провіденціалістського до раціонального пояснення явищ природи.

Результати дослідження мають міждисциплінарне **практичне значення** як для історичної науки, так і для сучасних екологічних, аграрних та соціальних студій. Насамперед, сформована база даних про кліматичні коливання та екстремальні природні явища на українських землях у XVI – XIX ст. може бути використана як додаткове джерело у палеокліматології, історичній метеорології та історичній географії. Вона дозволяє уточнити хронологію та масштаби кліматичних аномалій, а також оцінити їхній вплив на аграрне виробництво, продовольчу безпеку, демографічні процеси та соціальну мобільність у традиційному суспільстві. Дослідження також є

важливим інструментом для фахівців у сфері прогнозування ризиків і адаптації до кліматичних змін, адже демонструє історичні приклади того, як локальні спільноти відповідали на природні «виклики». Вивчення цих «відповідей» може бути корисним при формуванні сучасної політики сталого розвитку, управління ризиками стихійних лих і створення систем локальної продовольчої стійкості. Крім того, досвід українського селянства доіндустріальної доби у протидії стихійним лихам та адаптації до мінливих кліматичних умов становить інтерес для сучасного аграрного сектора, зокрема в умовах зростаючої кліматичної нестабільності. Історичні приклади організації господарства в несприятливі періоди можуть надихати на створення більш гнучких і стійких форм ведення сільського господарства сьогодні. Положення та висновки дисертаційного дослідження також мають освітній потенціал, оскільки сприяють формуванню екологічної свідомості, демонструючи складні та багатовимірні взаємини між природним середовищем і соціумом в історичній перспективі.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення й результати дослідження обговорено на засіданнях кафедри археології та спеціальних галузей історичної науки Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького, оприлюднено на конференціях, семінарах, наукових форумах різного рівня: XXX (Черкаси, 14 березня 2019 р.) та XXXIII березневих наукових сесіях осередку наукового товариства ім. Тараса Шевченка у Черкасах, (Черкаси, 14 квітня 2022 р.); міжнародному симпозіумі «Війни, насильства та революції в Україні (1914 – 1923 рр.): академічні та публічні перспективи» (Львів, 4-6 липня 2019 р.); міжнародній конференції «Ріки Степової України: екологічна історія» (Запоріжжя, 11 вересня 2020 р.); міжнародному воркшопі «Modernization by the State and its Ecological Consequences in East-Central Europe» (University of Ostrava, Czech Republic, 5-6 травня 2022); XII міжнародному симпозіумі з аграрної історії (Черкаси, 19 квітня 2023 р.).

Публікації. Фактологічний матеріал, висновки та узагальнення, запропоновані в дисертації, відображено в 7 наукових публікаціях, зокрема у 5 статтях у фахових виданнях України, у 2 матеріалах міжнародних конференцій.

Структура дисертації обумовлена метою, поставленими дослідницькими завданнями та логікою розкриття теми. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, що містять дванадцять підрозділів, списку використаних джерел та літератури (764 позиції), додатків. Загальний обсяг дисертації становить 402 сторінки, з них основного тексту – 179 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРІОГРАФІЧНІ, ДЖЕРЕЛОЗНАВЧІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Стан наукової розробки теми

Аналіз наукового дискурсу довкола обраної проблематики засвідчує наявність вагомого, проте методологічно неоднорідного масиву літератури. Складність об'єкта дослідження зумовлена його полідисциплінарністю, оскільки він одночасно перебуває у площині аграрної історії, історичної демографії, кліматології, екологічної історії та соціальної антропології. Задля цілісної реконструкції генези дослідницьких підходів видається доцільним структурувати наявний доробок за ключовими хронологічними етапами та тематичними векторами.

Перший етап дослідження проблеми охоплює період від середини XIX ст. до перших десятиліть XX ст. Характерною рисою цього часу було панування позитивістської парадигми, що зумовило посилений інтерес до збирання, систематизації та первинної статистичної обробки емпіричних даних. Природа в цей час почала сприйматися не як сакральна сила, а як об'єкт наукового спостереження та важливий фактор, що впливав на економічну, соціальну та почасти політичну стабільність Російської та Австро-Угорської імперій, до складу яких на той час входили українські землі.

Вивчення впливу стихійних явищ на сільське господарство та життєдіяльність селянства мало утилітарний характер та обумовлювалось нагальною потребою держави зрозуміти причини, закономірності та географію неврожаїв, а також прогнозувати їх. Вагомий внесок у цей напрям зробив В. Безобразов у праці «Неурожаи прошлого века» [258]. Автор проаналізував рух цін на збіжжя та дійшов висновку, що кліматичні аномалії є головним дестабілізатором ринку, який нівелює зусилля селянських господарств. Проте, критикуючи підхід В. Безобразова, слід зауважити, що він

розглядав селянство переважно як масу споживачів і виробників, залишаючи поза увагою соціальні механізми адаптації громади до лиха. Цю лінію продовжили Л. Весін у роботі «Неурожаи в России и их главные причины» [296] та І. Божерянов у праці «Голодовки русского народа с 1024 по 1906 гг.» [266]. Вони створили перші масштабні хронологічні ряди «голодних років». Робота І. Божерянова, попри її компілятивний характер, була важливою спробою показати тяглість проблеми, хоча автор іноді грішив надмірним драматизмом, браком критичного аналізу літописних свідчень та ігноруванням регіональної специфіки українських губерній, екстраполюючи загальноімперські тенденції на локальні умови.

Паралельно з економістами проблему досліджували природознавці, чії праці стали фундаментом для істориків. Особливе місце посідають публікації К. Веселовського [293-295], котрий не лише систематизував дані метеоспостережень, а й у розділах, присвячених землеробству, намагався виявити кореляцію між температурними режимами та фазами вегетації рослин. У 1855 р. побачили світ розвідки К. Веселовського [295] та А. Єгунова [340], які стали першими науковими спробами оцінити шкоду від літніх атмосферних явищ, зокрема граду, для селянського врожаю.

На межі століть О. Воєйков у низці статей (зокрема «Колебания климата в историческую эпоху» [304]) запропонував глобальне бачення кліматичних змін, що дозволило історикам вийти за межі опису окремих лих до розуміння тривалих природних циклів.

З української перспективи ключовим є доробок Д. Багалія. У працях «Стихийные бедствия и борьба с ними в России в старину» [252] та спеціальному нарисі «Стихийные бедствия и борьба с ними в Слободской Украине» [253] історик здійснив перехід від загальних описів до вивчення конкретних соціальних реакцій. Д. Багалій детально описав боротьбу українського селянства та козацтва з навалами саранчі, повенями та засухами, звернув увагу на роль місцевого самоврядування.

На початку XX ст. з'явилися праці, автори яких намагалися теоретично обґрунтувати вплив клімату на цивілізаційний розвиток. Так, М. Боголепов [262-265] висунув сміливу (хоча й дискусійну) тезу про те, що соціальні потрясіння, міграції та навіть політичні зміни в Російській імперії синхронізуються з циклами сонячної активності та кліматичними коливаннями. Попри, на нашу думку, методологічну вразливість (геодетермінізм та «кліматичний фаталізм»), М. Боголепов першим [262] поставив питання про природу як активного суб'єкта історії.

Отже, дослідники XIX – початку XX ст. виконали величезну роботу з акумуляції даних. На багатому статистичному матеріалі було доведено, що клімат є визначальним фактором врожайності та стабільності аграрного ринку, держава почала системно втручатися в подолання наслідків катаклізмів, а селянство виробило власні стратегії виживання, проте вони часто були недостатніми перед масштабом лих. Головним недоліком цього етапу залишалася відсутність міждисциплінарного синтезу: метеорологи писали про фізичні явища, економісти – про ціноутворення та динаміку цін на зернові, а історики – про адміністративні заходи. Селянство як цілісний соціокультурний організм у його взаємодії з довкіллям ще не стало центральним об'єктом дослідження, що залишало широке поле для подальших наукових пошуків.

В українській науковій думці протягом першої третини XX ст. були закладені основи вивчення взаємодії людини і природи, сформульовані у працях Д. Багалія [252-253], М. Грушевського [315-316], І. Крип'якевича [389-396], С. Рудницького [471], О. Терлецького [499] та Д. Яворницького [521-524]. Зокрема, С. Рудницького, Д. Багалія та І. Крип'якевича можна віднести до фундаторів вітчизняної екологічної історії. Так, протягом другої половини 1920-х рр. І. Крип'якевич опублікував серію розвідок, присвячених екстремальним явищам природи [389; 391-395] та ролі кліматичних чинників у виникненні масового голоду [390; 396]. Вагомим внеском у розвиток наряду стала стаття М. Грушевського «Степ і море в

історії України» (1921 р.) [315-316] та монографія О. Терлецького «Вплив природи на історію України» (1930 р.) [499] – перші спроби синтетичного осмислення еколого-історичного процесу, що фактично випередили свій час, вказавши на те, що природні зони (степ, море) диктували логіку історичного розвитку та стратегії виживання українського народу.

Окремої уваги в історіографічному процесі 1920-х – 1930-х рр. заслуговує спадщина представників «Львівської школи» соціально-економічної історії, головним чином послідовників школи Ф. Буяка, – С. Гошовського (S. Hoszowski) [621-622], С. Намачинської (S. Namaczynska) [662], А. Валавендера (A. Walawender) [745–748], Я. Шевчука (J. Szewczuk) [719], а також Р. Верхрацького (R. Werchracki) [750]. Цей етап став революційним завдяки зміні фокусу: С. Гошовський пов'язав природні катастрофи з кривими цін, що дозволило перевести описові дані літописів у площину економічних показників. А. Валавендер та С. Намачинська застосували метод перехресної перевірки джерел, порівнюючи актові книги, літописи та метеорологічні спостереження. Це була титанічна робота з первинними архівами (перш за все львівськими), результатом якої стали реєстри, що охоплюють величезні хронологічні зрізи: 1450 – 1580 рр. (А. Валавендер); 1587 – 1647 рр. (Р. Верхрацький); 1648 – 1696 рр. (С. Намачинська); 1772 – 1848 рр. (Я. Шевчук). Завдяки цим авторам у нашому розпорядженні є майже безперервна часова шкала аномалій від пізнього Середньовіччя до середини ХІХ ст. Відзначимо, що представники «Львівської школи» відійшли від вузького розуміння стихійного лиха, запровадивши широку класифікацію «*klęsk elementarnych*», куди увійшли природні (град, сарана, метеорологічні аномалії), біологічні («*romogu*» – епідемії та епізоотії) та антропогенні чинники (пожежі та військові руйнування як невід'ємні складники загального стану гуманітарної катастрофи). Попри те, що згадані праці були створені в межах польської історіографічної традиції, вони є репрезентативними для Галичини, Волині, Поділля та Київщини. Використані ними джерела (архівні фонди Львова) роблять цей етап базисним

для сучасної екологічної історії України, оскільки багато джерел, опрацьованих тоді, пізніше були втрачені під час Другої світової війни.

Радянський період в історіографії теми позначений складною трансформацією: з одного боку, ідеологічний тиск змушував дослідників розглядати природу лише як «сцену» для класової боротьби, з іншого – відбулося колосальне поглиблення економічного аналізу, становлення історичної кліматології та історичної географії як окремих дисциплін.

У 1920-х рр., на хвилі інтересу до генезису капіталізму та ринкових відносин, з'явилися праці, що досі не втратили своєї актуальності, ключовою серед яких є розвідка А. Альтермана «Розвиток хлібного господарства...» [250]. Автор переконливо довів, що кліматична циклічність була головним фактором ризику для товарності селянського господарства, визначаючи не лише обсяги експорту, а й внутрішню соціальну стабільність.

У повоєнний період акцент змістився на соціально-економічне становище селянства в умовах феодально-кріпосницької системи. Праці І. Бойка [267], І. Гуржія [321-322] та М. Герасименка [310] дозволяють реконструювати економічний контекст життєдіяльності селянства. Критичний аналіз цих робіт свідчить, що автори часто інтерпретували неврожаї як чинник, що лише «загострював класові суперечності», приділяючи менше уваги біологічним та екологічним наслідкам лих для самого селянського двору.

Фундаментальне значення для нашої теми мають дослідження І. Ковальченка та Л. Мілова [377; 428]. Використовуючи методи математичної статистики, вони проаналізували кореляцію між врожайністю та ціноутворенням. Важливою є праця Є. Індової «Урожаи в центральной России за 150 лет» [357], дані якої дозволяють порівняти українські показники з загальноєвропейськими трендами. Проте, критикуючи цей напрям, варто зазначити, що селянин тут постає як статистична одиниця, а не як жива людина, що реагує на кліматичний стрес.

Паралельно з істориками, значний прорив здійснили географи та метеорологи, які створили природниче підґрунтя для історичних студій. Праці

Л. Берга [260] та І. Бучинського [280-282] стали першими спробами виділити циклічність кліматичних екстремумів на українських землях.

Найбільш вагомим внеском цього етапу є праці С. Бараша («История неурожаев и погоды в Европе») [256], та творчого тандему Є. Борисенкова і В. Пасецького [269-271]. Останнім вдалося підготувати неперевершений за обсягом звід літописних та архівних свідчень про природні катаклізми на планеті за минулі 2500 років [269]. Автори не просто перелічили аномалії, а спробували пов'язати їх із сонячною активністю, що стало кроком вперед порівняно з простим описовим підходом ХІХ ст. Однак, цим працям притаманне недостатньо критичне ставлення до наративних джерел, де «нечуваний мороз» чи «страшна засуха» могли бути лише риторичними фігурами літописців.

Важливою складовою життєдіяльності селянства є доступ до водних ресурсів та стан фауни. Праці Б. Зайкова [251] та Г. Швеця [516-518] про надзвичайні гідрологічні явища дозволяють зрозуміти ризики, з якими стикалися селяни у басейнах Дніпра, Дністра, Південного Бугу, Десни, Сіверського Дінця, Ворскли, Пруту та ін. рік України.

Дослідження С. Кірікова [369] дають унікальну інформацію про динаміку поширення шкідників (зокрема саранчі) та зміну лісистості, що безпосередньо впливало на кормову базу тваринництва та мисливські промисли селян.

Радянська історіографія 1920-х – 1980-х рр. здійснила перехід від «історії подій» до «історії процесів». Було доведено, що сільське господарство України ХVІ – ХІХ ст. було глибоко інтегроване у природні цикли, а неврожаї мали системний вплив на ринок. Було створено хронологічну сітку природних аномалій на основі тисяч джерел. Впроваджено методи палеогеографії та математичної статистики. Головним недоліком залишався методологічний монізм: вплив клімату розглядався переважно через призму матеріального виробництва. Поза увагою дослідників залишалися ментальність селянства, релігійне сприйняття катастроф, «народна екологія» та повсякденні практики

адаптації, які не вкладалися в схему класової боротьби. Саме ці лакуни почала заповнювати сучасна українська та світова наука.

Відхід від марксистського фокусу на «виробничих силах» дозволив сучасним історикам звернутися до антропологічного виміру – того, як конкретна людина (селянин) сприймала кліматичні виклики, як адаптувалася до них і як природні катаклізми відбивалися на демографічних та ментальних процесах. Сучасна українська історіографія теми характеризується залученням методів мікроісторії, історичної демографії, культурної антропології та етнології. Основним здобутком цього етапу стало переосмислення природного фактора не як зовнішньої перешкоди, а як інтегральної складової життєвого світу селянина доіндустріальної доби.

Дослідники пострадянського часу зосередилися на регіональній специфіці, що дозволило виявити нерівномірність впливу клімату на різні частини України. Зокрема, Т. Балабушевич [254] на основі ретельного аналізу інвентарів показала, як погодні умови диктували структуру посівів та вибір сільськогосподарських культур. Схожий підхід, але з акцентом на правових та соціальних аспектах, простежується у роботах В. Балуха [255] та В. Інкіна [358], які досліджували сільське суспільство Прикарпаття, де кліматичні ризики були вищими через ландшафтні особливості.

Фундаментальні аспекти зерновиробництва та реалізації збіжжя у XVIII – XIX ст. висвітлено у працях О. Гордуновського та О. Реєнта [311], а також Е. Острася [451], який на прикладі Лівобережної України проаналізував кореляцію між стихійними лихами, врожайністю, ціноутворенням та продовольчою безпекою населення. Схожий підхід на матеріалах монастирських вотчин XVIII ст. застосував В. Мордвінцев [438]. Регіональний аспект цієї проблеми суттєво доповнюють студії Т. Кузнець [400-401], яка на прикладі Уманського повіту в кінці XIX ст. показала залежність землеробства від природно-кліматичних умов. Генезу та наслідки зернових криз в українському селі, хоч і з виходом за хронологічні межі доіндустріальної доби, системно проаналізовано у роботах В. Очеретяного [410; 453-455].

Сучасні вітчизняні науковці активно звертаються до вивчення регіональних особливостей та локальних контекстів адаптації селянства до природно-кліматичних умов. Так, В. Ботушанський [272] представив глибокий аналіз «суворих обіймів» природи, у яких перебувало буковинське селянство XIX ст., деталізуючи вплив стихійних лих на його соціально-економічне становище. В історико-краєзнавчому нарисі С. Гальчака [309] наведено хронологічний ряд стихійних лих на Поділлі. Своєрідність природокористування та географічного середовища запорозького козацтва у XVIII ст. (зокрема в межах зимівників) розкрито у працях К. Лашенко [413] та О. Олійника [448]. Життєдіяльність волинського селянства у XVI – XVII ст. отримала ґрунтовне висвітлення у працях І. Ворончук [307] та А. Заяця [353]. Зокрема, І. Ворончук акцентує увагу на тому, що селянська родина була надзвичайно вразливою до кліматичних флуктуацій, а будь-який недорід ставав причиною масового зубожіння та міграцій.

Новаторським напрямом у сучасній історіографії стало вивчення впливу епізоотій, епідемій та неврожаїв на демографічні показники. Ключовою тут є праця О. Замури [352], яка на основі аналізу метричних книг Гетьманщини показала зв'язок між надзвичайними явищами природи та сплесками смертності серед сільського населення. Це дозволило відійти від загальних описів «лиха» до конкретних кількісних вимірів демографічних втрат.

Питання верифікації наративних джерел, зокрема літописних свідчень про природні катаклізми першої половини XVII ст., ґрунтовно опрацьовано у статті Н. Кравченко [387].

Природні чинники почали розглядати як тригери великих історичних подій. У цьому контексті виділяються праці О. Задніпровського (зокрема «Хроніка голоду в Україні XI – XX ст.»), який переосмислив роль голоду як чинника, що радикалізував селянство під час національно-визвольних змагань XVII ст. [348-349]. Дослідження М. Висотіна [299-300] щодо впливу природних катаклізмів на життєдіяльність мешканців Волині у XVII ст. також

підкреслюють, що війна та кліматичні аномалії (МЛП) діяли синергічно, створюючи ситуацію гуманітарної катастрофи.

Реконструкції уявлень про довкілля доіндустріальної доби сприяє дослідження Г. Дидик-Меуш та О. Слободзяник [331]. Аналізуючи лексичний фонд XVI – XVIII ст., вони висвітлили специфіку номінації елементів довкілля, природних явищ та стихійних лих, що формували візуальний образ епохи.

Значним здобутком новітнього історіографічного етапу є звернення до «історії ментальностей». Праці О. Васяновича [285-289] та В. Куйбіди [402-403] відкрили для науки систему традиційних знань селян про природу. О. Васянович довів, що селянство не було беззахисним перед стихією, а володіло складною системою прогнозів та обрядів, які виконували щонайменше функцію психологічної адаптації до катаклізмів. «Історія з відьмами» К. Диси [332] дозволила побачити ірраціональну реакцію соціуму на катаклізми: пошук винних у неврожаях серед «відьом» чи «чарівників» як форму вираження соціальної агресії під час кліматичних криз.

Нарешті, соціокультурний та концептуальний виміри теми знайшли відображення у працях, що розглядають природу крізь призму ментальності та глобальних процесів. Д. Вирський [297-298] вписує український контекст у другу хвилю глобалізації та занепад «Старого Порядку», де екологічні чинники відігравали роль структурних каталізаторів змін. Соціоментальний світ селянства Наддніпрянщини, в т.ч. його сприйняття навколишньої дійсності, у другій половині XIX ст. масштабно реконструйовано Ю. Присяжнюком [461]. Питання народних знань про небо та кліматичні цикли, що визначали ритм сільськогосподарського року, представлені у розвідках Н. Федорович з історії української народної астрономії [509].

Сучасний етап позначений появою праць, що розглядають специфічні природні загрози. Наприклад, дослідження О. Воловик щодо нашествия саранчі та впливу аномалій на військову справу та перебіг воєнних дій у XVIII ст. [302-306]. У праці О. Апанович «За плугом Господь іде» [251]

запропоновано філософсько-екологічне бачення агрокультури українців як гармонійної взаємодії з довкіллям. Питання ветеринарної безпеки (епізоотій) як фактора виживання селянського двору піднято у публікаціях І. Бісюка, П. Вербицького, П. Достоевського, С. Рудика [290; 468-470].

Сучасна українська історіографія зробила величезний крок до гуманізації теми, проте більшість авторів працюють із наративними джерелами, часто ігноруючи дані природничих наук (палеоботаніки, дендрохронології, палінологічного аналізу), що подекуди призводить до суб'єктивізму в оцінці масштабів катастроф. Попри використання окремих елементів, в українській науці ще не сформувалося цілісного напрямку «Environmental History» (історії довкілля) як самостійної школи з чітким апаратом. Разом з тим, на сучасному етапі історіографії теми склалися передумови для переходу від «історії клімату» до «історії взаємодії людини і клімату», де селянин постає активним суб'єктом, що постійно взаємодіє з навколишнім середовищем.

Складовою сучасного історіографічного етапу вивчення впливу природних чинників на життєдіяльність населення українських земель доіндустріальної доби став корпус захищених дисертаційних праць. Так, О. Воловик [302] на матеріалах XVIII ст. довела, що надзвичайні явища природи були не просто фоном, а активним чинником, що спричиняв деформації в господарській структурі, провокував соціальну напругу та суттєво коригував колективну свідомість і повсякденні практики аграрного суспільства. Регіональну специфіку природокористування та адаптації господарства до ландшафтно-кліматичних умов Степової України (1734 – 1775 рр.) ґрунтовно висвітлено у дисертації К. Лащенко [413]. Дослідження О. Васяновича [286] крізь етнологічний ракурс реконструює систему народної агрометеорології та практичного досвіду селянства Полісся у боротьбі зі стихіями. Дисертації О. Слободзяник [478] через аналіз географічної лексики XVI – XVIII ст. та О. Колтачихіної [380] через дослідження уявлень про світобудову дозволяють зрозуміти, як селянство сприймало природні явища та

інтерпретувало їх у межах своєї картини світу. Хоча дисертація В. Очеретяного [454] присвячена пізнішому періоду (1920-ті рр.), його аналіз зернових криз є важливим для розуміння тягlosti проблем аграрного сектору України, де кліматичний чинник зберігав вплив навіть на етапі переходу від традиційного до індустріального суспільства.

Для глибшого розуміння масштабів природних викликів, що поставали перед тогочасним аграрним соціумом, важливим є залучення зарубіжних дисертаційних досліджень, в яких охарактеризовано вплив довкілля на життєдіяльність населення в межах ширшого географічного та хронологічного контексту – Північної Євразії. Особливе значення для реконструкції загальнокліматичного фону епохи, зокрема в межах Малого льодовикового періоду (XVI – XIX ст.), мають фундаментальні дослідження Т. Жиліної [346] та В. Миглана [441]. Автори простежують пряму кореляцію між тривалими кліматичними флуктуаціями та динамікою господарювання на теренах Сибіру. Метродологія та висновки цих дослідників щодо впливу температурних аномалій на стабільність традиційних суспільств створюють поле для порівняльного аналізу. Специфіку впливу стихійних лих на повсякдення та стратегії виживання селянства у XIX ст. в окремих губерніях Російської імперії детально аналізують у своїх дисертаціях Р. Суворін [497] та Є. Яковлев [526]. Ці студії дозволяють порівняти механізми адаптації та реакції аграрних спільнот на надзвичайні ситуації в межах різних природно-кліматичних зон, що дає змогу виявити як універсальні, так і локальні особливості взаємодії людини та природи.

Зарубіжна історіографія в цілому пройшла шлях від класичної «геоісторії» до новітньої «історії катастроф» («Disasters History»), що розглядає селянина доіндустріальної доби не лише як соціальну одиницю, а як біологічну істоту, вписану в екосистему.

Фундаментальний вплив на концептуалізацію теми справили представники школи «Анналів». Біля витоків цього підходу стояв Люсьєн Февр, чия праця «Земля та еволюція людства» [596] стала маніфестом

географічного посибілізму. Л. Февр виступив проти жорсткого географічного детермінізму, доводячи, що природне середовище не диктує історію фатально, а лише пропонує набір можливостей, реалізація яких залежить від культурного та соціального вибору спільноти. Для нашого дослідження ця теза є засадничою, оскільки пояснює варіативність адаптаційних стратегій українського соціуму до ідентичних кліматичних викликів. Зауважимо, що попри свій фундаментальний характер, ця класична праця досі не перекладена українською мовою і залишається малознаною серед широкого кола вітчизняних дослідників.

Логічним розвитком ідей Л. Февра у другому поколінні школи «Анналів» стали праці Фернана Броделя [273-276]. У своїй капітальній праці «Матеріальна цивілізація, економіка і капіталізм» він запровадив поняття «структур повсякденності», де клімат, ландшафт і біологічне середовище є факторами «*longue durée*» (довгої тривалості). Ф. Бродель довів, що селянство доіндустріальної доби перебувало в «біологічному режимі», де межа між життям і смертю залежала від коливань температури на 1–2 °C. Критичне осмислення методів Ф. Броделя в українському контексті дозволяє нам розглядати кліматичні аномалії XVI – XIX ст. не як випадкові події, а як елементи структурної кризи Малого льодовикового періоду. Логічним продовженням цієї традиції стала праця Еммануеля Ле Руа Ладюрі [408-409]. Він першим перейшов від «історії людей у кліматі» до «історії самого клімату», використовуючи дані про дати збору врожаю винограду та рух льодовиків. Для нашої теми його досвід є взірцевим у частині верифікації суб'єктивних свідчень літописів об'єктивними природничими даними.

Остаточне дисциплінарне оформлення екологічної історії як самостійного наукового напрямку відбулося протягом 1970-х – 1990-х рр. на фоні розгортання у США та Західній Європі масових природоохоронних рухів. Цей період позначився переходом від інтелектуальних рефлексій окремих істориків до інституціоналізації галузі. Символічним початком вважається 1970 р., коли Родерік Неш (Roderick Nash) почав читати перший

університетський курс з «Американської екологічної історії» в Каліфорнійському університеті у Санта-Барбарі. Подальша професіоналізація напряму призвела до утворення у 1976 р. Американського товариства екологічної історії (American Society for Environmental History), що вже на початку XXI ст. налічувало понад тисячу членів. Того ж року було засновано друкований орган товариства – журнал, що з 1996 р. виходить під назвою «Environmental History». Європейський інтелектуальний простір зреагував на ці виклики дещо пізніше: у 1995 р. у Великій Британії було започатковано часопис «Environment and History», а у 1999 р. постало Європейське товариство екологічної історії (European Society for Environmental History).

Саме в межах цих наукових інституцій сформувалася сучасна парадигма взаємодії людини та природи, що демонструє відмову від сприйняття довкілля як статичного фону. Натомість дослідники розглядають природу як «історичного протагоніста», що активно формував межі можливого для аграрних суспільств. Теоретичне підґрунтя таких досліджень закладено у працях Дональда Ворстера (Donald Worster) [760] та Вільяма Кронона (William Cronon) [576], які обґрунтували методологію «екологічної історії». Розвиваючи ці ідеї, Джон Р. Макнілл (John R. McNeill) [421; 529; 656] послідовно довів, що історія людства є нерозривною з історією біосфери, а будь-який соціальний аналіз без врахування природного фактору є неповним. Окремо слід виділити праці Джареда Даймонда (Jared Diamond) «Зброя, мікроби і харч» [324] та «Колапс» [326], у яких на широкому компаративному матеріалі доведено, що екологічна вразливість є вирішальним фактором занепаду доіндустріальних спільнот.

В контексті XVI – XIX ст. ключовим концептом для зарубіжних авторів постає «Малий льодовиковий період» (Little Ice Age). Якщо в радянській традиції частіше оперували терміном «циклічність аномалій», то західні дослідники розглядають цей період як цілісну кліматичну епоху з власною внутрішньою логікою. Фундаментальний внесок у вивчення цього феномену зробив Г'юберт Г. Лемб (Hubert H. Lamb) [639-641], чії праці стали класикою

реконструкції клімату минулого. Сучасні дослідники, як-от Браян Фейган (Brian Fagan) [510; 595] та Сем Вайт (Sam White) [726; 752-753], деталізували цей період, показавши, що він характеризувався не просто загальним похолоданням, а різким зростанням кліматичної нестабільності та частоти екстремальних явищ. К. Янг (Kaiqing Yang) та Д. Цзян (Dabang Jiang) проаналізували мінливість клімату під час МЛП [762] та довели, що цей період характеризувався не лише загальним похолоданням, а й різким зростанням амплітуди міжсезонних коливань, що було особливо критичним для сільського господарства (ранні заморозки, затяжні зими).

Центральною постаттю в розробці методологічного інструментарію історичної кліматології є швейцарський історик Крістіан Пфістер (Christian Pfister) [552-553; 654; 671-678; 726]. Його внесок став революційним для реконструкції клімату минулого, оскільки він запропонував систему кількісної оцінки якісних даних, відому як «індекси Пфістера». Ця методика дозволяє переводити описи погоди з приватних щоденників, хронік та господарських записів у температурні та опадові бали, що робить історичні дані порівнюваними з сучасними метеорологічними рядами. У своїх фундаментальних працях К. Пфістер реконструював коливання температури та вологості в Центральній Європі від пізнього Середньовіччя до середини XIX ст. , що є критично важливим для розуміння агрокліматичного контексту українських земель, які перебувають у суміжних природних зонах.

Вплив кліматичних екстремумів на економіку, а через неї – на соціальну стабільність став об'єктом пильної уваги Джона Д. Поста (John D. Post), який, окрім іншого, впровадив у науковий обіг термін «метеорологічна історіографія» [683]. Його аналіз «останньої великої кризи виживання» 1816 – 1817 рр. (наслідок виверження вулкана Тамбора) демонструє механізм перетворення метеорологічного шоку на продовольчий дефіцит та соціальний хаос [684-685]. Глобальніший вимір цієї проблеми підняв Джеффри Паркер (Geoffrey Parker), який пов'язав «Загальну кризу XVII століття» з піком

Малого льодовикового періоду, довівши, що клімат виступав тригером для повстань, війн та демографічних втрат по всьому світу [666-667].

Концепція Фіони Вільямсон (Fiona Williamson) та Кріса Кортні (Chris Courtney) розширює уявлення про темпоральність природних катаклізмів – теза про «швидкі та повільні катастрофи» («disasters fast and slow») [756] дає інструмент для аналізу МЛП не як одномоментної події, а як тривалого процесу адаптації, що впродовж трьох століть кліматичних флуктуацій вимагав змін агротехніки.

Нарешті, в межах «історії сприйняття» показано соціокультурний та ментальний виміри кліматичних змін. Вольфганг Берінгер (Wolfgang Behringer) висунув новаторську тезу про зв'язок між кліматичними аномаліями та «полюванням на відьом» [542-544]. Згідно з його висновками, селянство, не маючи раціональних пояснень неврожайам, шукало винних у магічних маніпуляціях з погодою. Ця лінія аналізу продовжується у працях Ванди Випорської (Wanda Wyporska) [761] та Малгожати Піляшек (Małgorzata Pilaszek) [679], які досліджували вірування та судову практику щодо чарівництва у Речі Посполитій, що є надзвичайно релевантним для вивчення духовної культури українського селянства.

Особливий інтерес для дослідження українського контексту становлять праці науковців Центральної та Східної Європи, де природні умови та соціальні структури (феодална залежність селянства, панування зернового господарства, агротехніка) були максимально подібними. Визнаним лідером у цьому напрямі є чеська школа під керівництвом Рудольфа Бразділа (Rudolf Brázdil). Його комплексні дослідження повеней, посух та температурних аномалій базуються на майстерному поєднанні наративних джерел із даними природничих наук [548-554]. Вагомий внесок у розвиток методології цієї школи належить Петру Добровольни (Petr Dobrovolný) [549; 588-589] та Олдржиху Котизи (Oldřich Kotyza) [549; 554; 589], які в тісній співпраці з Р. Бразділом реалізували низку фундаментальних проектів із реконструкції клімату минулого. Зокрема, їхні спільні студії дозволили відтворити динаміку

екстремальних літніх та зимових температур у чеських землях, починаючи з 1500 р., та інтегрувати ці результати в ширший центральноєвропейський контекст. П. Добровольни зосередився на впровадженні стандартних палеокліматологічних підходів до аналізу історичних даних, що дозволило отримати верифіковані температурні ряди з високим ступенем точності за період 1718 – 2017 рр.. У свою чергу, О. Котиза зробив визначальний внесок у розширення джерельної бази досліджень, детально опрацювавши найдавніші щоденні метеорологічні спостереження XVI ст. Крім того, спільні зусилля цих дослідників були спрямовані на реконструкцію історії повеней у Чехії впродовж останнього тисячоліття, що дало змогу виявити довготривалі цикли гідрологічної активності

Схожий підхід демонструють угорські дослідники Лайош Рац (Lajos Rácz) [694-695] та Андреа Кісс (Andrea Kiss) [634-635], чії результати щодо Паннонського басейну дозволяють провести прямі паралелі з кліматичними процесами у суміжних українських регіонах.

Найближчою до українських реалій є польська історіографічна традиція вивчення «*klęsk elementarnych*». Якщо праці представників «Львівської школи» 1920-х – 1930-х рр. стали фундаментом для створення хронологічних реєстрів катаклізмів, то у другій половині XX ст. польська історіографія перейшла від накопичення фактів до глибшого аналізу взаємозв'язків у системі «людина-природа». Знаковим став внесок Яна Тишкевича (Jan Tyszkiewicz) [735-737], який у своїх працях дослідив людину в природному середовищі середньовічної та ранньомодерної Польщі, заклавши підвалини польської історичної географії. Питання коливання врожайності зернових культур у XVI – XVIII ст. було ґрунтовно опрацьоване Людвіком Житковичем (Ludwik Żytkowicz) [764], чії порівняльні дослідження для Польщі, Чехії та Угорщини дозволяють оцінити ступінь стійкості аграрного сектора Східної Європи до кліматичних викликів. Сучасний етап польських досліджень характеризується переходом до високоточної кількісної реконструкції клімату, що репрезентовано школою Раймунда Пшибиляка (Rajmund

Przybylak) [688-690]. Його праці, часто створені в межах широких європейських консорціумів (наприклад, разом із палеокліматологом Йоргом Лютербахером (Jürg Luterbacher)) [652], пропонують детальні температурні та опадкові ряди для польських земель, починаючи з XVI ст. Окрему нішу займають дослідження соціальних наслідків природних криз. Пьотр Міодунка (Piotr Miodunka) [657] детально проаналізував зв'язок між кліматичними аномаліями та продовольчими кризами в Малопольщі, що є прямим аналогом для вивчення ситуації на сусідніх українських землях. Культурну та ментальну реакцію селянства на «погану погоду» Малого льодовикового періоду крізь призму вірувань та судових процесів про чари досліджували вже згадані М. Піляшек [679] та В. Випорська [761].

Аналіз зарубіжної та вітчизняної історіографії свідчить про глибоку еволюцію наукових підходів до вивчення взаємозв'язку між природним середовищем і людським суспільством. Цей шлях проліг від поодиноких спостережень натурфілософів XVIII – XIX ст. та позитивістського накопичення даних про окремі лиха до формування інституціоналізованої екологічної історії (environmental history) у другій половині XX ст. Фундаментальний внесок у цей процес зробила французька школа «Анналів» та пізніші західні дослідники, які вивели кліматичні чинники з категорії випадкових подій у статус активних суб'єктів історичного процесу.

На сучасному етапі зарубіжна історіографія демонструє високий рівень міждисциплінарності, інтегруючи дані палеокліматології та фізики атмосфери в соціально-історичний аналіз. Спостерігається зміщення дослідницького фокусу від суто фактологічних питань (кількість жертв, сума збитків, фізичні причини катастроф) до конструктивістських аспектів: стратегій адаптації, сприйняття та інтерпретації ризиків, а також культурних рефлексій на природні виклики. Таким чином, стихійні лиха сьогодні трактуються не лише як фізичні чи біологічні феномени, а насамперед як складні соціокультурні явища.

Методологічним орієнтиром для дослідження українського контексту є досвід провідних європейських шкіл (зокрема Р. Бразділа, К. Пфістера, А. Кісса, Р. Пшибляка), чиї розробки з реконструкції клімату дозволяють глибше зрозуміти не лише фактичний перебіг подій, а й механізми виживання доіндустріальних спільнот. Водночас слід констатувати, що Східна Європа та Україна в глобальних синтетичних працях часто залишаються «білою плямою» або розглядаються обмежено – переважно як аграрний експортний периферійний регіон, без належної уваги до внутрішніх соціальних трансформацій під впливом екологічних факторів.

Незважаючи на значний потенціал, в українській гуманітаристиці тематика історії клімату та стихійних лих усе ще перебуває на етапі становлення. Це зумовлює необхідність ширшого залучення джерельного матеріалу та активної інтеграції результатів вітчизняних досліджень у міжнародний академічний дискурс. Трансформація підходів від описово-фактологічних до системного культурно-соціального аналізу відкриває нові перспективи для переосмислення історії українського селянства як активного учасника складних соціоприродних процесів доіндустріальної доби.

Аналіз історіографії теми засвідчує, що попри масив фактологічних даних, у науковому дискурсі зберігається розрив між описовою «історією природи» та структурною «історією взаємодії». Попри вікову традицію фіксації аномалій, науковий дискурс довго залишався в полоні «подієвого фетишизму»: дослідники збирали «колекції» катастроф, ігноруючи клімат як цілісну, тяглу структуру життя. Головна лакуна – відсутність живої зв'язки між фізикою атмосфери та соціальною нервовою системою села. Поза увагою авторів зазвичай залишається саме комплексний вплив природно-кліматичних чинників на господарську та повсякденну діяльність традиційного суспільства. Здебільшого дослідники фокусуються на екстремальних піках, ігноруючи вплив «повільних катастроф» (наприклад, тривале зниження температури), що непомітно, але невідворотно виснажувало і деформувало життєдіяльність селянина. Окрім того залишаються недостатньо вивченими

латентні процеси адаптації та трансформація господарських стратегій під тиском МЛП. Також бракує системного поєднання наративних свідчень літописів із сучасними палеокліматологічними реконструкціями, що часто призводить до суб'єктивізму в оцінках масштабів природних викликів. Традиційно науковий дискурс надто довго грішив лінійною логікою «недороди – бунти», що спрощує складну соціальну архітектуру села до рівня примітивного біологічного рефлексу. Недостатньо переконливою в існуючій історіографії виглядає саме механічна кореляція між кліматичним шоком і політичним вибухом: дослідники часто ігнорували культурні «запобіжники» та релігійні фільтри, які могли як гасити агресію, так і спрямовувати її в ірраціональне русло. Зрештою, залишається маловивченим як зміни клімату карбувалися в духовній культурі та побуті селянства, перетворюючи природу з фону на активного протагоніста історії.

1.2. Джерельна база

Джерельну базу дослідження структуровано і класифіковано за трьома групами: писемні опубліковані, писемні неопубліковані та природничо-наукові джерела.

Писемні опубліковані джерела включають:

1. Літописні джерела:

а) козацькі літописи – С. Величка [112], Г. Граб'янки [111], Самовидця [113];

б) короткі регіональні, в т.ч. монастирські, літописи – Межигірський (1608 – 1700) [120], Мостиський (1648 – 1653) [126], Острозький (1500 – 1636) [129], Керестурський (1746 – 1894) [148], Федварський (1743 – 1806) [155], Хмільницький (1636 – 1650) [163], Сатанівський (1682 – 1775) [39], Гуклівський (1660 – 1830) [42], Львівський літопис Михайла Гунашевського [44], Лаврівська хроніка (1771 – 1806) [5-6], Короткі історичні

записки про м. Самбір Антонія Добрянського (1241 – 1779) [49], Хроніка Дерманського монастиря (1511 – 1673) [50], Зведений галицько-руський літопис в обробці Антонія Петрушевича (1600 – 1800) [51; 136-138], Хроніка м. Львова Дениса Зубрицького [88], Київський літопис Кирила Івановича (1241 – 1621) [89], Кам'янецька хроніка [93-94], Харківський літопис Івана та Іллі Квіток (1719 – 1780) [95], Літописець Якова Лизогуба (1507 – 1737) [97; 109], Хроніка Івана Забіли 1730-х – 1740-х рр. [98], Добромільський літопис (1648 – 1700) [100], «Хроніка» Мартина Бельського [103], «Хроніка Європейської Сарматії» Олександра Гваньїні [38], Літопис Варлаама Ясинського [104], Літопис Йоасафа Кроковського [105], Літопис Йоахима Єрлича (1620 – 1673) [106], Літопис Львівського кармелітського монастиря (1648 – 1676) [107], Літопис Підгорецького монастиря [90], «Літописець що діялося в руських і польських краях» (1587 – 1750) [114], Літопис Яна Бінвільського [124], Літопис Видубицького монастиря [125], Ніжинський літопис [127], «Хроніка літописців стародавніх» Феофана Прокоповича [133], «Хронологічний огляд історії Новоросійського краю» Аполлона Скальковського (1730 – 1823) [143-144], «Хроніка з літописців стародавніх» Феодосія Софоновича [146], літопис Крестинопільського монастиря [149], «Літопис польський, литовський, жмудський і всієї Руси» Мацея Стрийковського [150], Хроніка Павла Полуботка [156], Хроніка Києво-Михайлівського монастиря (1701 – 1736) [166-168], Літопис Вінницького капучинського монастиря [247].

Джерелознавчу оцінку вищезазначеній групі писемних пам'яток з точки зору повідомлень про надзвичайні явища природи в різний час дали І. Крип'якевич [394], Ю. Мицик [38; 104-105; 124-125; 146; 442], М. Корпанюк [127; 384], Н. Кравченко [387].

в) парафіяльні літописи, що набули поширення в Наддніпрянській Україні після указу Св. Синоду від 12 квітня 1866 р., який зобов'язував єпархіальне керівництво започаткувати у ввірених єпархіях церковно-парафіяльні літописи. Поруч з інформацією про храм, клір, склад парафії та

ін., пункт № 4 парафіяльного літопису стосувався надзвичайних подій та явищ на території громади – народних хвилювань і заворушень, епізоотій, надзвичайних астрономічних та оптичних явищ, екстремальних метеорологічних явищ, «знамень промыслу Божого» та ін. Попри значну інформативність цієї групи джерел, зауважимо, що, з огляду на час їх появи у 1866 р., а також хронологічні межі нашого дослідження, вони забезпечують відомостями лише про останні кілька десятиліть XIX ст. Крім того, збереженість церковно-парафіяльних літописів у центральних та обласних архівах України є вкрай нерівномірною – переважно ці джерела репрезентують територію Поділля, Волині та Чернігівщини. Разом з тим відзначимо непоодинокі випадки археографічних публікацій церковних літописів [85; 130; 420; 434; 465]. Про залучені нами неопубліковані церковно-парафіяльні літописи йтиме мова далі.

2. Група статистичних джерел представлена описами Харківського і Київського намісництв кінця XVIII ст. [128], виданнями «Военно-статистическое обозрение Российской империи» [9-18] та «Материалы для географии и статистики Российской империи» [116-118], які містять детальну характеристику природно-кліматичних умов, гідрографії, рельєфу, ґрунтів, флори і фауни, врожайності українських губерній. Також до цієї групи належать історично-статистичні описи, наприклад, Чернігівської [91] та Харківської єпархій [156-159]. Важливим статистичним джерелом є дані про ціни на продовольство, що дозволяє здійснити їх кореляцію з природно-кліматичними факторами. Так, Б. Міроновим опубліковано докладну статистику хлібних цін в Російській імперії, зокрема й на українських землях від 70-х рр. XVIII ст. до кінця XIX ст. [431]. Подібними є статистичні дані про динаміку цін на продукти харчування у Львові з 1701 по 1914 рр., оприлюднені С. Гошовським [621]. Цінні статистичні відомості містять ранні дослідження природно-кліматичних особливостей Полтавської (1850 р.) [426], Київської (1854 р.) [48], Харківської (1858 р.) [412] губерній.

3. Наративні джерела та документи особового походження. Це найбільш масивна група джерел, що репрезентує «зовнішній» та «внутрішній» погляди на природно-кліматичні умови України. У межах цієї групи виділяємо:

а) Описи та нотатки іноземних мандрівників (XVI – XIX ст.): Сюди ми відносимо класичні праці Г. де Боплана [4], Б. О'Коннора, Е. Кларка, Д. Белла та Дж. Міллара [364; 476]. Ці джерела є цінними завдяки компаративному підходу (порівняння українських ґрунтів та клімату з європейськими);

б) Его-документи (щоденники, мемуари, подорожні нотатки). Ця група джерел є унікальною, оскільки фіксує безпосередню візуалізацію та емоційне сприйняття довкілля автором. На відміну від офіційних звітів, ці тексти відображають практичне освоєння людиною природного простору, зокрема – особливості селянського господарства і побуту в межах конкретних екосистем. Сюди відносимо «Книгу подорожей» Е. Челебі [476], щоденники Павла Халебського [162], Е. Лясоти [121], П. Гордона [41], а також духовні щоденники Дмитра Туптала [152-153], митрополита Серапіона [164] та ін.;

в) Літературно-художні та етнографічні описи: «Нариси...» О. Афанасьєва-Чужбинського [1-2] та праці Д. де ля Фліза [48], які поєднують художню спостережливість з елементами наукової фіксації стану довкілля, практик селянського природокористування, попередження та подолання наслідків стихійних лих;

г) Величезний масив наративних джерел становлять пам'ятки художньої літератури (XVI – XIX ст.). У межах цієї групи особливої уваги заслуговують тексти епохи бароко (проповіді Л. Барановича, панегірики С. Яворського, поезія І. Величковського) [479-482; 502-504; 519-520]. Їхня специфіка полягає у метафоричному відображенні природних стихій, що виступали знаками божественного промислу в тогочасній картині світу. Логічним продовженням цієї традиції є літературні твори XIX ст., у яких опис природи набуває рис етнографічної достовірності та соціального забарвлення. Вони дозволяють реконструювати не лише фізичний стан довкілля (ландшафти степу, лісостепу, гідрологічні особливості річок), а й колективну пам'ять селянства про погодні

аномалії, стихійні лиха та їхній вплив на господарський уклад. Таким чином, літературна рецепція природи еволюціонує від релігійно-символічного трактування до об'єкта етнографічного захоплення, національного символу або ж жорстокого середовища виживання селянина

Серед авторів джерелознавчих праць, які торкалися питання відображення української природи в літературі ранньомодерного часу, описах іноземців тощо слід відзначити Д. Вирського [297], В. Пилипенка [458].

4. Господарські порадики та молитовники. Джерела цієї групи відображають практичні знання, а також світогляд селянства, уявлення про природу та сприйняття кліматичних і метеорологічних ризиків у традиційному суспільстві. Господарські порадики містять настанови щодо посіву, збирання врожаю, зберігання продуктів, зазначають оптимальні строки робіт залежно від погодних умов, містять прикмети щодо прогнозування погоди, відображають знання про зв'язок між врожайністю та погодними циклами, містять рекомендації для боротьби зі шкідниками сільськогосподарських культур, поради щодо утримання худоби, профілактики та лікування хвороб тварин [110]. Серед численних господарських порадики, що набули популярності у XVIII – XIX ст. – «Практика, або повчання працюючим господарям...» (1740), «Собрание разных наилучших наставлений и предохранительных средств от скотского падежа, поданные в пользу деревенским жителям» (1763 р.), «Книжиця-порадник для господарства, указующая, як рятувати в хворобах всяку скотину, то єст: коні, воли, вівці, кози...» (1788) [*детальніше про порадики щодо заняття тваринництвом і профілактики епізоотій йтиметься у розділі 3.4*], «Подарок городским и сельским экономам на новой 1816 год» (1815) [131], «Що робиться у воздуху і що з того треба знати землеробу» (1875) [248], «Наставление к истреблению саранчи» (1880) тощо.

Молитовники є важливим джерелом, що відображає релігійно-космологічне бачення кліматичних явищ як Божого покарання чи благословення, свідчать про важливість погодних умов у духовному житті

селян. Тексти молитовників містять молитви за дощ, захист від градобобою, посухи чи мору [145].

5. Серед групи періодичних видань чільне місце займає «Журнал Министерства внутренних дел», який публікувався щомісячно з 1829 по 1861 рр. [52-84] В кінці кожного номера журналу розміщувався розділ «Смесь», в якому, окрім іншого, друкувалися огляди «Стану погоди» в Російській імперії. За ним послідовно розміщувались рубрики «Наводнения от дождя», «Бури», а також «Градобития» с детальним описом опадів у кожному повіті та губернії, зазначаючи збитки та їх грошовий еквівалент. Крім того, у розділі «Смесь» публікувались дописи про пожежі, посухи, захворювання рослин, нашествия саранчі, «земляних черв'яків», мишей та інших шкідників сільського господарства. В окремих випусках «Журналу МВД» публікувались узагальнені помісячні таблиці «Несчастья» зі статистичними відомостями (по губерніях) про надзвичайні явища природи та завдані ними збитки – бурі, град, землетруси, появу шкідників, епізоотії та епідемії.

Відомості, розміщені на сторінках «Журналу МВД» дозволяють порівнювати їх з первинною інформацією, що збиралась на місцях, а потім естафетним способом потрапляла до губернаторів і генерал-губернаторів та відповідні щорічні звіти.

6. Збірники джерел і матеріалів. Ця група джерел, представлена насамперед публікаціями «Селянський рух на Україні» 1569 – 1647 рр., середини XVIII – першої чверті XIX ст., 1826 – 1849 рр., 1850 – 1861 рр. [139-142], забезпечила проведення кореляції між природно-кліматичними екстремумами, врожайністю, ціноутворенням з одного боку та суспільно-політичною активністю селянства (повстання, бунти, виступи, масові втечі), сплесками селянської революційності з іншого.

Неопубліковані джерела представлені матеріалами Центрального державного історичного архіву України та Галузевого архіву Центральної геофізичної обсерваторії ім. Бориса Срезневського.

В ході дослідження автором було опрацьовано 76 справ ЦДІАК, що зосереджені у 10 фондах.

Фонд 51 (Генеральна військова канцелярія). Фонд містить цінні документи про соціально-економічні наслідки кліматичних аномалій, стихійних лих (град, посуха, морози, навала сарани) та адміністративно-господарські реакції на них у Лівобережній Україні в середині XVIII ст. Окрему увагу приділено врожайності, загибелі худоби та людей, податковим питанням та соціальним конфліктам на цьому ґрунті [169-176].

Фонд 59 (Київська губерньська канцелярія). Матеріали фонду висвітлюють реагування військово-адміністративних структур на природне лихо – масову появу сарани на Правобережній Україні влітку 1748 р. Документи є цінним джерелом з історії природних катастроф, мобілізації прикордонної служби, комунікації між постами та центром, а також дозволяють вивчати кліматичні особливості регіону в XVIII ст. [177-178].

Фонд 127 (Київська духовна консисторія) висвітлює зв'язок між природними катастрофами (сарана, посуха, інші лиха) та реакцією духовної та адміністративної влади. Увага приділена як боротьбі з комахами-шкідниками, так і релігійно-соціальним практикам – зокрема, відправленню літургій та подоланню забобонів [179-184].

Фонд 128 (Києво-Печерська Свято-Успенська лавра) містить справи, що ілюструють вплив природних катастроф (мор бджіл, нашествия сарани, неврожай) на господарське життя селян у монастирських вотчинах, зокрема Києво-Печерської лаври та її володінь [185-187].

Фонд 193 (Київське намісницьке правління) містить надзвичайно об'ємний і детальний комплекс документів, що стосуються масових захворювань і загибелі великої рогатої худоби (епізоотій) на території Київського, Чернігівського, Переяславського, Херсонського та інших намісництв у 1785 – 1793 рр. Матеріали включають рапорти земських і міських справників, укази, листування між установами, опис заходів боротьби з

епідеміями, а також узагальнені відомості магістратів про стихійні лиха та хід податкового збору [188-213].

Фонд 442 (Канцелярія київського, подільського і волинського генерал-губернатора) охоплює широкий масив документів про стихійні лиха – градобиття, бурі, повені, екстремальні хуртовини – та їхні деструктивні наслідки для сільського господарства, інфраструктури й життєдіяльності мешканців Правобережної України в середині XIX ст. Матеріали є репрезентативним джерелом для вивчення механізмів адміністративного управління в кризових ситуаціях, оцінки соціальних втрат, а також особливостей вертикальних комунікацій між земськими судами, місцевою поліцією та генерал-губернаторськими установами.

Особливу джерелознавчу цінність мають щорічні звіти київського, подільського і волинського губернаторів, у яких систематизовано відомості про надзвичайні події та стихійні лиха в межах кожної губернії. Ці звіти, що подавалися на розгляд генерал-губернатора, дозволяють простежити динаміку природних аномалій та ефективність реагування на них державної влади. Починаючи з 1830-х рр., серед справ фонду 442 містяться регулярні рапорти місцевих чиновників та поліції про надзвичайні події природного характеру, що дає змогу на прикладі Київського генерал-губернаторства реконструювати цілісну картину екологічних викликів [214-228].

Фонд 1709 (Харківське намісницьке правління) містить рапорти міських урядників (городничих) щодо весняних паводків, руйнування мостів та затоплення забудов у містах Слобідської України, зокрема в Харкові, Ізюмі, Вовчанську, Богодухові, Мирополі. Документи охоплюють період 1785 – 1793 рр., відображаючи вразливість міського та сільського населення до стихійних лих та відповідь адміністративної системи на ці виклики [229-231].

Фонд 1710 (Слобідсько-Українська губерньська канцелярія) включає офіційні рапорти та адміністративні матеріали Слобідсько-Української губернії, які демонструють реакцію влади на природні катастрофи, такі як грози, град, бурі, а також інші питання локального управління. Документи

дають можливість простежити вразливість населення перед стихіями та механізми комунікації між провінційними канцеляріями та губернською канцелярією [232-233].

Фонд 1725 (Харківська полкова канцелярія) зберігає важливі документи військово-адміністративного управління Слобідської України середини XVIII ст., які висвітлюють масові природні лиха – неврожай, нашествя сарани – та реакцію на них з боку влади, зокрема щодо постачання хліба, обмеження винокуріння й надання допомоги населенню [234-237].

Фонд 2205 (Колекція церковно-парафіяльних літописів і документів, зібраних Волинським церковно-археологічним товариством) представлений церковними літописами м. Киликіїв Острозького повіту, м. Остропіль Волинської єпархії, с. Рогізна Новоград-Волинського повіту, с. Кульчинки Старокостянтинівського повіту, м. Красилів Старокостянтинівського повіту (3 парафії), с. Сербинівка Житомирського повіту [238-245].

Галузевий державний архів матеріалів гідрометеорологічних спостережень Державної служби України з надзвичайних ситуацій є самостійним структурним підрозділом Центральної геофізичної обсерваторії ім. Бориса Срезневського. Автором опрацьовано найстаріші в Україні матеріали інструментальних метеоспостережень, що відображені у метеорологічних таблицях, датованих 1808 р. (Херсон), 1812 р. (Київ), 1824 р. (Полтава), 1827 р. (Луганськ), 1833 р. (Катеринослав), 1839 р. (Одеса), 1840 р. (Харків), 1844 р. (Кам'янець-Подільський).

В ході дослідження автором було залучено 20 справ ГДА МГС ДСНС, а саме: ТМ-1 Херсон, порт 1808 – 1815, 1817 – 1818, 1823 – 1827; ТМ-1 Київ, 1812 – 1819, 1823 – 1825, 1837 – 1841; ТМ-1 Київ, 1826 – 1837; ТМ-1 Київ, 1856 – 1860; ТМ Полтава, 1824 – 1831 (Метеорологічні спостереження, виконані штатним смотрителем Полтавського повітового училища Іваном Зозулиним); ТМ-1 Полтава, 1836 – 1839; ТМ-1 Полтава, 1840 – 1843; ТМ-1 Полтава, 1844 – 1847; ТМ-1 Полтава, 1848 – 1849; ТМ-1 Харків, 1840; ТМ-1 Харків, 1843 – 1844; ТМ-1 Харків, 1845; ТМ-1 Харків, 1846; ТМ-1 Луганськ,

1827 – 1832; ТМ-1 Луганськ, 1833 – 1837; ТМ-1 Луганськ, 1838 – 1839; ТМ-1 Луганськ, 1840 – 1841; ТМ-1 Луганськ, 1842 – 1843; ТМ-1 Луганськ, 1846 – 1847; ТМ-1 Луганськ, 1848 – 1849 [19-37].

Відзначимо, що впродовж 2019 – 2020 рр. міжнародною командою науковців за участі фахівців Укргідрометцентру у співпраці з Гісенським університетом (Німеччина), Всесвітньою метеорологічною організацією (ВМО) та Метеорологічним центром Хедлі (Велика Британія) було здійснено масштабний проект зі включення субдобових метеоспостережень, проведених на восьми метеостанціях, розташованих на території сучасної України, протягом 1808 – 1850 рр., до глобальної палеокліматичної бази даних [707].

До *природничо-наукових джерел* належать кліматичні проксі-індикатори – матеріали дендрокліматологічного, палеолімнологічного і палеогеографічного аналізів, а також відповідні бази проксі-даних, створені на їх основі.

Дендрокліматологічний аналіз, схожий до прийнятого в історії та археології дендрохронологічного аналізу, полягає у відтворенні клімату минулого на основі інформації про деревні кільця. Основними параметрами є ширина та щільність деревних кілець, що корелюється з показниками температури та вологозабезпеченості відповідного року. Матеріали дендрокліматології дозволяють побудувати хронологічні ряди, що охоплюють сотні, а в окремих випадках – понад сім тисяч років (напр., Дж. Пільчер, М. Бейлі, Б. Шмідт, Б. Беккер для Західної Європи) [680]. Щодо території України автором було проаналізовано дендрокліматичні графіки, побудовані В. Коліщуком [379], Б. Колчиним [381], Б. Коммармотом, С. Миклушом, В. Троцюком, М. Хобі [501], О. Соломіною [488], на основі матеріалів зі Східної Європи, в т.ч. України. Так, В. Коліщук на основі аналізу даних приросту сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), сосни кедрової європейської (*P. Cembra* L.), сосни гірської (*P. mugo* Turra), сосни кримської (*P. pallasiana* D. Don), дуба звичайного (*Quercus robur* L.) та дуба скельного (*Q. petraea* (Matuschka) Liebl.), побудував для території України палеокліматичні ряди

сосни звичаної з 980 до 1990 рр., дуба звичайного – з 890 до 1985 рр. [379]. Група дослідників на чолі з С. Миклушом побудувала палеокліматичний ряд XVI – XX ст. на основі аналізу приросту букового пралісу Українських Карпат [501].

Палеолімнологічний аналіз ґрунтується на вивченні відкладень (седиментів), які накопичуються на дні озер та інших водойм. Цей метод дозволяє дослідникам отримати інформацію про зміни клімату, екостану, рівня води, ступінь антропогенний вплив на водойму протягом тисяч років. Аналіз включає дослідження діатомових водоростей, які чутливі до змін хімічного складу води; пилку і рослинних решток, що відображають кліматичні умови, хімічний та ізотопний склад донного осаду. Для реконструкції кліматичних умов України доіндустріальної доби нами залучено результати палеолімнологічного аналізу боліт Міроші, Хомин Мох (Поліський природний заповідник, Житомирська обл.), Турова Дача (Івано-Франківська обл.) [514].

Вагомі, хоч і далеко неповні джерельні додатки з історії надзвичайних явищ природи на землях Речі Посполитої, в т.ч. на теренах українських воєводств, містяться у працях А. Валавендера (1450 – 1580 рр.) [746-747], Р. Верхрацького (1586 – 1647 рр.) [750], С. Намачинської (1648 – 1696 рр.) [662], Ф. Юкневича (1697 – 1750) [630], Я. Шевчука (1772 – 1848 рр.) [719], Т. Рутовського [701].

У випадку України заслуговує уваги новітня глобальна база проксі-даних з історії клімату Ensemble Kalman Fitting Paleo-Reanalysis (EKF400_v2.0) [592]. Це реконструкція клімату Землі за останні 400 років, що поєднує історичні дані (деревні кільця, льодові керни, палеолімнологічний аналіз, писемні джерела тощо) з кліматичним моделюванням. В основу бази даних покладено метод стохастичного ансамблевого фільтру Калмана, який використовується для оцінки стану динамічної системи (наприклад, атмосфери) шляхом поєднання результатів реальних вимірювань з моделюванням, прогнозами та розрахунками. Залучення даних EKF400_v2.0

дозволяє реконструювати температуру, атмосферний тиск та циркуляцію атмосфери для українських земель XVI – XIX ст. з високою просторово-часовою роздільністю.

Потужним ресурсом для реконструкції вологозабезпеченості території України в доіндустріальну добу є Атлас посух, розробленим Університетом Мемфіса (США) [593]. Він містить проксі-дані та надає застосунки для створення карт і хронологічних рядів індексу посушливості Палмера (PDSI), реконструйованого на основі дендрокліматологічних джерел. Ці інструменти дозволяють аналізувати історичні посухи за період від 500 до 2000 років для різних регіонів світу. Зокрема, Атлас Посух Старого Світу (OWDA), що містить реконструкції літнього індексу PDSI для Європи, було використано автором для побудови графіків вологозабезпеченості території України в XVI – XIX ст. [детальніше – див. додаток Г].

Підсумовуючи джерелознавчий аналіз, слід констатувати, що сформована база дослідження має комплексний та міждисциплінарний характер. Вона поєднує в собі три рівні інформації:

Суб'єктивно-наративний – представлений літописами, его-документами та пам'ятками барокової і класичної літератури. Ці джерела дозволяють реконструювати суб'єктивний досвід взаємодії людини з природою – від релігійно-символічного сприйняття стихій до практичного досвіду виживання та господарської адаптації селянства.

Адміністративно-статистичний: фонди ЦДІАК України та матеріали ранньої метеорологічної періодики (зокрема «Журнал МВД») дають змогу верифікувати факти природних аномалій, оцінити їхній масштаб та проаналізувати механізми державного реагування на екологічні виклики.

Природничо-науковий (об'єктивний) – залучення інструментальних спостережень з ГДА МГС ДСНС та палеокліматичних проксі-індикаторів (дендрохронологія, палеолімнологія, база EKF400), що забезпечує цифрову точність реконструкції температурних та гідрологічних режимів.

Таким чином, синтез традиційних історичних методів із сучасними методами палеокліматології дозволяє подолати фрагментарність писемних пам'яток і створити цілісну, верифіковану картину життєдіяльності селянства у взаємозв'язку з природно-кліматичними умовами України XVI – XIX ст.

1.3. Концептуальні засади та методи досліджень екологічної історії (environmental history) та історії стихійних лих (disasters history)

Людська історія, за влучним висловом Дж. МакНіла, *«завжди розгорталася і буде розгортатися в межах біологічного та фізичного контексту, який сам теж розвивається»* [421, 24]. Нерозривність людського та природного часопростору змушує переглянути класичні канони. Ми переконані, що сучасний історіографічний дискурс уже переріс відому формулу М. Блока. Розуміння історії виключно як «науки про людей у часі» сьогодні видається завузьким; на зміну йому приходить оптика «науки про соціоекосистеми», де часова динаміка розглядається крізь призму взаємозалежних біосоціальних процесів

Втім, виникає риторичне питання: чи справедливо з боку історичної науки цілком привласнювати собі цю ділянку? *Очевидно, що ні, оскільки екологічна історія є настільки міждисциплінарною, наскільки, за словами Дж. Мак-Нілла, інтелектуальне заняття взагалі може бути таким* [421, 29].

Предметом екологічної історії (environmental history) виступає взаємодія кліматичних, біологічних та антропогенних факторів у ході розвитку екосистеми. Інакше кажучи, це історія взаємовідносин між людством та **рештою** [виділ. наше – О. К.] природи.

Історія людської спільноти – це, по суті, безперервний діалог із довкіллям, де природні екстремуми виступають не лише як зовнішні подразники, а як системні тригери. Для домодерного аграрного суспільства подібні виклики ставали випробуванням на межі виживання. Вузька

спеціалізація господарства робила його вразливим до «капризів» клімату: від затяжних посух та повеней до деструктивних хвиль холоду в пік вегетації. До цього додавалися непередбачувані біологічні катастрофи – епізоотії чи навали шкідників, що перетворювали локальний неврожай на масштабний соціальний голод. Водночас інша група явищ – оптичні феномени, небесні знамення чи астрономічні аномалії – не просто фіксувалися очевидцями, а радикально переформатовували колективну свідомість, інтегруючись у систему вірувань та есхатологічних очікувань того часу

Складовою «екологічного повороту» в новітній історичній науці є «history of climate and society» – «історія клімату та суспільства», *що досліджує як кліматичні зміни та стихійні лиха спонукали до адаптації, провокували кризи існування, а іноді й цивілізаційні колапси серед людських спільнот* [585, 539], а також «hazards history» (у зв'язку з відсутністю в англomовній історіографії сталого терміну зустрічається також «disasters history») – історія стихійних лих – комплексна реконструкція взаємодії людини й стихії, що охоплює весь спектр: від первинної реакції на природний виклик до еволюції суспільних інститутів, спрямованих на прогнозування та пом'якшення кризових наслідків.

Міждисциплінарний характер вищезгаданих напрямів обумовлений тим, що ними займаються археологи, економісти, генетики, географи, історики, лінгвісти і палеокліматологи.

Серед основних методологічних проблем історії клімату та суспільства – ігнорування дослідниками локальних ефектів; просторово-часова неоднорідність кліматичних змін у минулому [585, 539]; переоцінка вразливості вразливості або стійкості людських спільнот до погодно-кліматичних колапсів у минулому; уявлення про відсутність гнучкої реакції суспільств минулого на зміни навколишнього середовища; склад проксі-даних (проксі-індикаторів) у реконструкціях клімату змінюється з часом: більш пізні періоди охоплені численними мережами серій деревних кілець, тоді як більш ранні забезпечені рідшим і скупішим набором палеокліматичних свідчень;

залучення проксі-даних одного типу, що призводить до неправильного визначення причинно-наслідкових зв'язків, масштабів і характеру стихійних лих чи змін клімату [585, 540].

У дослідженнях з історії клімату та стихійних лих домінує два фундаментальних підходи, кожний з яких має сильні та слабкі сторони – шляхи кількісного або якісного аналізу.

Кількісний (статистичний) аналіз застосовується для статистичної оцінки сільськогосподарського виробництва, руху населення, збройних конфліктів, макроекономічного результату, технологічних інновацій тощо. Адепти такого підходу потім визначають кореляції між названими тенденціями та кліматичними часовими рядами з відповідною часовою роздільністю. Багато хто приходить до висновку, що статистично обгрунтовані кореляції виявляють причинно-наслідкові зв'язки між періодами похолодання, посухи тощо і масштабом суспільних криз. Інші використовують статистичні методи, такі як тести причинності Грейнджера або вейвлет-аналіз для встановлення причинного зв'язку. Нерідко такий підхід застосовується аби показати як похолодання або посухи в минулому призводили до скорочення сільськогосподарського виробництва і таким чином спричиняли дефіцит зерна, голод, міграцію, повстання та масову смертність. Загалом, статистичний підхід до історії клімату та суспільства слабує тим, що дані, які не піддаються кількісному вимірюванню, або ігноруються, або визначаються довільно для отримання на перший погляд вражаючих, але потенційно оманливих результатів. Також цей підхід страждає т.зв. «ефектом вуличного освітлення», коли використовуються доступні, але неповні набори даних про соціальні чи кліматичні тенденції, не розглядаючи, як і чому ці набори даних були створені і наскільки вони можуть бути об'єктивними. Наприклад, ряди даних про історичні ціни на зерно широко доступні та часто пов'язані з кліматичними часовими рядами, а деякі історики клімату навіть припускають, що ціни на зерно настільки безпосередньо реагують на погоду, що вони можуть служити кліматичними проксі-індикаторами [585, 541]

Якісний підхід в історико-кліматичних дослідженнях (HCS) зосереджується на встановленні причинно-наслідкових зв'язків, часто на основі яскравих прикладів кризових подій – війн, голоду, епідемій, які добре задокументовані у письмових чи археологічних джерелах. Проте такий підхід має низку методологічних обмежень: він схильний до упередженості на користь катастрофічних сценаріїв, ігноруючи повсякденне життя чи адаптивні стратегії громад; часто плутає кореляцію з причинністю, не пояснюючи механізмів впливу кліматичних змін на локальні соціальні процеси; має тенденцію узагальнювати великі просторово-часові явища, нехтуючи внутрішньою складністю та розмаїттям між регіонами; інтерпретує історичні та археологічні джерела як об'єктивні факти, що призводить до спрощених або наївних висновків; не завжди використовує порівнювані за якістю дані з екології та соціальної історії, що знижує точність реконструкцій. Головна проблема полягає в тому, що традиційні підходи до історичних причинно-наслідкових зв'язків нездатні повністю пояснити складну взаємодію кліматичної та соціальної мінливості, особливо на різних масштабах [585, 541-542]

Дослідження історії клімату і суспільства, на думку Д. Дегрута і М. Бауха, виявляють «фатальну синергію» між стихійними лихами, неврожаями, дефіцитом продовольства, спалахами епідемій і соціальними катаклізмами та проявами насильства [585, 547].

Схожих висновків дійшли історики клімату К. Пфістер та Р. Бразділ, які подають модель соціальної вразливості до погодно-кліматичних екстремумів у вигляді схеми: «кліматичні аномалії, надзвичайні явища природи, стихійні лиха» → «біофізичні наслідки: зниження врожайності та втрата поживної цінності с/г культур» → «економічні наслідки: ріст або спад цін на продукти харчування, посівний матеріал, фураж» → «демографічні та соціальні наслідки: криза виживання – недоїдання, зниження народжуваності, зростання смертності, соціальні потрясіння та продовольча міграція» [674, 118].

Палеокліматолог Й. Лютербахер виділяє чотири рівні впливу флуктуацій клімату та надзвичайних метеорологічних явищ на суспільство: наслідок першого порядку – біофізичні ефекти (біомаса, продовольство, запаси прісної води); наслідок другого порядку – економічні процеси, врожайність, здоров'я людей та тварин, транспорт, опалення, функціонування портів; наслідок третього порядку – демографічні та соціальні наслідки (недоїдання, голод, зубожіння, зростання майнової нерівності, соціальні конфлікти, міграція, зміни чисельності населення, політична нестабільність); наслідок четвертого порядку – культурні реакції (інтерпретація кризи, культурна пам'ять, запровадження після екстремальних природних явищ нормативно-правових актів, поява нових релігійних практик, пошук шляхів адаптації та передбачення подібних катаклізмів у майбутньому [650, 248].

Стихійні лиха лише зрідка бувають екзогенними подіями. Катастрофа, за оцінкою Н. Фергюссона «оголює» суспільства й держави, які вона вражає. Це момент істини, відкриття, коли одні спільноти виявляються крихкими, інші стійкими, а треті – «антикрихкими» – тобто здатними не лише пережити катастрофу, а й зміцніти завдяки їй [511, 15]. У зв'язку з цим заслуговує уваги концепція вразливості («The concept of vulnerability»), що добре підходить для дослідження таких процесів на межі «природи» та «культури» [511]. Здатність суспільства передбачати, справлятися з ними, протистояти і відновлюватися після криз і катастроф залежить від різноманітних соціальних, економічних, політичних і екологічних процесів у набагато більшому масштабі. Величина вразливості вимірюється, з одного боку, людськими втратами через стихійні лиха, епідемії та недоїдання, а з іншого – зубожінням і матеріальними втратами [674, 115].

З теоретично-методологічної точки зору важливим є розуміння концепції «культури катастрофи». У сучасних гуманітарних та соціальних науках поняття «культура катастрофи» дедалі частіше використовується для опису специфічних способів, за допомогою яких різні суспільства реагують на стихійні лиха. Це поняття охоплює історично зумовлені моделі поведінки,

уявлення, стратегії реагування та адаптації, які формуються у відповідь на ризики та катастрофічні події, що повторюються. Згідно з інтегративним підходом, вразливість і стійкість суспільств до катастроф розглядаються як результат складної взаємодії природи та культури. Так звану «багатовимірність катастроф» дослідники тлумачать не лише як фізичні явища, а як соціокультурні процеси, які формуються через досвід, пам'ять, очікування та звички спільнот, що стикаються з лихами [618, 27].

Поняття «культура катастрофи» було введене у 2003 р. Г. Бенкоффом [538] на основі праць Г. Мура та В. Андерсона. Вивчаючи досвід Філіппін – регіону, який часто зазнає впливу стихійних лих, – Бенкофф показав, що катастрофи можуть не сприйматися як унікальні виняткові події, а натомість інтегруватися у повсякденне життя суспільства. Суспільства, що мають тривалий досвід стику з природними ризиками, формують адаптивні стратегії, перетворюючи боротьбу з лихами на нормалізований аспект культури. Г. Бенкофф також звертає увагу на те, що західний дискурс схильний тлумачити катастрофи як щось екстраординарне, тоді як для багатьох спільнот світу очікування повторення стихійних лих є звичним станом, що сприяє формуванню соціальної згуртованості та механізмів виживання.

Хоча такий підхід не претендує на універсальність, він евристично корисний для порівняння «культур катастрофи» в різні історичні епохи та в різних культурних контекстах виходячи із загальної практики общинного життя. Це дозволяє виявити як спільні елементи, так і специфіку у способах, якими суспільства інтерпретували й переживали лиха. Отже, «культура катастрофи» – це не лише набір практичних дій у відповідь на стихію, а й сукупність символічних значень, норм, очікувань і пам'яті, які формують унікальні моделі взаємодії людини з природними ризиками [618, 29].

К. Рор (C. Rohr) сформулював сім критеріїв, що, як правило, є вирішальними для сприйняття домодерним суспільством явищ природи саме в якості катастрофи. Щоб люди, які зазнали впливу явища природи, могли

говорити про катастрофу, зазвичай, на думку К. Рора, має проявитися принаймні три-чотири таких критерії [698, 2].

Критерій 1. Брак допомоги. Якщо екстремальне явище природи вразило спільноту на повну силу, особливого значення набуває те, до якої міри допомога ззовні чи самодопомога може бути надана під час гострої фази, (згідно моделі К. Рора, – від кількох до восьми годин після події). Особливо, коли багато людей гине або отримує поранення в зоні лиха. Навіть сьогодні нестача рятувальників і спецтехніки є найважливішим критерієм під час дій у надзвичайних ситуаціях.

Критерій 2. Відсутність пояснювальних моделей. Як «раціональна істота», людина прагне пояснень. Залежно від того, чи зможе вона знайти переконливі пояснення незвичайної події, людина або набуває впевненості, або впадає в розгубленість, що згодом призводить до звернення до релігійних чи інших надприродних моделей тлумачення. Приписування провини іншим, євреям, мусульманам, відьмам є вираженням цієї незахищеності, яка виникає через відсутність пояснень. Донаукове, або наукове пояснення закономірностей виникнення стихійних лих усуває принаймні частину невизначеності.

Критерій 3. Прямий чи опосередкований вплив. Якщо хтось безпосередньо постраждав від екстремального явища природи, або став свідком як постраждав сусід, тоді для тих, хто вижив, виникає особиста ситуація лиха, оскільки життєва катастрофа, викликана матеріальними чи нематеріальними збитками, насправді почалася лише після катастрофи природної. Чим більше людей постраждало від стихійного лиха, тим сильніше колективне сприйняття катастрофи в суспільстві. Стихійні лиха також можуть опосередковано занурити людей у серйозні кризи: повені, зливи з градом або нашістья сарани, які знищують значну частину врожаю, впливають не лише на селян, а й на все суспільство, яке залежить від цих урожаїв.

Критерій 4. Неочікуваність на противагу повсякденності. З культурно-історичної точки зору чи не найважливішим критерієм сприйняття явища

природи як стихійного лиха є його несподіване настання. Якщо стихійне лихо, як-от землетрус, буревій чи град, відбувається настільки швидко, що його неможливо попередити або втекти від нього, матеріальні збитки, як правило, величезні, а кількість жертв значно вища, ніж у випадку, коли можна вжити запобіжних заходів. У цьому контексті досвід набуває вирішального значення. Якщо люди адаптують свій спосіб життя на основі багаторічного досвіду боротьби з однією і тією ж природною подією, відчуття катастрофи здебільшого відсутнє. Таким чином, окремі спільноти можуть інтегрувати певні стихійні лиха у своє повсякденне життя внаслідок їх повторюваності. Ризик, пов'язаний із можливими природними явищами, ретельно вивчається та зважується, тому він рідко призводить до катастрофи для конкретної спільноти. У цьому контексті доречно ще раз згадати концепт «культури катастрофи» Г. Бенкоффа.

Критерій 5. Накопичення руйнівних наслідків стихійних лих за короткий проміжок часу. У домодерних спільнотах, на думку К. Рора, однією екстремальною природною подією зазвичай можна було певною мірою керувати, щоб вона не призводила відразу до сприйняття катастрофи. Проте, якщо кілька природних сил діяли протягом короткого періоду часу або якщо в результаті першої природної події відбулася ланцюгова реакція, суспільство стає настільки ослабленим, що кожна наступна подія (можливо, об'єктивно менш серйозна, ніж перша) матиме значно катастрофічніші наслідки. Наприклад, коли відбувається кілька повеней поспіль: люди все ще перебувають у стадії відновлення, ґрунт пошкоджений попередньою повінню та ще не може ввібрати багато води, а фінансові ресурси вичерпані. Наслідком цього часто є повна загибель урожаю, що неминуче призводить до нестачі їжі наступного року через брак насіння. Серії великих повеней є катастрофічними, оскільки викликають голод, навіть, у наступні роки.

Критерій 6. Символічні конотації. У традиційному суспільстві природна подія не обов'язково повинна завдавати матеріальної шкоди, як це є суттєвим фактором для катастрофи сьогодні, а може викликати сценарій катастрофи

через свій символічний зміст. Особливо це стосується подій, які в біблійному розумінні вказують на Страшний суд або принаймні на Божу кару. До них відносяться, перш за все, астрономічні явища, такі як поява комет, сонячні і місячні затемнення тощо, які тлумачилися як знамення (чудо). Саме страх перед тим, що буде після такого знамення, був вирішальним фактором, чому люди докладно повідомляли про це в писемних джерелах і таким чином робили перший крок до боротьби з лихом.

Критерій 7. Загальний настрій кризи. Сприйняття екстремальних природних подій як катастроф також є більш інтенсивним у часи, які загалом можна описати як кризові. Наприклад, т. зв. «малий льодовиковий період» досяг свого найнижчого рівня в останній третині XVI ст. – у розпал конфесійного конфлікту між католицькою та протестантською церквами. В той самий час у писемних джерелах значно частіше стали траплятися провіденціалістське тлумачення стихійних лих, спостерігається підвищена увага людей до «божих знамень» [698, 2-6]. Аналогічні закономірності спостерігаються у Західній та Центральній Європі в період Тридцятилітньої війни, а на українських землях – під час Національно-визвольної війни середини XVII ст. та в період Руїни.

Е. ле Руа Ладюрі, аналізуючи соціально-економічне життя Франції після Столітньої війни зауважив, що в період «ейфорії» (наприклад, завершення війни) населення не так чутливо реагувало на природні катаклізми [409, 44]. Натомість чергування різних катаклізмів, природних та соціальних, має кумулятивний ефект – ефект нарощування кризи.

У зв'язку з методологією дослідження неможливо оминати увагою геоісторичний метод, сформульований та застосований Ф. Бродемом. Класик Школи «Анналів» так визначив перспективи інтеграції історичного та географічного аналізу: *«...географічний розгляд довготривалих періодів приводить нас до розуміння найбільш тривалих процесів, що відомі історії... Ця теза є справедливою і щодо соціальних та економічних процесів, особливо коли йдеться про розробку довгострокових стратегій регіонального*

розвитку [277, 117]. Згідно т. зв. «броделівського детермінізму», «...ті шари реальності, які змінюються найменше – природно-географічні умови – водночас найбільше визначають людське життя. Від них залежать економіка та соціальна структура. Чим коротші ритми, яким підпорядкований той чи інший рівень дійсності, тим меншою є його здатність впливати на історичний процес» [320, 522].

Очевидно, найповнішим практичним розкриттям Ф. Броделем геоісторичного методу стала праця «Середземне море і середземноморський світ в епоху Філіппа II» [277]. *«Працюючи над структурою моєї книги – пише Бродель – я вирішив поділити історичний час відповідно до його різних швидкостей, тобто різної темпоральності. Я вважаю, що існує швидкоплинний час, тривалий час і майже нерухомий (стабільний) час» [277, 20-22].* Значення такого підходу високо оцінив Л. Февр: *«Що стосується методу, то тут маємо справжню революцію... це, без перебільшення, піднесення Простору до рангу дійової особи Історії. Простору – оскільки він впливає на держави; Простору – оскільки він формує економіку» [508, 183-184].*

Отже, явища природи рідко виступають самостійною причиною зростання соціальної активності, а діють у комплексі. Стихійні лиха та коливання клімату скоріше відігравали роль каталізатора соціальної активності. Відповідь суспільства на виклик природи могла мати конструктивний ненасильницький або деструктивний насильницький характер. У першому випадку йдеться про дії, спрямовані на попередження та/або ліквідацію наслідків стихійного лиха; зміну кон'юнктури цін на продовольство; молебні, в т.ч. великі паломництва; поширення чуток (наприклад, про наближення кінця світу, або гіперболізація стихійного лиха); мотивація творчої діяльності (наприклад, літературної або художньої); інтелектуальні пошуки (спроби теологічного, натурфілософського, або наукового пояснення природи стихійного лиха). У другому випадку реакція суспільства проявлялася у зростанні числа і масштабу заворушень, погромів,

«відьомських» судових процесів (або інші способи пошуку «офірного цапа»), бунтів, повстань, війн.

Специфіка об'єкта дослідження, що перебуває на перетині природничих та гуманітарних явищ, зумовила вибір багаторівневої методологічної платформи. Коректність інтерпретації джерельної бази та верифікація причинно-наслідкових зв'язків досягається через реалізацію таких засадничих принципів і методів дослідження.

Фундаментальний принцип історизму в нашому дослідженні – це не просто хронологічна прив'язка, а вимога до деконструкції контексту. Він вимагає відмови від ретроспективних оцінок і спроб «приміряти» сучасні уявлення про кліматичну норму до реалій XVI – XIX ст. Натомість ми фокусуємося на тому, як тогочасні суспільства сприймали довкілля через призму власних світоглядних та економічних координат.

Принцип об'єктивності – полягає у прагненні відтворити історичну реальність на основі перевірених джерел, без ідеологічного чи емоційного упередження. Застосовано: через критичний аналіз джерел (літописи, податкові книги, хроніки), зіставлення письмових джерел із палеокліматичними реконструкціями, верифікацію фактів за допомогою статистичних та наративних матеріалів.

Принцип системності – цей принцип реалізується через комплексний підхід до вивчення об'єкта, як взаємозалежної сукупності кліматичних, природних, соціально-економічних та культурних чинників. У межах дослідження: кліматичні явища розглядаються не ізольовано, а як елемент ширшого історичного процесу, вивчено взаємозв'язок між природними катаклізмами та політичною активністю селянства, змінами в релігійній свідомості, ціноутворенні та продовольчих кризах.

Принцип критичності – застосовується при опрацюванні джерел, зокрема: аналіз достовірності літописних повідомлень про повені, посухи чи неврожаї, виявлення тенденцій або перебільшень у текстах, порівняння суб'єктивних свідчень із об'єктивними фізико-географічними даними.

Принцип багатofакторності – передбачає урахування численних чинників, які впливали на історичні події, а не зведення всього до одного-єдиного. Наприклад: вивчення причин зниження врожайності охоплює не лише кліматичний, але й соціально-економічний, технологічний та демографічний аспекти.

Принцип міждисциплінарності – підхід, що дозволяє інтегрувати знання з історії, кліматології, географії, соціології та культурології. Саме він дає змогу працювати на перетині екологічної історії та соціальної історії, долаючи вузькість традиційного історіописання.

Термінологічний апарат дослідження, зокрема дефініції базових понять, з урахуванням специфіки їхнього використання в межах цієї дисертації, винесено у глосарій (Додаток Б).

У процесі дослідження впливу клімату та надзвичайних природних явищ на сільське господарство й життєдіяльність українського селянства в доіндустріальну добу (XVI – XIX ст.) дисертантом було застосовано комплекс загальнонаукових і спеціально-історичних методів, що забезпечили повноту, глибину й наукову обґрунтованість отриманих результатів.

Залучені загальнонаукові методи: аналіз та синтез – використовувалися для розчленування складного історико-природного явища на окремі компоненти (кліматичні флуктуації, природні катаклізми, реакція селянства) та для їх узагальнення у вигляді цілісної картини історичного процесу; індукція та дедукція; аналогія – використовувалася для порівняння впливу схожих кліматичних явищ на різні регіони та періоди, а також для інтерпретації маловивчених аспектів історії українських земель через досвід інших європейських країн; класифікація та типологізація – сприяли упорядкуванню інформації про різні типи надзвичайних природних явищ (гідрологічні, метеорологічні, біологічні тощо) та їх впливів на господарську і соціальну структуру; моделювання – використовувався при створенні моделі-реконструкції регіональної вологозабезпеченості українських земель у 1500-х – 1880-х рр. за допомогою ERDA [593] та індексу PDSI [Додаток Г].

Для досягнення мети дослідження та повного розкриття впливу кліматичних змін і надзвичайних природних явищ на життєдіяльність українського селянства в доіндустріальну добу було застосовано низку спеціально-історичних і міждисциплінарних методів, що забезпечують наукову об'єктивність, системність і комплексність аналізу.

Історико-генетичний метод дав змогу простежити еволюцію кліматичних флуктуацій, змін у сільському господарстві та реакцій селянства на природні виклики в динаміці XVI – XIX ст. Цей метод дозволив виявити причинно-наслідкові зв'язки між кліматичними процесами та соціально-економічними змінами в аграрній сфері.

Порівняльний метод був застосований для зіставлення проявів кліматичних явищ та їхніх наслідків на українських землях з аналогічними процесами в інших регіонах Європи. Це дозволило поставити український матеріал у ширший контекст європейського Малого льодовикового періоду.

Проблемно-хронологічний метод став базовим у структуризації матеріалу дослідження: усі розділи побудовано з урахуванням розвитку окремих природних явищ, соціальних реакцій і господарських наслідків у конкретні хронологічні періоди.

Історико-географічний метод забезпечив просторовий аналіз поширення кліматичних явищ і їхніх наслідків на території різних регіонів України. Особлива увага приділялась географічній нерівномірності проявів стихії – зокрема, частоті повеней у долинах, регіональній змінності посух тощо.

Історико-системний метод дозволив розглядати кліматичні та природні явища як складові ширших історичних процесів – економічних, політичних, культурних, демографічних – і простежити системний характер впливу екологічного чинника на аграрне суспільство.

Статистичний метод був застосований для аналізу кількісних даних, зокрема щодо врожайності, коливань цін на продукти, демографічних показників у роки природних катаклізмів, а також для верифікації даних, отриманих із письмових джерел.

Культурно-антропологічний метод дав змогу інтерпретувати реакції селянства на природні явища через призму народних уявлень, релігійних практик, обрядовості, народної медицини та адаптаційних стратегій в умовах екологічної загрози.

Синхронний метод забезпечив порівняння одночасних кліматичних явищ у різних регіонах України та Європи, що дозволило виявити загальноєвропейські тенденції або, навпаки, локальні особливості українського клімату і його впливу на аграрну сферу.

Визнання природи повноправним суб'єктом історії докорінно змінює дослідницький інструментарій – від простого опису аномалій ми переходимо до аналізу динамічної вразливості соціуму. Якщо «*environmental history*» та «*disasters history*» задають загальний вектор – розгляд людини як частини екосистеми, то задля уникнення пасток «ефекту вуличного освітлення» (використання лише зручних/доступних, але неповних даних), у роботі застосовано синтетичний підхід, де статистичні дані перевіряються наративним матеріалом, а кліматичні аномалії – соціальним відлунням.

Реалізація дисертантом цієї стратегії базується на поєднанні кількох фундаментальних підходів. Передусім, це геоісторичний метод (за Ф. Броделем), що дозволив вибудувати в межах XVI – XIX ст. трирівневу темпоральність дослідження. Ми розглядаємо «майже нерухомий час» географічного середовища як фундамент, на якому розгортаються тривалі економічні цикли та гострі, миттєві спалахи стихійних лих. Простір тут перестає бути декорацією, перетворюючись на активного протагоніста, що диктує межі можливого для селянського господарства. По-друге – метод системної кореляції (критерії К. Рора), який застосовано для верифікації «катастрофічності» подій, що наведені у Додатках Д-Ж. Замість суб'єктивного сприйняття кожного дощу як стихійного лиха, ми використовуємо фільтр із семи критеріїв, що докладно охарактеризовані на початку підрозділу 1.3. Це дозволяє відділити повсякденні погодні флуктуації від точок соціального зламу. По-третє – ретроспективний аналіз «фатальної синергії». Цей підхід

спрямований на виявлення кумулятивного ефекту, коли природний шок накладається на соціальну кризу (наприклад, поєднання МЛП з періодом Руїни). Метод дозволяє простежити ланцюгову реакцію: від біофізичного ефекту (неврожай) через економічний пресинг (ціни) до фінального демографічного чи політичного вибуху. Практичне застосування цього методу представлено у розділі 4.2 і Таблиці 5. По-четверте, компаративний аналіз «культур катастроф», який забезпечив порівняння адаптивних стратегій різних селянських громад, визначаючи їхню «крихкість» або «антикрихкість». Так, поруч із аналізом фізичних втрат, автор у межах у розділу 4.3 показав трансформацію ментальних структур – як страх перед «знаменнями» перетворювався на нормалізований досвід виживання, а також основні поведінкові моделі, властиві «крихким» та «антикрихким» спільнотам.

Дослідницький алгоритм для досягнення поставленої мети має такий схематичний вигляд: джерельно-історіографічна деконструкція – теоретико-методологічне моделювання – кліматична реконструкція – фактографічна систематизація – агроекономічний аналіз – кон'юктурно-ринкова кореляція – соціодинамічна інтерпретація – етнокультурна рефлексія.

Отже, наукова новизна обраного підходу полягає у відмові від лінійної дескрипції стихійних лих на користь реконструкції соціоекосистемних взаємозв'язків. Уперше в межах вітчизняного історіописання досвід українського селянства XVI – XIX ст. аналізується не лише через призму соціально-економічних чинників, а як динамічна відповідь на виклики МЛП. Інтеграція палеокліматичних даних із наративним аналізом «культур катастрофи» дозволила виявити механізми трансформації традиційної спільноти, де природні аномалії виступають не зовнішнім тлом, а активним когнітивним та економічним каталізатором історичного процесу.

РОЗДІЛ 2

ФЛУКТУАЦІЇ КЛІМАТУ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ У XVI – XIX СТОЛІТТЯХ ТА ЇХ ГЛОБАЛЬНИЙ КОНТЕКСТ

2.1. Динаміка клімату на українських землях в умовах Малого льодовикового періоду (1550 – 1850 рр.)

Хронологічні координати нашого дослідження, присвяченого впливу природних чинників на життєдіяльність українського селянства XVI – XIX ст., об'єктивно детерміновані межами Малого льодовикового періоду. Ця доба в історії Землі характеризувалася не просто зниженням температур, а докорінною перебудовою всієї соціоприродної системи доіндустріального світу.

Еволюція самого поняття «Малий льодовиковий період» демонструє поступове поглиблення наших знань про динаміку клімату. Вперше термін був запропонований американським гляціологом Франсуа Маттесом (François Matthes) у 1939 р. для означення тривалого етапу похолодання останніх тисячоліть. Проте ще раніше, у 1932 р., австрійський дослідник Ганс Кінзл (Hans Kinzl), аналізуючи рух альпійських льодовиків, виокремив т. зв. «стадію Фернау» (1660 – 1850 рр.) – період найактивнішої експансії кріосфери. Сучасна наука, поєднуючи дані гляціології, дендрохронології та льодового режиму річок, схиляється до розуміння МЛП як багатофазного явища з власними внутрішніми флуктуаціями «наступів» та «відступів» холоду [346, 7]. Враховуючи дискусійність хронологічних меж МЛП, слід зазначити, що варіативність підходів зумовлена вибором ключових детермінант: від динаміки кріосфери до показників вегетаційної активності чи гідрологічного режиму водойм

Важливо підкреслити, що МЛП не був монотонним похолоданням. Його сутність полягала в радикалізації метеорологічних умов: клімат став не просто

холоднішим, а непередбачуваним. У широкому трактуванні межі цієї епохи охоплюють період від другої половини XIII ст. [408-409] до середини XIX ст. Проте «класична» фаза МЛП, позначена найбільш інтенсивною експансією льодовиків та найвищою частотою природних аномалій, припадає на середину XVI – середину XIX ст. [570].

На початку XV ст. Сонце увійшло в т. зв. тисячолітній мінімум Халльштатта, що включав три фази надзвичайно низької сонячної активності: Мінімум Шпорера (1440 – 1530), Мінімум Маундера (1645 – 1720), Мінімум Дальтона (1780 – 1820). Ці періоди отримали назви на честь астрономів, які реконструювали сонячну активність за кількістю плям на Сонці. Три з чотирьох найхолодніших фаз МЛП приблизно збіглися з цими мінімумами, і довгий час саме вони вважалися головною причиною похолодання. Проте новіші дослідження вказують, що катастрофічні вулканічні виверження в тропічних широтах мали значно більший вплив, особливо коли відбувалися поспіль – це на тривалий час знижувало температуру світового океану.

Ключові чинники виникнення МЛП, що домінують у сучасній історіографії та палеокліматології, можна згрупувати за такими напрямками: 1) зниження сонячної активності: зменшення інтенсивності сонячної радіації, що корелювало зі скороченням кількості та розмірів плям на Сонці (зокрема, під час мінімумів Маундера та Дальтона), що спричинило загальне зниження земної температури; 2) посилення вулканізму: серія потужних вивержень призвела до викидів значної кількості попелу та аерозолів у стратосферу, що створило ефект «вулканічної зими» через екранування сонячного світла; 3) кріосферні зміни: значне розширення площі полярних льодовиків та морської криги, що підвищило альбедо Землі (здатність поверхні відбивати сонячні промені), посилюючи ефект похолодання; 4) океанічна та атмосферна циркуляція: зміна патернів Ель-Ніньйо та осциляцій в Атлантиці, що призвело до дестабілізації звичних кліматичних режимів у глобальному масштабі.

Кожен із цих теоретично обґрунтованих чинників мав свої критичні точки активації, які ставали каталізаторами різких соціально-економічних

потрясунь. Найбільш наочно механізм «вулканічної зими» проявився на самому початку XVII ст., коли глобальні атмосферні процеси синхронізувалися з катастрофічною геологічною подією у Південній півкулі.

Протягом 16 лютого – 5 березня 1600 р. відбулося грандіозне виверження вулкану Вайнапутіна на півдні Перу. В верхні шари атмосфери потрапило $19,2 \text{ км}^3$ дрібних часток. Вулканічний попіл на декілька місяців затьмарив сонце і поширився настільки далеко, що його сліди виявлені в Гренландії та на Південному полюсі [510, 153-154]. Виверження Вайнапутіни, очевидно, вплинуло на всіх жителів північної півкулі – там розпочалася вулканічна зима.

Піки похолодання у північній півкулі, викликані вулканічною активністю, припадали на 1601 [510, 153-154], 1641 – 1643 [510, 155], 1657 – 1658 [270, 69], 1666 – 1669, 1675, 1698 – 1699 рр. [510, 155]. Також аномально холодні зими в Європі припадали на 1739/40, 1762/63, 1783/84, 1788/89, 1794/95, 1798/99, 1822/23, 1829/30, 1837/38, 1890/91 рр. [270, 69]. До порівняно теплих фаз належать 1611/12, 1680/89, 1770/1779, 1830/39, 1870/79 рр. [270, 69].

Одна з великих фаз МЛП – «флуктуація Гріндельвальда» або «Гіпер-МЛП» (1560 – 1630) – відбулася під час високої сонячної активності, а свого піку досягла саме після вивержень вулканів Невандо-дель-Руїс (1595) та Уайнапутіна (1600). Короткочасне охолодження, спричинене цими виверженнями, могло запустити внутрішні або хаотичні кліматичні зворотні зв'язки, що змінювали атмосферну та океанічну циркуляцію і, як наслідок, підтримували низькі температури в багатьох регіонах світу.

Найхолодніша фаза МЛП, за сучасними уявленнями, розпочалася у XV ст. й тривала до XIX, а XVII ст. вважається найхолоднішим, адже його межами стали флуктуація Гріндельвальда і мінімум Маундера. Саме тому деякі визначення МЛП охоплюють лише найпрохолодніші століття, хоча навіть у цей період траплялися теплі міжфази, що розділяли хвилі глибокого похолодання [584, 2-3].

Поєднання зовнішніх і внутрішніх кліматичних чинників (форсингів) знизило середньорічні температури в Північній півкулі щонайменше на пів градуса Цельсія під час найхолодніших фаз Малого льодовикового періоду (МЛП). Проте різні частини атмосфери, біосфери, гідросфери й кріосфери Землі реагують на ці впливи з різною швидкістю, і системи атмосферної та океанічної циркуляції змінюються самостійно, адже, як і будь-які складні системи, ніколи не перебувають у стані ідеальної рівноваги. Такі зміни могли або підсилювати, або пом'якшувати ефекти зовнішнього впливу на локальному рівні.

У результаті похолодання МЛП відбувалося в різні терміни на різних континентах і по-різному впливало на сезони. Під час мінімуму Шпорера найглибше та найтриваліше похолодання відчули Азія й Південна Америка, тоді як у Європі, Арктиці та Антарктиді воно було коротшим і менш інтенсивним. В Австралазії та, ймовірно, Північній Америці температури залишалися відносно високими.

Найтяжча фаза флуктуації Гріндельвальда (1560 – 1630) охопила майже всю планету, при цьому Європа та Арктика зазнали особливо суворих умов, тоді як в Антарктиді температури суттєво не відхилялися від норми. Під час мінімуму Маундера знову охолело майже на всій планеті, але Антарктида залишалася аномально теплою. Пізніше Північна Америка та Арктика зазнали найбільшого впливу мінімуму Дальтона, тоді як у Південній Америці на початку цього періоду середні температури залишалися відносно високими. Через регіональні відмінності та різноманітність причин похолодання під час МЛП науковці запропонували дещо різні хронологічні межі для кожного з його ключових етапів [602, 631-634; 651].

МЛП, як і сучасне глобальне потепління, охоплював не лише поступові зміни середньорічних температур, а й глибокі зрушення в атмосферній та океанічній циркуляції, які не лише відображали, але й спричиняли кліматичні тенденції. Ці зміни впливали на панівні вітри, середні значення та

екстремальні показники опадів, створюючи унікальні погодні режими для кожного регіону.

У прибережних районах особливе значення мали зміни у частоті, силі й напрямках потужних штормів. На високих широтах Північної півкулі найхолодніші періоди МЛП ускладнювали прогнозування погодних умов із року в рік. Найширші трактування МЛП, які починають його з XIII або XIV ст., описують його не стільки як період суцільного похолодання, скільки як епоху метеорологічної нестабільності, з частими й різкими погодними коливаннями [762, 497].

Антропологи, географи, історики й палеокліматологи нині встановили, що кліматичні зміни десятирічного і столітнього масштабу в епоху МЛП мали прямий вплив на погодні умови тривалістю в години, дні, тижні чи місяці, і ці явища формували повсякденне життя спільнот і цивілізацій у всьому світі. Оскільки локальні прояви глобальних кліматичних змін були дуже різноманітними, вони становили унікальні виклики або ж відкривали нові можливості для суспільств – настільки ж різних між собою.

Важливо зауважити, що різниці температур одного й того ж місяців під час «теплых» та «холодних» років сягали 7-8 °C [270, 69]. Такі перепади температур додатково підтверджують нестійкий характер кліматичних умов Малого льодовикового періоду. Слід також врахувати регіональну неоднорідність клімату цієї пори, обумовлену циркуляційними процесами.

Глобальний масштаб кліматичної дестабілізації в добу МЛП засвідчує низка екстремальних погодних аномалій, зафіксованих у Північній півкулі. Зокрема, у 1620 р. спостерігалось замерзання протоки Босфор, а 1640-ві рр. позначилися катастрофічними явищами в різних частинах світу: трирічною посухою в долині Мехіко, пересиханням Великого каналу в Китаї, що паралізувало постачання продовольства до Пекіна, та масштабними повеннями у Стамбулі й Парижі. У Японії цього ж десятиліття сніговий покрив формувався на два місяці раніше за кліматичну норму. Водночас у Європі відбувалася інтенсивна експансія Альпійських льодовиків, площа яких

збільшилася на понад 2 км. Особливо суворими видалися середини та друга половина XVII ст.: 1641 р. у Скандинавії став найхолоднішим за всю історію спостережень, а 1649 р. в Англії вперше за два століття повністю замерзла Темза, що започаткувало традицію проведення «льодових ярмарків», зафіксованих у тогочасному живописі. Того ж року жителі Севільї впродовж майже шести місяців потерпали від аномальної хмарності, не бачачи прямого сонячного світла. Екстремальні температурні режими дозволяли арміям узимку 1658 р. перетинати по льоду Дунай під Віднем, Майн під Франкфуртом та Рейн поблизу Страсбурга. Посушливі фази також досягали критичних меж: від 360 днів без опадів на півдні Франції (1651 р.) до найсильнішої за останнє тисячоліття посухи у Причорномор'ї (1659 р.). Специфіку атмосферних аномалій доповнюють записи корейських астрономів, які протягом XVII ст. 38 разів фіксували феномен «чорного неба» серед дня [510, 85-86, 175-190]

Від самого початку МЛП соціально-економічні та політичні наслідки кліматичних змін часто залежали від характеристик конкретних суспільств, що дозволяє їх визначити як «вразливі», або «стійкі». У часи кліматичних викликів виживання та добробут населення прямо корелювали зі здатністю спільнот адаптуватися до нових умов шляхом трансформації структури господарства, раціону чи енергоспоживання. Прикладами таких стійких суспільств, які не лише подолали кліматичні потрясіння найгостріших фаз похолодання, а й подекуди використали нові обставини на свою користь, слугує низка європейських спільнот.

Однією з головних умов стійкості була незалежність від температурно-чутливих джерел енергії та продуктів харчування. Так, громади прибережної Фризії (сучасні Нідерланди та північна Німеччина) уникнули голоду, поширеного у Франції, завдяки перевазі тваринництва над зерновими культурами. Їхній раціон базувався на м'ясі, молочній продукції, рибі, молюсках, водоплавних птахів, а також ячмені та вівсі – менш чутливих до холоду зернових.

Схожий приклад – західна Фінляндія, де в умовах занепаду зернового сільського господарства в Швеції та Балтії, місцеве населення опиралося на ресурси морських і прісноводних екосистем. Така харчова диверсифікація дозволила уникнути голоду та зберегти сталість спільнот.

У XVII ст. міста Нідерландської республіки також виявилися надзвичайно стійкими до кліматичних аномалій завдяки комбінації потужної економіки та доступу до дешевого й надійного джерела енергії – торфу та вітру. Вітряні млини та судна, що рухались за рахунок вітру, не залежали від змін температури, а торф залишався доступним навіть за несприятливих погодних умов [585, 544].

Попри кліматичне погіршення, сільське населення Фінляндії зуміло адаптуватися завдяки аграрним інноваціям. Зокрема, у XV ст. було виведено новий сорт жита, придатний до підсічно-вогневого землеробства, який виявився ефективнішим за ячмінь. У наступні століття жито поступово витіснило інші культури, оскільки ранній осінній посів забезпечував стабільні врожаї навіть за умов холодної весни.

Отже, історія коливань клімату в Європі під час «малого льодовикового періоду» демонструє феномен стійкості окремих домодерних спільнот на тлі погодно-кліматичних екстремумів. На нашу думку, стійкість або крихкість традиційних суспільств перед викликами природи залежала від трьох ключових чинників: 1) гнучкості у господарських практиках – перехід до менш вразливих культур і способів обробітку землі; 2) диверсифікації джерел харчування – включення тваринної продукції, рибальства, полювання, збиральництва; 3) опанування і доступ до стійких джерел енергії – таких, що не залежать від погодних умов (вітер, торф тощо). Вищенаведені історичні приклади показують, що адаптивність, інновації та орієнтація на місцеві екосистеми дозволяли громадам не лише виживати, а й розвиватися навіть у найсуворіших кліматичних умовах.

Більшість дослідників, які вивчали наслідки кліматичних змін у минулому, зосереджувались на тому, як зміни середніх температур або

коливання погодних умов у регіонах підривали традиційні стратегії виживання, що врешті призводило до голоду в різних суспільствах. Наукові дослідження, присвячені питанням продовольчої безпеки та історії голоду в домодерному суспільстві, умовно поділяються на два підходи:

«Ендогенний» підхід, сформульований, зокрема, Дж. Бруком [556]. Він підкреслює внутрішні рішення або структури суспільств, які робили їх уразливими до змін клімату. Цей підхід спирається на ідеї Томаса Мальтуса про дисбаланс між зростанням населення і наявністю продовольства, а також на погляди економістів Амартії Сена і Роберта Фогеля, які вбачали причини голоду у людському управлінському провалі, а не у нестачі ресурсів.

«Екзогенний» підхід (або «екологічний», за термінологією Ф. Славіна [708, 404]), натомість, наголошує на зовнішніх кліматичних факторах – раптових або сильних кліматичних змінах, які перевищують адаптаційні можливості аграрних економік.

Сучасні дослідження МЛП прагнуть поєднувати ці підходи, хоча загальна тенденція схиляється до визнання вирішального впливу екзогенних чинників.

Навіть невеликі коливання температури навесні або влітку можуть спричиняти значні затримки у фенології рослин і тварин (життєвих циклах). У роки із суворими холодами, посухами чи надмірними опадами сезон вегетації скорочувався, що різко знижувало врожайність, особливо в північних або гірських регіонах. Зими з надзвичайним похолоданням призводили до вимерзання рослин і загибелі посівів. Морози затримували біологічний розвиток рослин, спричиняли енергетичний стрес у рослин і тварин. Зміни у водному та енергетичному балансі екосистем порушували трофічні зв'язки. У випадках глибокого похолодання навіть зерно в ґрунті або продукти у сховищах могли загинути, а льодова блокада портів унеможливлювала доставку допомоги морем.

К. Пфістер показав, що європейські селяни намагались адаптуватись, змінюючи сільськогосподарські культури: наприклад, жито було стійкішим до

холоду, а полба – до злив. Але така адаптація не завжди була можлива: рисові поля Китаю важко було замінити, а нові культури не завжди були прибутковими або врожайними [676, 665; 671, 37].

Для українського селянина головним викликом МЛП стала дезорганізація вегетаційного циклу. Навіть незначне зниження середньорічної температури призводило до різких затримок у фенології рослин. Скорочення сезону вегетації, весняні заморозки та вимерзання озимини підривали саму основу продовольчої безпеки. Навіть ті, хто садив кілька різних культур, могли втратити все через погодні ексцеси. Багато домодерних селянських спільнот могли впоратися з наслідками одного поганого врожаю, але повторні втрати – на тлі холодів, дощів чи посух – призводили до стрибка цін на їжу, масового голоду і виснаження ресурсів. Люди використовували останні запаси, шукали допомоги у родичів, а часто мігрували, залишаючи села, що призводило до соціального занепаду.

Для забезпечення максимально точної реконструкції кліматичних трендів на українських землях у XVI–XIX ст. ми застосовуємо дедуктивний метод, поступово звужуючи дослідницьку оптику: від загальноєвропейського масштабу до Східноєвропейської рівнини, а відтак – до її південно-західного регіону, що охоплює терени сучасної України. Такий мультискалярний підхід є загальноприйнятим у сучасній медієвістиці та ранньомодерних студіях сусідніх країн – Польщі, Угорщини та Чехії [554; 689; 694], оскільки дозволяє верифікувати локальні дані на тлі глобальних кліматичних процесів.

Для аналізу флуктуацій клімату в Європі протягом XVI – XIX ст. ми застосували палеокліматичні моделі, створені колективом дослідників під керівництвом Й. Лютербахера (J. Luterbacher) у 2004 р. (Додаток В, рис. 1-3).

Рис. 1 демонструє середні за десятиріччями коливання зимових температур повітря (грудень–лютий) за минулі 500 років у Європі відносно референтного періоду 1901 – 1995 рр. Середні значення зимових температур реконструйовані на основі документальних, дендрокліматичних, гляціологічних та палеолімнологічних джерел. Загалом були нижчими за

температури XX ст. Порівняно із середніми зимовими температурами в сучасній Європі ($+2,3^{\circ}\text{C} \dots +2,6^{\circ}\text{C}$), в умовах «малого льодовикового періоду» температура грудня – лютого коливалась в межах $-2^{\circ}\text{C} \dots +1^{\circ}\text{C}$. Фази, що супроводжувались найхолоднішими зимами, припали на 1570-ті – 1590-ті рр., 1680-ті – 1690-ті рр. Значні негативні аномалії також спостерігалися в такі десятиріччя: 1541 – 1550, 1571 – 1580, 1591 – 1600, 1641 – 1650, 1651 – 1660 і 1771 – 1780 рр. Натомість відносно теплі зими фіксуються у першому та третьому десятиріччях XVI ст., а також протягом XVII ст. – за винятком періодів 1630 – 1660 та 1680 – 1700 рр.

Аналіз динаміки літніх температур у Європі XVI – XIX ст. порівняно із референтними 1901 – 1995 рр. (Додаток В, рис. 2) підтверджує деякі закономірності, виявлені для зимового періоду. Водночас варіабельність температур червня-серпня є нижчою порівняно з груднем-лютим. В умовах «малого льодовикового періоду» спостерігається зниження середньої літньої температури порівняно із сучасною на $0,5 - 1,3^{\circ}\text{C}$. Найпомітніше зниження літніх температур почалося у 1540-х рр. і тривало в другій половині XVI ст. Чітко вираженим є фаза потепління з кінця 1690-х до 1720-х рр.

Переходячи до аналізу ситуації на Східноєвропейській рівнині (Додаток В, рис. 4–7), ми спостерігаємо загальну кореляцію з європейськими трендами (Додаток В, рис. 1-3) протягом перших двох століть досліджуваного періоду. Проте детальніший розгляд виявляє певну регіональну асинхронність. Зокрема, документальні джерела України, Польщі та Чехії фіксують пікові зимові холоди у першій половині пізнього мінімуму Маундера, тоді як узагальнена європейська модель Лютербахера схиляється до поступового потепління в цей час. Така розбіжність може пояснюватися специфікою континентальності клімату нашого регіону або лагунами в західноєвропейській базі даних, проте загалом графіки залишаються в межах статистичної похибки.

Рис. 2.1.1

Флуктуації середньорічної температури на території Східноєвропейської рівнини [447, 133]



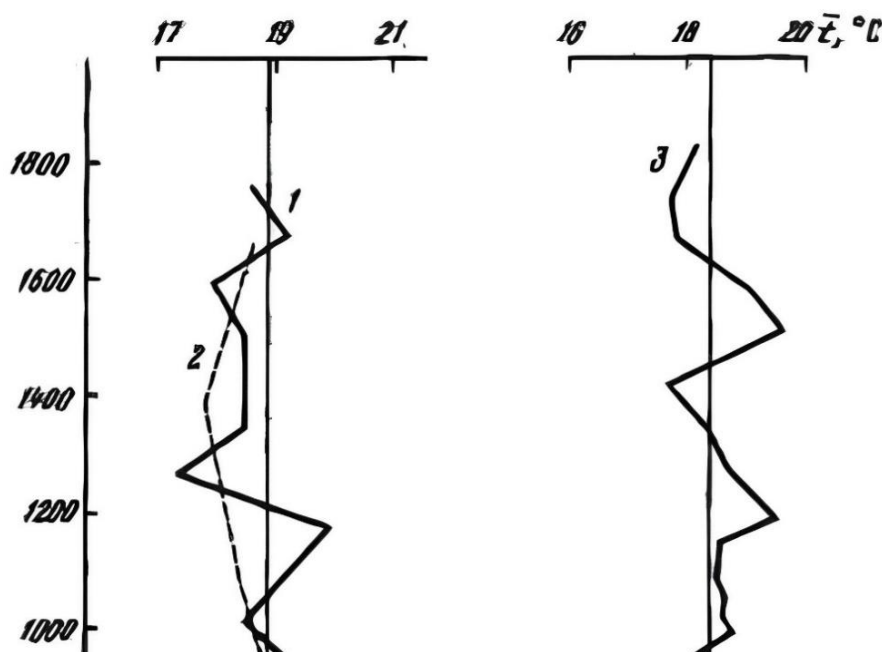
Синтезований графік коливань середньорічних температур на Східноєвропейській рівні (рис. 2.1.1) дозволяє чітко локалізувати фази найбільшої кріогенної активності: це 1590-ті, 1650-ті, 1690-ті, 1760-ті та 1780-ті рр. Впродовж 1530-х – 1540-х, 1610-х – 1620-х, 1710-х – 1720-х, 1770-х, 1830-х рр. середньорічна температура знаходилась у межах норми та подекуди, навіть, перевищувала її на 0,2 – 0,3 °C. Впродовж 1540-х – 1590-х, 1620-х – 1690-х, 1730-х – 1770-х рр. спостерігається впевнена тенденція до зниження середньорічної температури, при чому ΔT становить 0,8 – 1,0 °C. XVIII ст., порівняно з попередніми циклами, відзначається частими різкими флуктуаціями середньорічних температур.

Дані про загальні кліматичні коливання на Східноєвропейській рівнині (рис. 2.1.1) створюють необхідний макрорегіональний контекст для детального аналізу локальних трендів на українських теренах XVI–XIX ст. Більш прецизійну картину природних умов цього періоду дозволяє відтворити палеокліматична реконструкція, базована на результатах аналізу палеолімнологічних проб із боліт Українського Полісся та Прикарпаття.

Синтез графічних даних (рис. 2.1.2; 2.1.3) дозволяє стверджувати, що середньомісячні показники липня у досліджуваних регіонах протягом XVI – XIX ст. стабілізувалися на позначці $+18^{\circ}\text{C}$. Проте динаміка літніх температур не була статичною: від початку XVI до кінця XVII ст. простежується виразна тенденція до їхнього стійкого зниження, що досягла свого апогею у період 1580-х – 1620-х рр.

Рис. 2.1.2

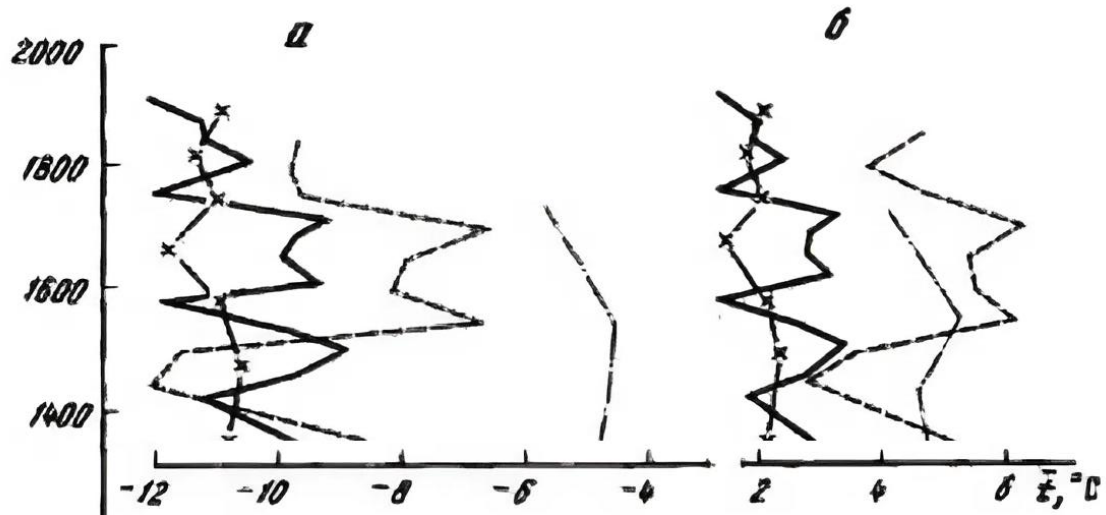
Середня температура липня, реконструйована за даними палеолімнологічного аналізу: 1) Українське Полісся, болото Міроші; 2) Українське Полісся, болото Хомин Мох; 3) Передкарпаття, болото Турова Дача [514, 106]



Найбільш радикальних трансформацій у добу Малого льодовикового періоду зазнав термічний режим зими. Середній показник січня на українських землях у цей час опускався до критичних -11°C . В межах загального похолодання чітко виокремлюються три послідовні хвилі кріогенної активності (аномально холодних зим): 1570-ті – 1590-ті рр., 1650-ті – 1670-ті рр. та 1770-ті – 1780-ті рр. (див. рис. 2.1.2). Унаслідок такої кумуляції холодних фаз середньорічна температура повітря на українських теренах протягом досліджуваної епохи фіксувалася в межах лише $+2 \dots +3^{\circ}\text{C}$, що підкреслює суворість кліматичного фону доіндустріальної доби.

Рис. 2.1.3

Середня січнева (а) та річна (б) температура, реконструйована за палеолімінологічними даними [514, 106]

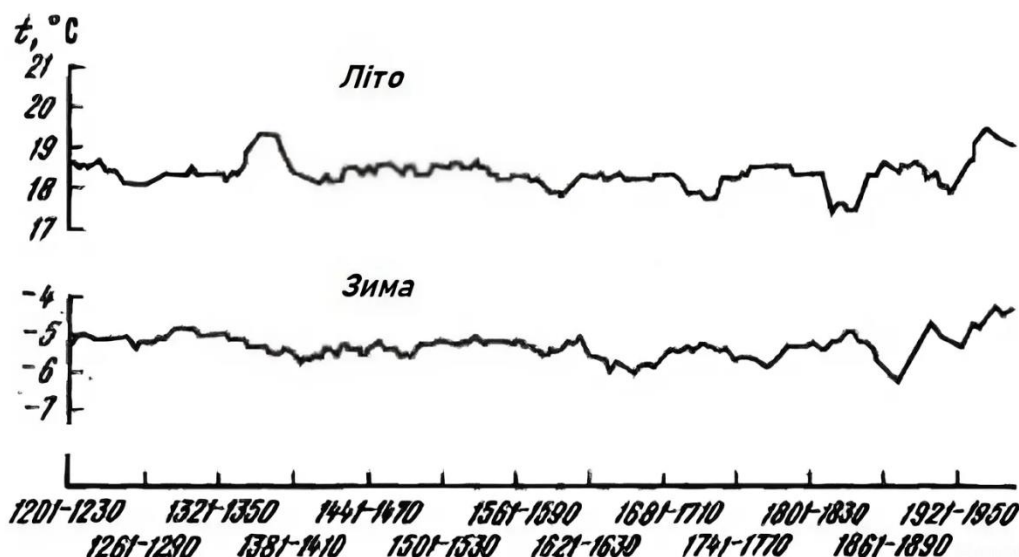


Компаративний аналіз реконструйованих температурних рядів Полісся та Прикарпаття із сучасними метеорологічними нормами України дає змогу чітко окреслити термічний дефіцит епохи Малого льодовикового періоду. Зокрема, якщо нинішня середньорічна температура повітря на півночі України коливається в межах $+5 \dots +7^{\circ}\text{C}$, то впродовж XVI – XIX ст. цей показник був суттєво нижчим і становив лише $+2 \dots +3^{\circ}\text{C}$.

Найбільш радикальна розбіжність простежується у показниках зимового сезону. У сучасний період середня температура найхолоднішого місяця (січня) на півночі країни становить $-7 \dots -8^{\circ}\text{C}$, тоді як у пікові фази МЛП вона опускалася до -11°C . Натомість показники найтеплішого місяця (липня) виявилися відносно стабільними: середньомісячна температура в цей період варіювалася від $+17$ до $+19^{\circ}\text{C}$, що загалом корелює із сучасними значеннями для північних та західних регіонів. Таким чином, основний тягар кліматичної інверсії МЛП на українських теренах припадав на зимовий період, що значно посилювало амплітуду сезонних коливань та загальну континентальність клімату.

Рис. 2.1.4

Середня зимова та літня температура у Києві (30-річні цикли) XIII – XX ст. [514, 107]



Аналітична інтерпретація тридцятилітніх температурних трендів (рис. 2.1.4; табл. 1) дозволяє чітко диференціювати етапи кліматичної нестабільності на українських теренах XVI – XIX ст. У межах досліджуваної епохи ми ідентифікували три найбільш суворі фази похолодання, що маркують піки активності Малого льодовикового періоду в регіоні:

1590-ті – 1610-ті рр. – період, обтяжений наслідками виверження Вайнапутіни та «флуктуацією Гріндельвальда»;

1650-ті – 1670-ті рр. – серія екстремальних зим, що збіглася з початком мінімуму Маундера;

1710-ті – 1730-ті рр. – чергова хвиля термічної регресії, яка суттєво вплинула на аграрний сектор Гетьманщини.

Водночас у загальнопланетарному контексті регресії температур Північної півкулі на українських землях фіксувалися й інтервали відносної термічної стабілізації. Такими «регіональними оптимумами» виступили перша половина XVI ст. 1500-ті – 1550-ті рр. та початок XIX ст. 1800-ті – 1820-ті рр., коли погодні умови тимчасово наближалися до кліматичної норми, забезпечуючи передишку для традиційного господарства.

Таблиця 1

30-річні температурні тренди зими та літа, українські землі XVI – XIX ст. [складено на основі: 514, 108]

30-річні цикли	Середня температура повітря, °С	
	Зима	Літо
1501 – 1530	– 5,2	18,5
1531 – 1560	– 5,3	18,5
1561 – 1590	– 5,2	18,3
1591 – 1620	– 5,7	17,9
1621 – 1650	– 5,7	18,4
1651 – 1680	– 6,2	18,3
1681 – 1710	– 5,5	18,4
1711 – 1740	– 5,5	17,7
1741 – 1770	– 5,5	18,4
1771 – 1800	– 5,7	18,6
1801 – 1830	– 5,1	18,3
1831 – 1860	– 4,9	17,3
1861 – 1890	– 5,9	18,3

Для об'єктивізації реконструкції метеорологічних режимів на теренах України критичне значення мають дендрохронологічні дані, отримані В. Коліщуком шляхом аналізу радіального приросту дуба [379, 9-10] та сосни звичайної [379, 13-15] (рис. 2.1.5). Коливання індексів приросту дозволяють ідентифікувати роки з екстремально несприятливими гідротермічними умовами, що безпосередньо корелюють із фазами термічної депресії МЛП.

До періодів найбільш вираженого кліматичного стресу, коли індекси приросту опускалися значно нижче норми ($< 0,75$), належать:

XVI ст.: 1513 (0,73) та 1556 (0,74);

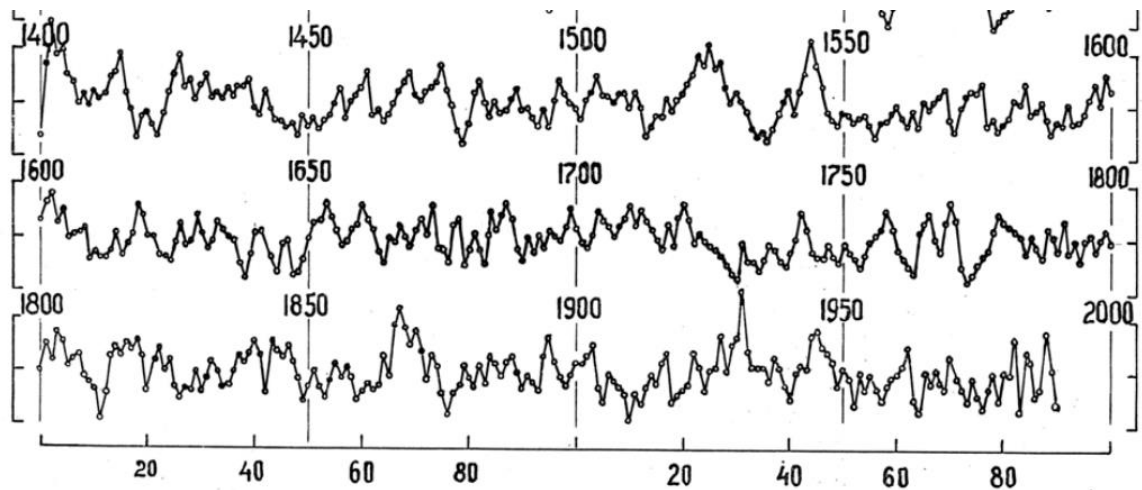
XVII ст.: 1638 (0,67), 1644 (0,74), а особливо критичний трирічний цикл 1647 – 1648 рр. (індекси 0,65 та 0,67 відповідно), що передував масштабним соціальним потрясінням середини століття;

XVIII ст.: серія глибоких спадів у 1729 – 1730 рр. (0,70 ... 0,68) та тривала депресія 1772 – 1775 рр., де показник 1773 р. досяг екстремально низької відмітки 0,61;

XIX ст.: абсолютний мінімум досліджуваного періоду зафіксовано у 1811 р. (0,55), що свідчить про катастрофічне поєднання дефіциту тепла та вологи.

Рис. 2.1.5

Хронологія приросту сосни звичаної на території України (1400 – 1990 рр.) [379, 9-11]



Натомість періоди кліматичного оптимуму (індекси $> 1,25$) маркують фази інтенсивної вегетації. Найбільш тривалий та стабільний приріст фіксувався у 1520-х рр. (пік 1,55 у 1525 р.) та 1540-х рр. (пік 1,60 у 1544 р.). У XVII ст. сприятливі умови спостерігалися на самому початку століття (1599 – 1604 рр.) та в окремі роки, як-от 1653 та 1687 рр. Характерно, що друга половина XIX ст. (після 1860-х рр.) демонструє впевнений вихід із депресивної фази МЛП зі стабільно високими показниками приросту (1,35 ... 1,57), що позначало завершення епохи «малого зледеніння» на українських землях.

Поруч із палеокліматичними моделями, що базуються на природничих даних, репрезентативним джерелом для реконструкції клімату українських земель у XVI – XIX ст. залишаються повідомлення та географічні описи іноземних мандрівників. Якщо палеодані дають нам сухі цифри температурних аномалій чи рівнів опадів, то писемні свідчення наповнюють ці моделі антропологічним змістом, роблячи їх образнішими та рельєфнішими. Поєднання наукової точності палеокліматології з емоційними та деталізованими описами української природи, погодних явищ, клімату дозволяють реконструювати не лише фізичні параметри середовища, а й суб'єктивне сприйняття природи тогочасною людиною.

Зокрема, М. Литвин (1550 р.) акцентував на винятковій родючості та біологічному багатстві українського порубіжжя, зауважуючи, що ґрунт Київщини настільки зручний для обробітку, що поле, «виоране тільки раз парою волів, дає великий урожай». Описуючи ледь не ідилічну картину, де навіть виноград «плекається» без значних зусиль, автор водночас фіксує і зворотний бік надмірної вологості та специфічних температурних умов: масове розмноження оводів, комарів та періодичні навали сарани, що нищили засіви [476, 48-50].

Схожу оцінку ресурсному потенціалу регіону дав Б. де Віженер (1573 р.). Характеризуючи Галичину як «країну дуже добру й плодючу», а Поділля – як «найкращий край», він вказував на здатність ґрунту давати виноград і шовк «без особливої опіки людини». Промовистою є його метафора про плуг, залишений у полі, який за кілька днів настільки заростає травою, що його стає важко відшукати [476, 51-53]. Навіть пізніше, у середині XVII ст., А. Майєрберг (1661 р.) продовжував називати Волинь «обширною і плодючою землею», попри загальне погіршення кліматичної ситуації [476, 92-93].

В праці Г. де Боплана ми бачимо чітке усвідомлення кліматичного зламу. Порівнюючи українські землі з Нормандією, що лежить на тій самій широті, він підкреслює суворість місцевих зим. Його опис морозів, що останніми роками стали «тривалими, суворими і сильними», свідчить про глибоку фазу МЛП. Боплан дає вражаючу характеристику термічного стресу, зазначаючи, що мороз може бути «таким пекучим і сильним, наче пожежа, і що він може все винищувати», не шкодуючи ні худоби, ні людей [4, 92].

Отже, свідчення очевидців XVI – XVIII ст. фіксують засадничий кліматичний парадокс, характерний для доби МЛП на теренах України. З одного боку, мандрівники одностайно захоплюються майже «райською» родючістю українських чорноземів, здатних давати надзвичайні врожаї за мінімальних зусиль. З іншого – ці ж автори описують екстремальну суворість клімату, коли аномальні морози, тривалі зими та раптові природні катастрофи нівелювали природні багатства краю. Ця фундаментальна антитеза між

потенційно високим аграрним ресурсом і жорстким тиском кліматичних аномалій визначала специфіку стратегій виживання тогочасного суспільства та робив його вразливим перед непередбачуваними викликами стихії.

Проведене дослідження кліматичних трансформацій на українських землях у XVI – XIX ст. дозволяє сформулювати такі підсумкові положення:

Фаза МЛП на теренах України характеризувалася вираженою циклічністю. Найбільш суворі фази похолодання припали на 1590-ті – 1610-ті, 1650-ті – 1670-ті та 1770-ті – 1780-ті рр. Ці хронологічні зрізи, верифіковані температурними реконструкціями та палеолімнологічними даними, маркують піки метеорологічної нестабільності, що корелюють із глобальними сонячними мінімумами та вулканічною активністю. Упродовж досліджуваного періоду середньорічна температура повітря на українських землях коливалася в межах $+2 \dots +3^{\circ}\text{C}$, що на 3-4 градуси нижче за сучасні кліматичні норми $+5 \dots +7^{\circ}\text{C}$. Ключовим чинником дестабілізації господарського життя були аномально холодні зими: середньомісячна температура січня знижувалася до -11°C . Натомість літні показники (липень) залишалися відносно стабільними $+17 \dots +19^{\circ}\text{C}$, що створювало специфічний кліматичний парадокс – поєднання високого аграрного потенціалу в теплий сезон із катастрофічними ризиками вимерзання озимів та багаторічних насаджень узимку.

Аналіз радіального приросту дерев підтверджує наявність глибоких біологічних криз, спричинених кліматичним форсингом. Екстремально низькі індекси приросту в 1644, 1773 та 1811 рр. свідчать про критичні фази гідротермічного стресу, тоді як періоди високого приросту (1525 – 1527, 1803 – 1804, 1866 – 1868 рр.) вказують на тимчасові кліматичні «паузи», що сприяли відновленню аграрного ресурсу.

Дані палеокліматології на території України загалом корелюють із загальноєвропейськими трендами МЛП, проте виявляють суттєву регіональну специфіку. Континентальність клімату Східноєвропейської рівнини зумовлювала різкіші температурні флуктуації, особливо у XVIII ст., що

робило місцеве селянство більш вразлив до раптових погодних «ексцесів» порівняно з атлантичною Європою.

Поєднання палеоданих із повідомленнями іноземних мандрівників (М. Литвин, Б. де Віженер, Г. де Боплан) дозволяє стверджувати, що клімат МЛП був не просто фоном, а активним чинником історичного процесу. Парадокс між «райською» родючістю чорноземів та «пекучим» морозом, описаний очевидцями, визначав межі адаптаційних можливостей українського селянства, диктуючи специфіку господарських стратегій та енергоспоживання протягом трьох століть.

Дані дендрокліматологічних та палеолімнологічних з території України корелюють із загальноєвропейськими трендами, проте також вказують на внутрішню регіональну диференціацію кліматичних впливів в межах українських земель.

2.2. «Рік без літа» та українські землі: наукова проблема у світлі історичних джерел і новітніх палеокліматологічних досліджень

В історії клімату XVI – XIX ст. та МЛП зокрема особливе місце займає 1816 р., відомий як «рік без літа». Зокрема раніше цей кейс використовувалися як сценарій для оцінки крихкості глобальної системи продовольчої безпеки та світової торгівлі продовольством [691].

На острові Сумбава в сучасній Індонезії лежить вулкан Тамбора, який 5 квітня 1815 р. розпочав єдине супервиверження, відоме в сучасній історії. Звуки вибуху вулкану було зафіксовано, навіть, на острові Суматра, що знаходиться за 2600 км від епіцентру виверження [467, 159-160]. Попіл продовжував падати до 15 липня, а клуби диму розсіялися тільки 23 серпня 1815 р. [409, 82]. За шкалою VEI (Volcanic Explosivity Index) вулканічна експлозивність Тамбори оцінюється у сім балів з восьми (клас «катастрофічний»). Схожий масштаб мало виверження вулкану Санторіні бл.

1620 р. до н.е., яке поклало край крито-мінойській цивілізації. Виверження, наприклад, вулканів Вайнапутіна (1600 р.) і Кракатау (1883 р.) оцінюються в шість балів, Ейяф'ятлайокютль (2010 р.) – в чотири бали.

Виверження Кракатау в 1883 р. дало вченим базове значення для оцінки рівня забруднення повітря вулканічними відходами. Якщо 1883 р. було присвоєно індекс 1000, то в період 1811 – 1818 рр. індекс забрудненості атмосфери сягнув позначки 4400. Щільний шар вулканічного пилу на великих висотах зменшив прозорість атмосфери та привів до екранування сонячної радіації, а відтак – до зниження температури земної поверхні. Вимірювання під час виверження Кракатау показали, що середньомісячний рівень сонячного випромінювання у 1883 р. скоротився на 20-22 % від норми [510, 233-234]. У такому випадку виверження Тамбори 1815 р. спричинило без перебільшення вулканічну зиму.

М. Розенлунд слушно зауважив, що вулканічна зима, яка настала на планеті у 1816 р., обумовлена не лише виверженням Тамбори, а кумулятивним ефектом від вулканічної активності 1812 – 1815 рр.: так, 1812 р. вибухнули Суфрієр на Карибах, Аву в Індонезії, 1813 р. – Суваносе-Дзіма в Японії, 1814 р. – Майон на Філіпінах [467, 160]. Окрім того, на 1816 р. припала середина мінімуму Дальтона (бл. 1790 – 1820 рр.) – останнього з трьох періодів низької сонячної активності у Малому льодовиковому періоді (після мінімумів Шперера (бл. 1460 – 1550 рр.) та Маундера (бл. 1645 – 1715 рр.)) [467, 160].

Проявом «року без літа» стало зниження середньої глобальної температури на 0,4 – 0,7 °C [716, 1198]. З «роком без літа» пов'язаний найкоротший вегетаційний період, зафіксований у писемній історії людства. Так, 1816-й – рік найпізнішого збору врожаю, який коли-небудь фіксували у Франції з 1437 по 2003 рр. [409, 83]. В Західній та Центральній Європі всі місяці вегетаційного періоду у 1816 р. супроводжувалися потужними зливами і аномально низькими температурами. Тогоріч середня літня температура була на 2,3 – 4,6 °C нижчою, ніж зазвичай [510, 235].

У Європі, яка ще не оговталася від наполеонівських війн, збіг вищеописаних факторів обумовив найгострішу продовольчу кризу в ХІХ ст., за оцінкою Дж. Поста – «останню велику продовольчу кризу в західному світі» [685]. Масштабні погодні катаклізми у вигляді сильних дощів, повеней, ранньої і суворої зими викликали незрозумілий для суспільства стрибок цін, що призвів до протестів, повстань, грабежів, хвилі жебрацтва та масових міграцій в Англії, Ірландії, Німеччині, Франції, Швейцарії та ін. Лондонська газета «Таймс» 20 липня 1816 р. повідомляла: «Якщо нинішня сира погода зберігатиметься, посіви неминуче згинуть і результати такого лиха в нинішніх умовах стануть згубними не тільки для фермерів, але й для всього народу» [510, 235]. На півдні Німеччини у 1816 р. загинув увесь врожай. К. фон Клаузевіц констатував: *«настав справжній голод... у селах та містечках фігури, що ледве нагадували людей, бродили по полях, вишукуючи їжу серед незібраної і вже напівгнилої картоплі, яка так і не встигла вирости»* [510, 236]. У червні 1816 р. сніг випав на більшій частині східної Північної Америки та вкрив землю аж до 42 ° північної широти. У Квебеці впродовж кількох днів червня 1816 р. панувала температура близька до 0° С. У Коннектикуті, де заморозки після квітня надзвичайно рідкісні, морозні дні відзначалися кожного місяця впродовж усього 1816 р. [639, 227].

За спостереженням Е. Ле руа Ладюрі, економічне поживлення у Європі почалося тільки після 1818 р.: задовільні врожаї 1817 р. та наступних років дозволили знизити ціни на продовольство [409, 84].

Сучасна палеокліматологія [548; 615; 636; 684; 714; 716; 744] розглядає «рік без літа» як найпотужнішу вулканічну зиму в історії задокументованих спостережень, що спровокувала стратосферне затінення, різке падіння глобальної температури та тотальні неврожаї. Прямим наслідком природних катаклізмів 1816-го та наступних років стало катастрофічне падіння врожайності провідних сільськогосподарських культур, що спричинило неконтрольоване зростання цін на зерно та критичну дестабілізацію продовольчої безпеки по всій Європі. Взаємозв'язок між вулканічною

активністю (зокрема виверженнями Лакі в 1783 р. та Тамбори в 1815 р.) і подальшими соціально-економічними потрясіннями дозволяє інтерпретувати описані в українських джерелах «природні кари» не як ізольовані випадковості, а як частину загальносвітової системи атмосферних збурень Малого льодовикового періоду, що мали спільні тригери та ідентичні механізми впливу на доіндустріальне суспільство.

Однак, палеокліматологи Й. Лютербахер (J. Luterbacher) та К. Пфістер (C. Pfister) першими звернули увагу на те, що наслідки «року без літа» в Європі не були рівномірними. Так, у Західній Європі температури літа були на 2-4 °C нижчими від норми, але в Східній Європі, на сході Скандинавії, в європейській частині Росії температура літа 1816 р. знаходилась в межах норми, а подекуди була, навіть, вищою. Разом з тим упродовж року фіксувалися аномальні опади над усією Європою [650, 246].

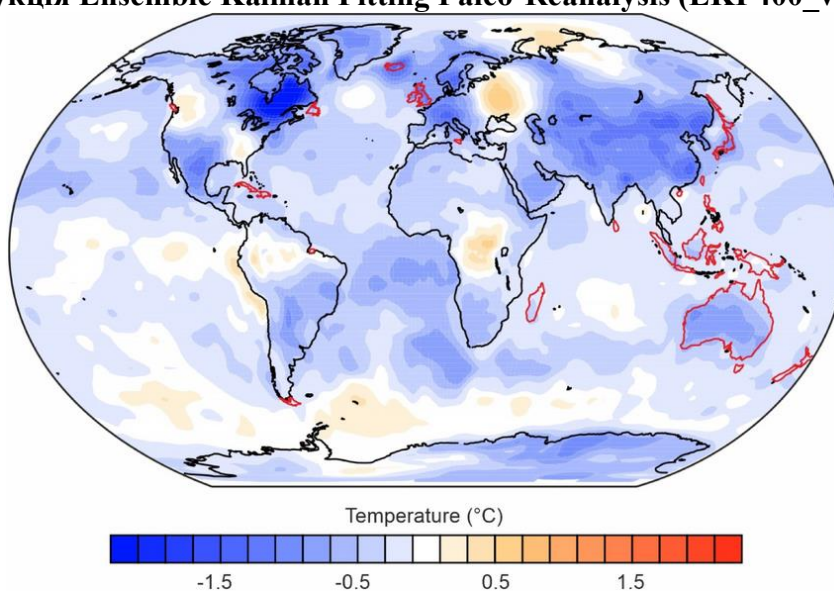
Г. Лемб ще у 1980-х рр. звернув увагу на те, що «в Україні літо 1816 р. видалося спекотним», однак причини цього вчений зводив виключно до рози вітрів [639, 227].

Міжнародний колектив науковців за участі фахівців Українського гідрометеорологічного центру, О. Скринника, О. Скринник, Д. Бойчука, В. Сіденка, Д. Ошурка, В. Осадчого, який здійснив оцифрування та створення бази даних ранніх інструментальних метеоспостережень на території України (перша половина XIX ст.), звернув увагу на те, що погодні умови Києва у 1816 р. вийшли близькими до середніх показників 1981 – 2010 рр. [707, 116]. Це дозволяє припустити, що український аграрний простір, на відміну від більшої частини Європи, володів певним імунітетом до катастрофічних наслідків виверження вулкану Тамбора, зберігши відносну кліматичну стабільність.

Ця локальна аномалія знаходить своє підтвердження і в найсучасніших палеокліматичних моделях. Зокрема, дослідження планетарної температурної аномалії 1816 р., проведене у 2023 р. Н. Вілсоном, В. Валлер, М. Кессіді, М. Бойдом, Л. Мані та С. Брьонніманном на основі глобального реаналізу

«EKF400v2», виявило три температурні аномалії (порівняно з відносно «невулканічним» базовим з 1779 – 1808 рр.), де влітку 1816 р. спостерігалось не похолодання, а навпаки – зростання літньої температури на 0,3 – 0,5 °С. Одним із таких теплових «островів» на тлі планетарної депресії виявилася саме південно-західна частина Східноєвропейської рівнини, що безпосередньо охоплює територію України (див. рис. 2.2.1).

Рис. 2.2.1
Температурна аномалія, літній період 1816 р. порівняно з 1779 – 1808 рр.
(реконструкція Ensemble Kalman Fitting Paleo-Reanalysis (EKF400_v2.0)) [757, 7]



Верифікація цих теоретичних моделей та реконструкцій стає можливою лише завдяки зверненню до першоджерел – унікальних метеорологічних таблиць початку XIX ст. Саме вони дають змогу документально підтвердити погодні коливання того критичного десятиліття. Фундаментом для такої реконструкції виступають збережені записи станцій у Києві (за 1812 – 1818 рр. та частину 1819-го рр.) [20] і Херсоні (1808 – 1815, 1817 – 1818 рр.) [19], які фіксують стан атмосфери в момент, коли світ балансував на межі кліматичного хаосу.

Початок інструментальних метеорологічних спостережень у Києві датується 1770 р., однак ці дані для опрацювання недоступні та вважаються втраченими. Наявні метеорологічні таблиці містять щоденні записи з 1812 р. Спостереження велися тричі на день (ранок, полудень і вечір), фіксація

точного часу (06:00, 14:00, 22:00 год.) почалася лише з 1837 р. Записи температурних показників протягом 1812 – 1825 рр. здійснювалися у градусах Реомюра (прим., $1^{\circ}\text{R} = 1,25^{\circ}\text{C}$). Також метеорологічні таблиці з Києва супроводжуються короткою інформацією про стан атмосфери (наприклад, «ясно» і «хмарно») і даними про напрям вітру [20, 1-2].

Метеорологічні таблиці по м. Херсон (херсонський порт) містять найстаріші дані інструментальних спостережень, що дійшли до наших днів та датуються 1808 – 1839 рр. Впродовж 1808 – 1825 рр. вимірювання здійснювалися так само, як і в Києві тричі на добу (ранок, полудень, вечір). Записи містять відомості про температуру повітря (у градусах Реомюра), атмосферний тиск та короткий опис стану атмосфери.

Аналіз даних, наведених у метеорологічних таблицях по Києву та Херсону, додатково підтвердив відсутність значних температурних відхилень чи інших метеорологічних аномалій у період 1815 – 1819 рр.

Хронологічні ряди приросту дерев дуба та сосни звичайної, отримані В. Коліщуком, свідчать, що впродовж 1815 – 1819 рр. на українських землях не траплялися погодні чи кліматичні аномалії, що притаманні «року без літа» в інших країнах Європи [379, 9-11, 13-15]. Так, індекс приросту сосни звичайної у рівнинних районах України протягом означеного періоду становив: 1,19 (1815 р.), 1,25 (1816 р.), 1,26 (1817 р.), 1,28 (1818 р.), 1,14 (1819 р.) [379, 10]. Індекс приросту дуба є дещо нижчим від норми, але не має ознак аномальності як під час «року без літа», так і в наступні роки: 0,96 (1815 р.), 0,93 (1816 р.), 0,97 (1817 р.), 0,87 (1818 р.), 0,85 (1819 р.) [379, 15]. Наприклад, фази 1561 – 1568, 1742 – 1745, 1847 – 1850 рр. відзначалися значно нижчими індексами приросту дуба в рівнинній частині України (0,73; 0,75 та 0,67 відповідно) [379, 14-15].

Опосередкованим джерелом про погодні умови першої чверті XIX ст. є дані про льодовий режим річок. Льодовий режим – це послідовність гідрологічних фаз (замерзання – стагнація – скресання) на водних об'єктах.

Так, у нашому розпорядженні є щорічні відомості про замерзання і розмерзання Дніпра в районі Києва з 1799 по 1845 рр.

Таблиця 2

Льодовий режим р. Дніпро в районі Києва (1810 – 1820 рр.) [складено за: 161, 75-76]

Рік	Дата замерзання	Дата скресання	Кількість днів під льодом
1810	13 листопада	27 лютого	106
1811	13 грудня	28 лютого	78
1812	27 листопада	20 березня	97
1813	19 грудня	12 березня	105
1814	18 грудня	20 березня	91
1815	29 листопада	22 березня	94
1816	20 листопада	6 березня	97
1817	22 грудня	20 лютого	82
1818	8 грудня	20 лютого	60
1819	26 листопада	16 березня	98
1820	9 грудня	28 березня	122

На підставі даних, наведених у Таблиці 2, можемо констатувати, що з 1810 по 1820 рр. Дніпро перебував під кригою в середньому 94 доби на рік. Слід звернути увагу, що з 20 листопада 1816 р. по 6 березня 1817 р. Дніпро перебував під льодом 97 днів, з 22 грудня 1817 по 20 лютого 1818 р. – 82 дні, що не дає підстави вважати зими 1816/17 та 1817/18 рр. аномальними, такими, що зазнали впливу «року без літа» та планетарної «вулканічної зими».

Серед письмових джерел, які містять інформацію про погодні умови та екстремальні явища природи першої чверті XIX ст. їх є «Хроніка митрополита київського Серапіона». Джерело охоплює період 1804 – 1824 рр. та поруч із описом суспільно-політичних, церковних подій, економічного життя містить численні згадки про погодні аномалії, неврожайні роки, астрономічні явища, тощо.

Так, автор повідомляє про сильну зливу й грозу в Києві 15 вересня 1807 р., появу комети 7 листопада 1807 р. [164, 434], повінь 1 травня 1808 р. [164, 436], град і грозу 11 травня 1808 р. [164, 436], сніжну зиму 1808 – 1809 рр. [164, 437], проходження комети 10-15 вересня 1811 р. [164, 447-448], затемнення сонця 20 вересня 1812 р. [164, 454], снігопад 25 січня

1814 р. [164, 457]. Таким чином, Серапіон, як пильний хроніст, не залишив би поза увагою екстремуми «року без літа». Натомість, серед його записів за 1816, 1817, 1818 рр. зберігається «наративна тиша» – ми не знаходимо свідчень про які-небудь погодні аномалії, неврожай чи різке підвищення цін на продукти харчування

Опосередкованим індикатором погодних аномалій є динаміка цін на продукти харчування, обумовлена врожайністю. Так, порівняння роздрібної ціни жита у містах України протягом 1810 – 1819 рр. (Таблиця 3) не виявило тренду до повсюдного значного зростання цін на продовольство у 1816 – 1817 рр.: у Харкові, Полтаві, Катеринославі, Сімферополі, навіть, спостерігається тенденція до зниження роздрібних цін у ці роки.

Таблиця 3

Роздрібна ціна жита у містах України протягом 1810 – 1819 рр. (коп. за пуд)

[складено за: 431, дод. 9]

	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818	1819
Харків	23	23	31	24	24	24	20	15	23	27
Київ	31	22	20	14	19	31	36	35	36	29
Полтава	29	29	33	21	19	27	21	20	29	29
Чернігів	26	16	22	11	15	25	31	31	43	41
Житомир	32	18	17	12	14	26	34	45	33	23
Кам'янець-Подільський	36	27	23	18	18	40	50	56	28	19
Катеринослав	22	21	25	24	33	32	25	19	19	20
Херсон	21	26	30	26	30	30	28	32	25	20
Сімферополь	27	34	37	34	37	38	37	35	31	27

Як бачимо, «Рік без літа» 1816 р. справді був глобальним кліматичним феноменом, зумовленим виверженням вулкана Тамбора, яке спричинило потужну вулканічну зиму в умовах мінімуму сонячної активності (мінімум Дальтона). У більшості країн Західної Європи, Північної Америки, а також в Азії, цей рік відзначився рекордно низькими температурами, безперервними дощами, скороченням вегетаційного періоду, голодом і масовими соціальними потрясіннями. На території українських земель ефекти вулканічної зими не проявилися так гостро, як у країнах Західної Європи. Ані температурні дані, ані хроніки, ані економічні індикатори (зокрема ціни на продовольство) не

вказують на наявність вираженої кліматичної або продовольчої кризи. Палеокліматичні реконструкції, включаючи проєкт EKF400v2, показують аномальне локальне потепління в районі сучасної України влітку 1816 р., що цілком збігається з результатами аналізу дереворічних приростів дуба і сосни, а також метеорологічних таблиць з Києва і Херсона. Відсутність згадок про кліматичні катаклізми у джерелах того часу свідчить про відносно стабільну ситуацію, на відміну від хаосу, що охопив значну частину Європи. Таким чином, українські землі у 1816 – 1818 рр. демонструють приклад кліматичної «аномалії в аномалії», яка може бути пояснена регіональними атмосферними циркуляціями, географічним положенням або орографічними чинниками. Подальше вивчення впливу глобальних кліматичних катастроф на окремі регіони, зокрема за допомогою ранніх інструментальних даних, дендрохронології та економічної історії, відкриває нові можливості для розуміння просторової неоднорідності глобальних природних явищ.

Аналіз феномену «року без літа» крізь призму української ретроспективи дозволяє сформулювати низку концептуальних висновків, що радикально переглядають усталені уявлення про тотальність вулканічної зими 1816 р. На відміну від Західної Європи, яка потерпала від термічного колапсу та надмірної вологості, українські землі влітку 1816 р. опинилися в зоні локальної позитивної аномалії. У той час як Західна Європа здригалася від «останньої великої кризи виживання», що супроводжувалася голодними бунтами та жебрацтвом, на українських ринках спостерігалася дефляція або стабілізація цін. Це свідчить про достатню пропозицію збіжжя та збереження традиційного ритму сільськогосподарського виробництва. Континентальність Східноєвропейської рівнини та специфічна циркуляція атмосферних мас створили ефект «аномалії в аномалії», врятувавши регіон від наслідків Тамборського супервиверження. Це відкриває нові перспективи для вивчення адаптаційного потенціалу українських земель та їхньої ролі як потенційного продовольчого донора в періоди загальноєвропейських природних криз.

РОЗДІЛ 3

ЕКСТРЕМАЛЬНІ ЯВИЩА ПРИРОДИ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ У XVI – XIX СТОЛІТТЯХ

3.1. Метеорологічні виклики доіндустріальної епохи: генеза, трансформація та вплив на аграрну безпеку українських земель

Починаючи з другої половини XVI ст., у писемних джерелах – передусім у регіональних літописах, щоденниках мандрівників та мемуаристиці – починають масово з'являтися згадки про надзвичайні метеорологічні явища. Для тогочасних авторів погода рідко була предметом нейтрального спостереження; її фіксували тоді, коли вона виходила за межі норми, порушувала звичний господарський ритм або набувала рис есхатологічного знамення. Велика кількість таких свідчень якраз і підтверджує глибоку дестабілізацію кліматичної системи, характерну для розгортання Малого льодовикового періоду (МЛП).

До категорії екстремальних метеорологічних явищ у цей період ми відносимо насамперед ті події, що за своєю інтенсивністю, тривалістю чи несезонністю виходили за межі багаторічної статистичної норми та спричиняли каскадний деструктивний вплив на екосистему й соціум. Це, зокрема:

Кріогенні аномалії – надсуворі та аномально тривалі зими, що призводили до вимерзання озимини та загибелі тяглової худоби, а також катастрофічні «термічні гойдалки».

Гідрологічні деструктори – масштабні повені, зумовлені різким таненням снігу («велика вода»), та тривалі засухи, що випалювали посіви на стадії формування колосу.

Атмосферні збурення – нищівні буревії, смерчі та градобиття нетипової сили, здатні за лічені хвилини анігілювати результати річної праці цілих громад.

Характерною ознакою МЛП на українських землях в контексті екстремальних метеорологічних явищ стали раптові повернення холодів у період активної вегетації рослин. В умовах традиційного аграрного суспільства пізні заморозки означали не просто втрату врожаю, а загрозу масового голоду.

Трансрегіональний характер несприятливих метеорологічних явищ підтверджується синхронними повідомленнями з різних куточків українських земель. Так, Львівський літописець М. Гунашевський занотував у край пізній початок весни у 1568 р.: *«сніг упав на Великодні»* [24 березня – прим. О. К.] [44, 266], що автоматично зміщувало початок весняної сівби. Наступного 1569 р. сильний триденний травневий снігопад зафіксували як Острозький літописець [129, 95], так і Я. Бінвільський, який емоційно підкреслює, що впав *«сніг великий»*, який тримався незвично довго для цієї пори року [124, 68]. У 1570 р. весняні заморозки знову охопили значні території: у Львові мороз *«поморозив жито у травні наполовину»* [44, 266]. Київський літопис доповнює цю картину трагічною деталлю – *«мороз поморозив жито у самому цвіті»* [89, 76]. З біологічної точки зору це найвразливіша фаза розвитку злакових, тому наслідком став великий голод. Подібний триденний мороз у розпал літа 1571 р. призвів до тотальної загибелі як озимини, так і ярини [89, 76].

Крім температурних шоків, серйозним викликом був розбалансований режим опадів. Дощове літо 1579 р., коли, за свідченням Київського літописця, *«дощ ішов безперестанку»* [79, 76], викликало масштабне затоплення полів. Зауважимо, що надмірна вологість часто призводить до масового гниття зерна прямо в колосках, розмноження грибкових інфекцій та повного зриву заготівлі сіна для худоби.

Клімат українських земель упродовж другої половини XVI ст. загалом демонстрував екстремальну волатильність. На тлі генерального похолодання траплялися різкі контрасти. Наприклад, надзвичайно тепла зима 1585 – 1586 рр. в басейні Прип'яті зламала звичний календар: як зазначають джерела, протягом зими *«бидло на полі бувало»*, а *«воли тучно відгодовувалися»* без хлівного утримання [516, 25]. Проте це була лише пауза перед ударом. Зима 1592 – 1593 рр. відзначилася глибоким промерзанням ґрунту (до півметра) та настільки важкими снігопадами, що це критично ускладнило логістику і паралізувало бойові дії польського військового походу поблизу Острополя на правому березі Прип'яті [121]. Завершилося століття черговою травневою аномалією: австрійський дипломат Ерґх Лясота у своєму щоденнику за 1594 р. зафіксував жахливий снігопад 8 травня: *«Випав сніг великий, лежав три дні, померзло... сила людей і птаства поздохало»* [121]. Смертність диких птахів є беззаперечним біологічним індикатором сили тогочасного термічного стресу.

Початок XVII ст. відзначився серією руйнівних гідрометеорологічних явищ – потужних буревіїв та гроз, які завдавали масштабних збитків міським та сільським поселенням. За повідомленням Острозького літописця [129, 97], після вкрай дощової осені 1601 р., коли дощ не припинявся два місяці, регіон накрила хвиля нищівних атмосферних фронтів. Дерев'яна забудова міст і сіл робила їх вкрай вразливими до блискавок, які люди сприймали як кару Господню. У 1605 р. блискавка пошкодила храм Святої Трійці у Львові [87, 137-138]. У 1607 р. вогонь з неба вразив львівську церкву Св. Георгія, вщент спаливши хрест, престол та ікони [136, 34]. Трагічного забарвлення набули події 1608 р., коли удар блискавки, що збігся у часі з вечірньою молитвою, спричинив тотальну пожежу Київського замку, загибель людей, а головну міську фортецю перетворив на згарище [120, 367].

У 1610-х рр. спостерігалася аномальна кінетична активність вітрів. Буря нечуваної сили 1612 р., детально описана хроністом Йоахимом Єрличем, спустошила величезні території від Стиру до Дніпра. Опис нагадує

проходження торнадо: буревій з корінням вивертав дерева, розносив будинки, а людей і худобу буквально підіймав у повітря і скидав у річки, де вони гинули [106, 72]. Подібні катаклізми повторилися в листопаді 1613 р. (буря з градом розміром з яйце у Львові зруйнувала кам'яну огорожу Високого Замку [87, 144]) та у 1614 р. в Острозі. Там, за словами літописця, розігралася жахлива картина: *«людей носило повітрям... маківки церков ламались і розліталися на частини»*, а важкі бронзові дзвони згодом знаходили далеко в полях [129, 99].

У 1630-х рр. кліматичний тиск на економіку посилювався посухами. Дефіцит вологи у 1616 та 1637 рр. перетворював міста і села на порохові діжки – найменша іскра провокувала масштабні пожежі, які випалювали цілі передмістя [44, 277; 88, 255; 136, 486]. Зміна циркуляції атмосферних мас спричинила й таке рідкісне для України явище, як зимові грози (1632 – 1633 рр.) [516, 63]. Піком нестабільності цього десятиліття став 1638 р.: сувора зима на Полтавщині викосила особовий склад польського війська, а подальша весняна посуха перетворила землю на камінь, через що не проросла ярина, а вцілілу озимину доби́ли пізні морози [44, 280].

Епоха Національно-визвольної війни та подальшої Руїни (середина – друга половина XVII ст.) фатально збіглася з найжорсткішим піком похолодання. Погодно-кліматичний фактор мав безпосередній вплив на перебіг військових кампаній, логістику армій та загальну демографічну кризу, ставши каталізатором соціального вибуху.

Зими напередодні Хмельниччини (1642 – 1643 та 1643 – 1644 рр.) вирізнялися катастрофічною силою. Й. Єрлич зазначає, що сніг падав уже в жовтні-листопаді на висоту кінських грудей і тримався до травня. Це повністю паралізувало комунікації: *«люди змушені були торувати дороги самотужки»*. Продовольча криза стала неминучою через загибель овець та бджіл, а весняні польові роботи були фактично зірвані [106, 84-85].

Для армій того часу зимові холоди стали страшнішим ворогом, ніж зброя супротивника. Символом цього є битва під Охматовом взимку 1654 – 1655 рр.,

яка увійшла в історію під промовистою назвою «Дрижипіль». Від екстремальних морозів у відкритому полі замерзло понад 15 тисяч вояків з обох таборів. Літописці жахалися, що холод пробивав будь-який одяг, і люди замерзали на смерть *«навіть у теплих кожухах»*, страждаючи без води, яку неможливо було розтопити [112, 289; 111, 916; 106, 189].

Безвихідь селянства підкреслює опис зими 1660 р. на Закарпатті: сніговий покрив лежав так довго й глибоко, що селяни, вичерпавши запаси дров, «розбирали стодоли на опалення», аби не замерзнути у власних хатах. Плуги змогли вивести в поле лише на 16-й тиждень після Різдва [42, 352-353]. Зима 1666 – 1667 рр. взагалі скувала льодом води Північного Причорномор'я та Приазов'я, дозволяючи переміщуватися саньми по замерзлому морю [80, 293]. Узимку 1669 – 1670 рр. татарська орда, вирушивши в ясир, втратила тисячі коней та людей від переохолодження. Температура впала настільки різко, що військо втратило боєздатність: вояки не могли витягнути шаблю чи натягнути тятиву лука, оскільки голі руки миттєво обморожувалися і прилипали до металу [106, 322-323].

Окрім тотального холоду, суспільство виснажувалося від локальних контрастів. Наприклад, влітку 1665 р., поки рівнинна частина України потопала в дощах, у гірських районах Карпат панував неврожай і масово гинули вівці [42, 353]. Такі екстремуми, накладаючись на жахи безперервних воєн, породжували есхатологічні очікування. С. Величко свідчить, що під час страшної посухи 1660 р., *«коли небеса замкнулися і земля потріскалася»*, а зерно не проросло, суспільство охопила тривога і містичне очікування апокаліпсису [112, 452].

Злам XVII – XVIII ст. супроводжувався аномальними температурними стрибками, коли природа ніби втратила звичний ритм. Надзвичайно теплу зиму 1677 р., коли на Різдво селяни ходили босоніж [393, 183], різко змінили рясні сніги 1678 – 1679 рр., що поховали під собою плани татарського походу на Задніпров'я [113, 132]. Теплові аномалії дивували сучасників: восени

1683 р. поблизу Ярослава погода була такою літньою, що в листопаді вдруге розквітли рослини і з'явилися свіжі овочі та ягоди [113, 139].

Проте найвідомішим кліматичним ударом стала Велика зима 1708 – 1709 рр. Ця аномалія загальноєвропейського масштабу увійшла в історію як зима, що змінила хід Північної війни 1700 – 1721 рр., та виявилася найхолоднішою зимою XVIII ст. Морози були настільки пекучими, що, за спогадами очевидців, «птахи замерзали на льоту», а шведське військо Карла XII на території України зазнало колосальних небойових втрат, що суттєво послабило його перед Полтавською битвою [438, 23; 137, 40].

Упродовж усього XVIII ст. аграрна безпека українських земель залишалася вкрай крихкою. Травневі та червневі сніги методично знищували посіви у 1718, 1719 та 1721 рр., лишаючи пастухів без отар, а пасічників – без бджіл [438, 23]. Зими 1726 – 1727 та 1729 рр. засипали Поділля такими заметами, що зупинявся будь-який рух. Через неможливість випасу, солома ставала дорожчою за зерно, і селяни були змушені «обдирати стріхи» власних хат, щоб прогодувати худобу [137, 106]. Абсолютним температурним мінімумом відзначилася зима 1740 р. – від тріскучого холоду в лісах розколювалися вікові дуби та клени, чого, за словами літописців, не пам'ятали найстаріші жителі [137, 108].

Друга половина XVIII ст. принесла нове лихо – екстремальні літні посухи та руйнівні гради. Серія «безпрецедентних засух» та «невимовної суші» (1740, 1745, 1750, 1755 рр.) у басейнах Дніпра та Сіверського Донця викликала обміління річок до рекордних рівнів, зникнення води в криницях та масових нашеств саранчі. Водночас на Правобережжі та Галичині почастишали локальні шторми з великим градом. У 1756, 1762 та 1767 рр. крижані брили розміром із куряче яйце не просто толочили поля, а й вбивали пастухів просто неба, поглиблюючи кризу традиційного господарства в епоху пізнього МЛП.

Протягом XIX ст. характер екстремальних метеорологічних явищ на українських теренах зазнав трансформації: на зміну суто есхатологічному сприттю прийшла систематична фіксація даних через мережу метеостанцій та

губернаторські звіти, проте руйнівна сила стихії залишалася незмінною. Цей період, що ознаменував фінальну фазу Малого льодовикового періоду, продемонстрував виснажливу серію кліматичних «гойдалок», які випробували на міцність аграрну інфраструктуру, що саме входила в епоху модернізації.

Перша чверть століття пройшла під знаком глибоких кріогенних депресій. Особливе місце посідає період Мінімуму Дальтона, коли сонячна активність впала до критичних меж. Зима 1812 – 1813 рр. за своєю суворістю стала фатальною не лише для залишків «Великої армії» Наполеона, а й для місцевого господарства: у Степовій Україні та на Слобожанщині вимерзання озимини сягало катастрофічних масштабів, що спровокувало тривалу продовольчу дефіцитність. Глобальний феномен «року без літа» (1816 р.), спричинений виверженням вулкана Тамбора, хоч і проявився в Україні м'якше, ніж у Західній Європі, все ж позначився аномально холодною і дощовою весною, що змістило вегетаційні цикли та спричинило спалахи грибкових захворювань зернових.

Середина XIX ст. відзначилася посиленням гідрологічної нестабільності. Серія масштабних повеней на Дніпрі та Десні (зокрема, у 1845 та 1877 рр.) набула характеру системних територіальних катастроф. «Велика вода» цих років не просто затоплювала заплавні луки, а знищувала цілі передмістя Києва та Кременчука, паралізуючи роботу річкових портів та млинів. Водночас південні губернії потерпали від дефіциту вологи. Посухи 1833 – 1835 та 1891 – 1892 рр. стали хрестоматійними прикладами «екологічного шоку»: повна відсутність опадів протягом критичних фаз кущіння злаків призводила до тотального вигорання полів. У звітах МВС ці події фіксувалися як «загальнонародне лихо», що вимагало екстреного розпечатування державних магазейн та організації громадських робіт для порятунку безробітного селянства.

Атмосферні ексцеси другої половини сторіччя дедалі частіше набували рис локальних, але надпотужних катаклізмів. У 1880-х рр. у степовій зоні почастишали «чорні бурі» – пилові шторми, що знімали верхній родючий шар

грунту, оголюючи коріння рослин. Це було прямим наслідком порушення екологічного балансу через надмірне розорювання цілинних земель. Паралельно з цим, у 1848 та 1866 рр. Правобережжя та Галичину накрили хвилі нищівного градобою. За свідченнями земських статистиків, окремі градини за вагою та силою удару пробивали не лише солом'яні стріхи, а й черепичне покриття заводських корпусів, анігілюючи врожаї технічних культур (зокрема цукрового буряка), що підкреслювало вразливість навіть модернізованих секторів економіки.

Підсумовуючи аналіз екстремальних метеорологічних явищ на українських землях у XVI – XIX ст., можна сформулювати такі висновки:

Масив опрацьованих джерел підтверджує, що розгортання МЛП було не просто фоном, а активним архітектором соціально-економічної реальності. Висока частота кріогенних аномалій, гідрологічних деструкторів та атмосферних ексцесів свідчить про глибоку нестабільність кліматичної системи, яка тримала доіндустріальне суспільство у стані перманентного мобілізаційного напруження.

Встановлено, що найбільш руйнівним чинником для українського селянства були не стільки середньорічні температурні коливання, скільки непередбачувані термічні «шоки» у фазах активної вегетації. Раптові травневі снігопади та літні заморозки систематично анігілювали врожаї озимини та ярини, перетворюючи біологічний цикл рослин на головну зону ризику, що безпосередньо загрожувала продовольчій безпеці та фізичному виживанню етносу.

Перехресний аналіз регіональних літописів та мемуаристики доводить трансрегіональний характер кліматичних ударів. Одночасна фіксація екстремальних явищ у Львові, Києві та Острозі підкреслює потужність атмосферних фронтів МЛП, які були здатні паралізувати господарську діяльність на величезних територіях, нівелюючи локальні природні переваги чорноземів.

. Екстремальні погодні умови ранньомодерної доби виступали як стратегічний детермінант у збройних конфліктах. Приклади битви під Охматовом («Дрижипіль»), Великих зим 1708 – 1709, 1812 рр. демонструють, що кліматичне «дно» було здатне диктувати логістику і боєздатність армій ефективніше за воєнне мистецтво, часто стаючи головним чинником поразки чи перемоги у ключових геополітичних протистояннях.

Протягом досліджуваного періоду спостерігається дрейф суспільної рефлексії: від ірраціонально-есхатологічного трактування лих як «кари Божої» у XVI – XVII ст. до раціоналізованого прагматизму XIX ст. (докладніше – див. розділ 4.3). Формування мережі інструментальних спостережень та перехід до адміністративного регулювання ризиків (система магазів, страхування) свідчать про поступову модернізацію управління, де стихія поступово перетворювалася з метафізичного знамення на розрахунковий економічний виклик.

Аналіз явищ XIX ст., зокрема «чорних бур» та масштабних повеней, виявляє поглиблення кліматичної вразливості через нераціональну господарську діяльність (делісвація, надмірне розорювання степів). Це підкреслює, що на пізніх етапах МЛП екологічний тиск став результатом фатальної синергії природних флуктуацій та антропогенного навантаження, що вимагало від соціуму якісно нових науково обґрунтованих методів агротехніки та екологічної етики.

3.2. Надзвичайні гідрологічні явища як фактор життєдіяльності українського села XVI – XIX ст.: від «Божого гніву» до інженерного прагматизму

Окрім кліматичних змін, одним із потужних чинників підвищення частоти і масштабів повеней у наш час, яскравими прикладами чого стали повені на заході України у 1998, 2001, 2008, 2010, 2017, 2020 рр., є зростання

антропогенного тиску на довкілля. У доіндустріальну добу такий тиск був слабшим, але теж справляв помітний вплив: водокористування на українських землях XVI – XVIII ст. супроводжувалося спорудженням гребель і водяних млинів, що уповільнювали або змінювали течію річок, штучними змінами річкових русел, створенням рукотворних і видозмінами природніх водойм тощо. Крім того, інтенсивна вирубка лісу для потреб поташного промислу, гуральництва, будівництва і обігріву приводила до зниження його водо- та стокорегулювальної ролі, особливо у період весняного сніготанення.

Наведений у додатку Е реєстр містить повідомлення про 46 випадків повеней, що були зафіксовані у період доінструментальних спостережень на річках Дніпро, Дністер, Полтва, Стугна, Роставиця, Оріхова, Стрваж, Стрий, Сіверський Донець, Стрипа, Псел, Смотрич, Рось, Західний Буг та ін.

У світогляді українського селянина доіндустріальної доби річка ніколи не була статичним елементом ландшафту. Вона виступала як амбівалентне божество: джерело життя, транспортна артерія і, водночас, інструмент «гніву Божого».

Коли у 1510 р. *«небо, яке до тих пір було до міста прихильним, розгнівалося»*, а повінь у Галичині зрівняла з землею будинки й мури, громади реагували не інженерними заходами, а встановленням органа в кафедральному костелі Львова для *«проголошення хвали»* [87, 100]. Цей акт «сакральної компенсації» є типовим для доіндустріального суспільства, де руйнація кам'яного муру сприймалася як прорив метафізичного захисту міста. Первинним методом «боротьби» з повинню було відновлення порушеного сакрального балансу. Проте за цим фасадом ховався реальний соціальний стрес. Аналогічну картину спостерігаємо у Кам'янці 1595 р., де «Кам'янецька хроніка» фіксує тотальну деструкцію: від воріт і будівель до худоби, резюмуючи це як наслідок *«моря гріхів наших»* [93, 137]. У 1511 р. у Львові р. Полтва *«зриває будинки»*, а у Самборі судова система капітулює перед стихією – розгляд справ відкладають на місяць [746, 61]. Це перші ознаки того,

що гідрологічний екстремум здатний зупинити функціонування державних та правових інститутів.

Цікавим є опис повені 1617 р., де Б. Зіморович вводить постать «бурхливого Оріона», сина Посейдона [87, 147]. Тут ми бачимо синтез античної міфології та реального жаху: передміщани *«оплакували свої хати з глини та сільської полови, які розплилися»* [87, 147]. Це ключовий момент для розуміння соціальної диференціації лиха. Муроване «середмістя» могло відбудуватися, але для селян-передміщан, чиє житло складалося з органічних матеріалів, повинь означала повну анігіляцію життєвого простору.

З погляду *longue durée*, ранні повені (1511, 1514, 1518 рр.) маркували початок входження України в активну фазу Малого льодовикового періоду. Полтва, яка нині сприймається як підземний потік, у XVI ст. була здатною перетворити Краківське передмістя на подобу венеційської лагуни, де до костелу Св. Станіслава *«треба було добиратись човнами»* [366, 210]. Це диктувало специфічну соціальну топографію: життя в заплавах річок було постійним ризиком, що врешті-передрешті змушувало населення до радикальних урбаністичних змін, як-от клопотання жителів київського Подолу 1619 р. про переселення на гору через постійну загрозу затоплення [516, 62].

Якщо для міщанина повинь була загрозою будівлям, то для селянина – це був вирок врожаю. Найстрашнішими були не весняні «прогнозовані» повені, а літні зливи.

Ситуація 1785 р. на Поділлі та в Галичині ілюструє цей механізм: дощі тривали до кінця серпня, через що хліби на полях *«частково недозріли, частково згнили»* [247, 39; 366, 210]. Це означало втрату не лише товарного зерна, а й насінневого фонду. У 1688 р. на Львівщині Дністер і Стрвяж сполучилися, через що *«збіжжя болотом стало»* [136, 220]. Для традиційного господарства це було рівнозначно банкрутству цілого регіону. Розливи рік навесні – раннього літа призводили до механічного знищення посівів, коли вода буквально змивала ґрунт або надовго перекривала доступ кисню до рослин. Прямий причинно-наслідковий зв'язок між водою та аграрним

колапсом зафіксовано і в Київському полку 1760 р., де *«велика повінь [спричинила] крайній у лугових містах неврожай»* [426, 343].

Окремим аспектом було руйнування млинів та ставів – технологічного ядра села. Прорив гребель на Полтві (1514, 1617 рр.) чи Либеді (1767 р.) [516, 86] спричиняв хвилю, що нищила все на своєму шляху. У 1700 р. в Новому Самборі вода забрала обидва млини, а люди рятувалися на деревах, поки їхні халупи несли потоки [137, 2]. У 1733 р. на Стріпі повінь винесла рибу зі ставків, завдавши «великої утрати» купцям та громаді [137, 122]. Це показує, як гідрологічне явище миттєво руйнувало складні господарські ланцюжки.

Найбільш очевидним, але від того не менш фатальним, був прямий фізичний вплив води на вегетацію зернових. Уразливість традиційного землеробства полягала в тому, що найродючіші землі часто розташовувалися в річкових заплавах і долинах. Джерела фіксують два типи загибелі врожаю, залежно від сезону повені.

Зібране (або врятоване) зерно не мало харчової цінності без переробки. Водяні млини виступали «серцево-судинною системою» доіндустріальної економіки і, через своє розташування, приймали на себе перший удар стихії.

Сфорований авторо реєстр надзвичайних гідрологічних явищ [додаток Е] рясніє згадками про знищення цієї критичної інфраструктури. У 1700 р. в Новому Самборі *«обидва млини вода вщент забрала»* [137, 2]. Ще масштабніший інфраструктурний колапс стався 1779 р. поблизу Сатанова, де вода *«попроривала греблі, позносила млини, винниці чи броварні»* [41, 447]. Зверніть увагу на термінологію: гинуть не лише млини, а й підприємства з переробки зерна на алкоголь (броварні, винниці), що були одним із головних джерел готівки для поміщицьких фільварків та заможних селян. Втрата млина паралізувала життя цілої округи на місяці, штучно стимулюючи продовольчу кризу навіть за наявності незмолотого зерна в коморах.

Доіндустріальне сільське господарство критично залежало від тяглової сили (волів, коней) та продуктивного тваринництва. Повені завдавали цій галузі подвійного удару: топили саму худобу та знищували кормову базу.

Масштаби загибелі тварин іноді набували катастрофічних пропорцій. Розлив Прута у серпні 1780 р. призвів до одномоментної загибелі *«8000 голів худоби»* [516, 175]. Для локальної економіки це колосальний удар, який на роки позбавляв господарства тяглової сили для оранки та добрив для полів.

Крім того, вода унеможливлювала випас. Показовим є запис про повінь 1700 р., коли *«в полі на луках коням складно було ґрунтуватися»* [тобто дістати копитами твердого дна під водою – прим. О.К.] [137, 2]. Затоплення лук означало також гниття сіна, заготовленого на зиму, що програмувало весняний падіж худоби від безгодівлі.

Специфічним сектором економіки українських земель, особливо в Галичині та на Поділлі, було розведення риби у штучних ставках. Воно потребувало значних інвестицій у греблі (гаті) та шлюзи. Повінь легко руйнувала цю багаторічну працю. Детальний опис катастрофи на річці Стрипа взимку 1733 – 1734 рр. демонструє колапс аквакультури та механіку збитків: вода позривала стави, вибила спускні механізми, і *«для великої повіді в них риби в затонах мало що осталося»*. Риба просто мігрувала у відкриті водойми (*«пішла у став Каплинський»*), через що *«купці небожата мали велику утрату»* [137, 122].

XIX ст. для українського селянина стало епохою парадоксу: з одного боку, технологічний прогрес обіцяв захист, з іншого – індустріалізація та демографічний вибух зробили соціум ще вразливішим до примх води. Якщо у попередні віки повінь сприймалася як *«кара небесна»*, то в XIX ст. вона перетворюється на економічний виклик системного рівня, що бив по найбільш болючих точках модернізаційного суспільства.

У XIX ст. сільське господарство України остаточно переорієнтувалося на ринок. Це означало, що повінь тепер знищувала не просто *«їжу для виживання»*, а товарний капітал.

Особливо катастрофічними були розливи в районах інтенсивного вирощування технічних культур та пшениці на експорт. Наприклад, великі повені на Дніпрі у 1845 та 1877 рр. призводили до замулення тисяч десятин найкращих чорноземів. Замість родючого мулу вода часто приносила товстий шар піску та річкового сміття, що виводило землі з обігу на кілька років. Селянин, який розраховував продати зерно, аби сплатити податки чи викупити землю після реформи 1861 р., опинявся у борговій ямі. Повінь стала чинником соціальної деградації, прискорюючи пролетаризацію села.

Таким чином, екстремальні гідрологічні явища виступали потужним дестабілізуючим фактором для сільського господарства XVI – XIX ст. Вплив стихії мав не точковий, а каскадний характер – від знищення вегетативної маси на полях (гниття, замулення) до паралічу переробки через знесення млинів, а також втрати енергетичного та біологічного ресурсу (загибель робочої худоби та сіножатей). Повені та повіді не лише створювали миттєвий дефіцит харчів, але й закладали фундамент для багаторічної аграрної депресії в постраждалому регіоні, позбавляючи селянство доіндустріальної доби насіннєвого матеріалу, засобів обробітку землі та інфраструктури життєзабезпечення.

Із просуванням господарського освоєння на Схід та Південь, річка стає головним комунікаційним бар'єром. Щоденники Еріха Лясоти (1594 р.) та Патріка Гордона (1684 р.) дають нам унікальну можливість шляхи (де-факто) часто ставали заручниками гідрології.

Повінь 1594 р. на Дніпрі та його притоках після багатосніжної зими змусила Лясоту робити гак у 15 км від Трипілля до Обухова лише для того, щоб оминати розливу Стугну [121, 179-180]. Ситуація, коли через р. Роставицю доводилося *«йти вплав»* [121, 215], свідчить про повну дезінтеграцію логістики під час весняно-літніх екстремумів. Влада в таких умовах ставала безпорадною: у 1511 р. в Самборі через повінь на місяць відклали суди [746, 61], а у 1622 р. мешканці цілих староств (Березань,

Миргород) не змогли з'явитися на виклик до Переяслава через *«сильний розлив Дніпра»* [516, 62].

Цей «гідрологічний параліч» мав стратегічне значення. Навіть військові експедиції Петра I у 1706 – 1707 рр. гальмувалися Дніпром, який через «безперервні дощі» не дозволяв звести мости аж до серпня [516, 74-75]. Взагалі, Дніпро у XVI – XVIII ст. був «великим регулятором» південного фронтиру. Повінь 1709 р., досліджена Д. Яворницьким, має не лише кліматичне, а й політичне значення. Січ, яка зазвичай була захищена водою з трьох сторін, під час травневого піку (450 см у районі Кременчука [516, 76]) була залита настільки, що вода затопила частину куренів [524, 88]. Це робило її вразливою для каральної експедиції Яковлева, оскільки козаки втратили маневреність на суші.

Масштаби дніпровських повеней вражали сучасників. У 1763 р. Подніпров'я пережило повінь, якої *«до тієї пори не знали на Запоріжжі»* [516, 84]. У 1786 р. Жан Ромм свідчив, що Кременчук і Крюків виглядали як острови, а вода піднялася на 9 аршинів вище звичайного рівня [516, 88]. Це змушувало владу до радикальних дій: у 1789 р. через «Очаківську повінь» Кременчук затопило майже повністю, що змусило перенести адміністративні установи до Градизька та Катеринослава [516, 89-92]. Тут ми бачимо, як природа буквально «пересуває» столиці регіонів.

Специфікою XIX ст. стала поява залізниць та великих портових елеваторів. Проте до 80-х років XIX ст. ця мережа була фрагментарною, а весняні розливи річок у цей період діяли як «соціальний тромбоз».

Коли Дніпро чи Десна виходили з берегів, сотні сіл опинялися в повній ізоляції. Це породжувало специфічний феномен: у сусідніх повітах міг бути надлишок збіжжя, але через затоплені ґрунтові дороги та знесені мости (які ще залишалися переважно дерев'яними) доставити хліб у підтоплені райони було неможливо. Гідрологічний фактор штучно створював локальні зони голоду. Навіть поява пароплавів на Дніпрі не рятувала ситуацію, оскільки пристані та

складські приміщення у прибережних смугах першими йшли під воду, що призводило до псування величезних партій зерна, підготовлених до відправки в Одесу.

Стало справжнім «локомотивом» економіки українського Правобережжя та Лівобережжя у ХІХ ст. стало цукроваріння. Проте цей «локомотив» мав одну критичну вразливість – він був «прив'язаний» до води. Оскільки технологічний цикл цукроваріння вимагав колосальних обсягів водних ресурсів, заводи майже завжди розташовувалися в заплавах річок або поблизу великих ставкових систем. Це перетворювало надзвичайні гідрологічні події на техногенно-економічний вирок. У контексті життєдіяльності селянства, яке було головним постачальником сировини (цукрового буряка) та робочої сили, повені ХІХ ст. били по цукрозаводчиках і працівниках кількома методами. По-перше, цукрові заводи працювали сезонно – так звана «кампанія» тривала з осені до початку весни. Весняні повені часто заставляли фінальні етапи переробки або період вивезення готової продукції. Розлив річок перетворював під'їзні шляхи на непрохідні болота. Селянські підводи з буряком, які мали доставити залишки врожаю, грузили в заплавних багнюках. Якщо сировина не потрапляла на завод вчасно через підтоплення доріг, буряк починав гнити, що означало для селянина втрату заробітку, на який він розраховував для сплати оренди чи податків. По-друге, на відміну від зерна, цукор-пісок є надзвичайно гігроскопічним. Повінь 1845 р. на Дніпрі та притоках продемонструвала вразливість складського господарства: підйом ґрунтових вод призводив до підтоплення низинних складів. Навіть якщо вода не заходила безпосередньо в приміщення, надмірна вологість повітря перетворювала готові головки цукру на масу, непридатну для транспортування та продажу. Це спричиняло колосальні збитки, які власники заводів намагалися компенсувати шляхом зниження закупівельних цін на селянський буряк у наступному сезоні. По-третє, для потреб заводів створювалися складні системи ставів та гребель. Надзвичайна повінь часто призводила до «ефекту доміно»: прорив однієї заводської греблі вивільняв

масу води, яка зносила селянські млини та мости нижче за течією. Це створювало ситуацію соціального конфлікту між промисловцями та сільськими громадами. Селяни звинувачували заводи у штучному посиленні масштабів повені через неправильну експлуатацію шлюзів. Іронія полягала в тому, що цукрові заводи самі погіршували наслідки повеней. Скидання відходів виробництва (жому, брудної води) у річки призводило до замулення русел. Коли приходила велика вода, замулена річка швидше виходила з берегів, а повінь розносила промислові нечистоти по селянських городах та сіножатях. Це отруювало ґрунт і робило траву непридатною для випасу худоби на тривалий час.

Аналіз реєстру екстремальних гідрологічних явищ на українських землях доіндустріальної доби дозволяє виокремити регіональну специфіку катастроф:

Західноукраїнський тип (швидка вода): Річки Стрий, Стрвяж, Прут характеризувалися миттєвими підйомами. У 1780 р. на Пруті розлив призвів до загибелі 8000 голів худоби [516, 175]. Це «ударний» тип повені, що руйнував замки та кам'яні споруди (Кам'янець 1649 р. [662, 9], Добромиль 1649 р. [100, 313]).

Полісько-Волинський тип (тривала вода): Повільне сніготанення на Поліссі призводило до місячних затоплень, як у випадку з р. Білоус у 1759 р. [175, 5].

Степовий та Лівобережний тип (дошові екстремуми): Річки типу Сіверського Дінця чи Псла демонстрували підступність через «обвальні дощі». У 1731 р. Гадяцьку греблю гатили тричі, але марно [426, 389]. Сіверський Донець міг піднятися посеред весни і зруйнувати церкву, як у Райгородку в 1728 та 1749 рр. [516, 205-206].

Подніпров'я: Повені на Дніпрі мали характер масштабних територіальних затоплень. «Очаківська повінь» 1789 р. залишається однією з найвеличніших катастроф XVIII ст. Кременчук опинився під водою настільки, що адміністрацію перевели до Градизька, а рівень води піднявся на 600—

628 см [516, 89-92]. На Півдні Дніпро буквально «гуляв», зносячи стовпи, вкопані на 2 аршини в пісок [516, 83].

Активна колонізація Півдня України у ХІХ ст. створила новий тип гідрологічної небезпеки. Масове розорювання цілинних земель та вирубка байрачних лісів призвели до того, що природний гідрологічний цикл зламався. Талі води тепер не затримувалися рослинністю, а стрімкими потоками стікали в балки та річки. Це спричиняло так звані «раптові повені» на малих річках Степу та Причорномор'я. Селянські господарства, що виникали в низинах, де було легше дістатися води, ставали жертвами селевих потоків та наносів. Це змушувало селян-переселенців постійно змінювати топографію своїх поселень, переносячи хати на вищі точки рельєфу, що потребувало колосальних трудовитрат та ресурсів.

Узагальнюючи еволюцію реакцій українського селянства та тогочасної адміністрації на гідрологічні виклики, ми бачимо чітку траєкторію: від релігійного фаталізму до інженерного прагматизму. Цей процес можна структурувати як перехід від пасивної адаптації до активного перетворення ландшафту.

У ХVІ – ХVІІ ст. домінувала метафізична концепція приборкання стихії. Основною реакцією були церковні ходи та молитви, спрямовані на вмиротворення «Божого гніву». Селянство виступало в ролі пасивної жертви, чий можливості обмежувалися локальною втечею. Яскравим прикладом такої стратегії є події 1619 р. в Києві, коли жителі Подолу бачили єдиний порятунок у переселенні на гору, фактично капітулюючи перед водною стихією [516, 62].

У ХVІІІ ст. спостерігається злам у сприйнятті катастроф. Це був період, коли українське село почало вчитися протистояти воді не молитвою, а лопатою. Якщо у 1619 р. кияни просто просили дозволу піти на гору [516, 62], то у 1777 р. в Києві вже будують спеціальну загату для випрямлення течії Дніпра [516, 86]. Це початок активного перетворення ландшафту. У 1766 р. монастирі клопочуть про розселення жителів Осокорків у безпечніші місця через загрозу затоплення [516, 84]. У 1793 р. в Харкові приймається системне

рішення про переселення мешканців із заплав [230, 13]. Це свідчить про народження державної політики екологічної безпеки. Селянин перестає бути лише жертвою – він стає об'єктом соціальної інженерії. Укріплення берегів стає частиною військово-інженерної стратегії (Переволочна, 1718 р. [516, 77]).

XIX ст. трансформує повінь із «стихійного лиха» на економічний індикатор. Реакція селянства та держави стає багатовекторною – інвестиції земств у дамби та водовідвідні канали перетворюють боротьбу з водою на регулярні «громадські роботи»; поява перших страхових товариств, що страхували посіви, свідчить про раціоналізацію ризиків – селянин вчиться компенсувати втрати через ринкові механізми; гідрологічні явища стають тестом для ефективності залізниць, банківської стійкості та точності новоствореної метеорологічної служби.

Трансформація реакції соціуму на повені відображає процес модернізації України. Якщо на початку досліджуваного періоду повінь тестувала «міцність віри», то наприкінці XIX ст. вона вимірювала міцність індустріальної системи. Незважаючи на прогрес у гідротехніці, «велика вода» до самого кінця XIX ст. залишалася грізним «цензором» добробуту. Вона володіла силою миттєво анігілювати десятиліття господарського прогресу, змушуючи селянство постійно балансувати між викликами природи та можливостями капіталістичної економіки.

На підставі вищевикладеного можна прийти до висновків, що протягом зазначеного періоду найбільш катастрофічні повені трапилися на українських землях в 1594, 1611, 1619, 1649, 1684, 1688, 1700, 1706/7, 1709, 1760, 1763, 1770, 1772, 1786, 1789, 1845, 1877 рр.

Як бачимо, в доіндустріальному суспільстві повені, поруч з іншими стихійними лихами, виступали серйозним природним «викликом», котрі вимагали адекватних соціальних «відповідей» (у тойнбіанському сенсі). Такі «виклики» рідко ставали прямою причиною соціальних потрясінь, однак посилювали їх перебіг та інтенсивність.

Повені, викликані метеорологічними явищами, можна умовно поділити на такі категорії: а) Повені, спричинені короточасними інтенсивними опадами (зливи, шквали) – виникали виключно влітку, мали локальний характер, але могли спричиняти катастрофічні наслідки на окремих територіях. Внаслідок раптового сильного дощу виникає потужний поверхневий стік, що призводить до раптових повеней (flash floods); б) Повені через тривалі рясні опади – ці опади мали фронтальний характер, покривали великі площі й тривали десятки годин. Ймовірною їх причиною були інтенсивні циклони, які впродовж кількох діб проходили Східною Європою. Основними чинниками є: загальна кількість опадів (часто посилена орографією), ступінь насичення ґрунту водою. Зазвичай такі повені припадали на літній період; в) Повені через танення снігу. Залежать від: глибини та водного вмісту снігового покриву, стану ґрунту, інтенсивності потепління, наявності льоду на річках. Танення снігу часто підсилювалося дощем.

На підставі аналізу частоти повеней на українських землях у доіндустріальну добу, попри відсутність синхронності між повенями у часі, можемо виділити чотири періоди, упродовж яких кілька річкові системи у басейнах Дніпра, Дністра, Полтви, Стугни, Стрию, Сіверського Дінця, Стрипи, Псла, Смотрича, Росі, Західного Бугу демонстрували подібну динаміку:

1-й період – 1540 – 1600 рр. – характеризується зростанням частоти повеней, що починається у 1540-х, досягає піку у 1570-х і згасає близько 1600 р. Найвиразніше ця фаза фіксується для Дніпра, Дністра і Стрия.

2-й період – 1640 – 1700 рр. – частота повеней знову зростає, досягаючи максимуму в 1660-х рр. Найбільш виразно цю тенденцію видно на Дніпрі, Дністрі, Стрию, Десні, Смотричі, Полтві.

3-й період – 1730 – 1790 рр. – починається у 1730-х, досягає піку в 1760-х, завершується в 1790-х рр. Період відзначається одними з найсильніших повеней останніх 500 років. Серед основних причин – льодові затори і танення снігу. Виразне зростання частоти і масштабу повеней фіксується майже на всіх вищезазначених річках.

4-й період – 1790 – 1840 рр. – триває близько п'яти десятиліть, характеризується значним збільшенням частоти повеней майже в усіх басейнах, за винятком Дністра та Дунаю

Поки що неможливо чітко пов'язати періоди зростання частоти і масштабу надзвичайних гідрологічних явищ на території України з конкретними метеорологічними/кліматичними причинами через брак просторово рівномірних даних. Але новітні дослідження [549; 551; 635; 697] пов'язують поведінку річок із кліматичними фазами Центральної та Східної Європи. Відомо, що у період «малого льодовикового періоду» фіксувалося зниження температур та зміна в режимі опадів. Таким чином, виділені нами 1-й і 2-й періоди частих повеней співпадають із холодними фазами клімату (зокрема, 2-й період – з мінімумом Маундера). 3-й і 4-й періоди – із сухішими умовами, які могли сприяти накопиченню снігу взимку та раптовому таненню навесні.

З огляду на вищесказане, можемо дійти ряду висновків та узагальнень:

Повені в доіндустріальну добу були регулярним і значущим природним фактором, який суттєво впливав на соціальну, економічну та просторову динаміку українських земель. Загальна кількість зафіксованих випадків повеней у XVI–XVIII ст. свідчить про їхню часту повторюваність і значний просторовий охоп.

Аналіз джерел дозволив виділити щонайменше чотири періоди підвищеної повеневої активності – 1540 – 1600, 1640 – 1700, 1730 – 1790, 1790 – 1840 рр. Ці періоди характеризуються зростанням частоти повеней на більшості річок України, що, ймовірно, пов'язане зі змінами кліматичних умов, включаючи фази «малого льодовикового періоду» та гідрометеорологічні аномалії.

Ключовими тригерами повеней виступали: а) інтенсивні короточасні літні дощі (раптові паводки), б) тривалі рясні фронтальні опади, в) танення снігу, зокрема підсилене дощами, а також льодові затори на річках.

Антропогенні чинники – хоч і менш інтенсивні, ніж у сучасну епоху – також впливали на водний режим: спорудження млинів і гребель, вирубка лісів, зміна русел річок сприяли як локальному накопиченню води, так і змінам дренажних характеристик ландшафтів.

Повені мали комплексний вплив на життя населення: від руйнування будівель і мостів до загибелі худоби, знищення врожаїв і необхідності переселення мешканців. Описані випадки демонструють соціальну вразливість до стихійних лих і водночас свідчать про виникнення елементів адаптації, таких як зведення дамб, гребель, перенесення поселень.

Наявні джерела, хоча й фрагментарні, дозволяють реконструювати просторово-часову динаміку повеней на українських землях та окреслити їх значення в історичному розвитку регіону. Подальші дослідження, зокрема з використанням кліматичних реконструкцій і природних проксі-даних, дозволять точніше встановити зв'язки між гідрологічними явищами та кліматичними фазами.

3.3 «Полками йшла саранча»: ентомологічні виклики для сільського господарства України XVI – XIX ст. та стратегії адаптації

Дослідження господарського укладу та повсякденного буття українського селянства доіндустріальної доби неможливе без урахування чинника ентомологічних катастроф, серед яких нашість саранчі посідало чільне місце за рівнем деструктивного впливу.

Лінгвістична реконструкція образу саранчі в домодерних текстах дозволяє простежити еволюцію страху перед цим явищем. Аналіз писемних джерел виявляє низку номінацій – «саранча», «сарана», «шаранча», – кожна з яких у контексті епохи несла виразне емоційне навантаження. Масштабність аграрних катастроф у джерельній базі маркується специфічними атрибутами, де «великі полки» [396, 184] або «саранча незвичайної

величини» [396, 184-185; 129, 94] виступають не просто гіперболами, а індикаторами глибокого психологічного шоку соціуму перед некерованою стихією. Показовою у цьому сенсі є візія Йоахима Єрлича щодо подій 1645 р. на Київщині та Поділлі: у його сприйнятті нашествя набуває рис апокаліптичної сили, здатної *«дерева ломити та вивертати дуби з корінням»* [106, 86]. Наскрізним мотивом хронік XVI – XVII ст. постає метафора «хмари, що закриває світло сонця» (фіксується у 1541, 1542, 1612 та 1690 pp.) [396, 184-185; 87, 143; 136, 228]. Для селянства, чий життєвий уклад був жорстко детермінований сонячним циклом, така візуальна аномалія означала перехід межі між ординарним лихом та есхатологічним зломом, коли світловий день буквально поглинався щільністю роїв. Наслідки цих візитів описувалися як тотальна деструкція ландшафту: поля після 1711 р. *«виглядали вижсатими і виголеними»*, а сама земля нібито *«висушувалася гострою слиною»* комах [396, 189]. Такі фізіологічні деталі в описах підкреслюють сприйняття саранчі як агресивного, майже потойбічного агента, що знищує саму життєдайну здатність ґрунту.

Сприйняття саранчі як організованої агресивної сили призвело до стійких мілітарних порівнянь. Самійло Величко, підкреслюючи масштаб грізної стихії у 1690 р., зауважив, що саранча *«йшла через усю Малу Росію не разом, але порізно – одна за одною, превеликими партіями і стовпами, начебто мала поміж себе розумних вождів»* [396, 187]. Інші джерела констатують, що того ж 1690 р. *«полки саранчі напали»* [396, 187], *«саранча йшла як військо полками»* [136, 228]. 1711 р. саранча *«летіла полками»* на Поділлі, біля Львова, Ярослава, а також у Литві [396, 189]. Ймовірно, джерелом таких порівнянь слугував сюжет із Біблійної Книги приповістей Соломонових (30:27): *«немає царя в сарани, – але вся вона в строї бойовому виходить»* [500, 61]. Біблійна генеза таких асоціацій органічно накладалася на реалії мілітаризованого прикордоння: саранча *«нападала полками»*, подібно до татарських загонів, здійснюючи стрімкі та тотальні спустошення.

Наративна стилістика ранньомодерних текстів відображає динаміку сприйняття саранчі як активного, майже суб'єктного агресора. Використання дієслівних форм на кшталт *«йшла колодою», «напала», «вчинила дорожнечу» або «робила спустошення»* свідчить про сприйняття комах як стихійної сили, що радикально трансформує життєвий простір. Семантичний ряд *«винищила / пожерла / випасла»* [88, 220; 396, 186] підкреслює не лише факт втрати врожаю, а й тотальність аграрної деструкції, що охоплювала територію *«мало не по всьому світу»* [396, 188].

Окрім метафоричних описів, корпус джерел містить верифіковані дані про фізичні параметри навал, що дозволяють реконструювати площу ураження. У 1541 р. експансія з Валахії, за свідченнями очевидців, простяглася на 60 миль у глибину українських земель, утворюючи шар комах завтовшки *«на лікоть»* [396, 184-185]. Подібна щільність фіксується і в наступному столітті: на Сіверщині (1645 р.) рої заповнювали не лише відкриті простори, а й інфільтрували приватні приміщення – будинки та льохи, вкриваючи землю чотиридюймовим шаром [516, 64]. Амплітуда просторового охоплення у 1690 р., за різними оцінками (від Межигірського літопису до записів Льва Кишки), варіювалася від 20 до 100 миль ушир [120, 369; 136, 228]. Такі цифрові показники детермінують саранчу як чинник глобальної екологічної дестабілізації, що за своєю інтенсивністю не мала аналогів серед інших біологічних загроз того часу.

Когнітивна реакція ранньомодерного соціуму на стихійні лиха не була лінійною, а ґрунтувалася на складному синтезі ірраціональних та раціональних стратегій. Ці модуси мислення не лише співіснували, а й часто інтегрувалися в єдину захисну систему, де містичне світобачення не заперечувало потребу в прагматичному аналізі. Ірраціональний сегмент цього сприйняття домінував через призму народних вірувань із їхньою варіативністю магічних практик та релігійного дискурсу, що інтерпретував будь-який катаклізм як акт вищої волі. Водночас паралельно з цим розвивався раціональний вектор, де ми виокремлюємо дві стадії: донаукове

спостереження, що спиралося на емпіричний досвід, та спроби формування первинних наукових пояснень природи катаклізмів. Фактично, тогочасна людина оперувала гібридною моделлю: від сакрального тлумачення причин лиха до цілком раціональних методів його локалізації.

Прикладом ірраціонального народного тлумачення є повідомлення про нашествя саранчі у 1648 р., в якому йшлося про те, що *«на початку козацьких і татарських воєн саранчу бачили на тих місцях, де були бої, в такій силі, що як сіла, закривала по дорогах копита коней. Дивне й це, що селянський бунт не зайшов далше, як дійшла саранча; не долетіла вона до Любліна і вернулася назад на схід, звідки прилетіла»* [396, 186].

Ірраціональним поясненням з релігійних позицій є міркування Бартоломея Зіморовича, який, описуючи нашествя саранчі на Галичині у 1612 р., називає її *«слухняним знаряддям гніву Божого»* [87, 143]. Схожим чином причину нашествя саранчі неодноразово пояснював Самійло Величко. Він вважав, що 1645 р. лихо трапилося *«з божого допущу через гріхи наші була по всій Україні»* [112, 389]. Гійом де Боплан, який у 1645 – 1646 рр. став свідком нашествя саранчі, також порівнював її з *«лихом, яке наслав Господь у давні часи на Єгипет»* [4, 85]. У 1690 р. Господь, на думку Самійла Величка, *«гніваючись на нас за беззаконня наше, попустив ... на малоросійську Україну велику кількість саранчі»*, яка 1 серпня, знов-таки, *«за божим допущом»* налетіла на територію Полтавського полку [112, 678-679].

У ранньомодерному наративі саранча постає не лише як господарська загроза, а й як специфічний «небесний текст», що вимагав сакрального прочитання. Яскравим проявом такої семіотизації природи є численні згадки про містичні написи на крилах комах, зафіксовані у джерелах XVII ст. Зокрема, Самійло Величко, апелюючи до європейського досвіду та локальних спостережень 1690 р., описує візуалізацію Божого гніву через літери – від латинського *«ira Dei»* до грецьких та слов'янських начерків [112, 678–679]. Подібна візуальна інтерпретація перетворювала ентомологічну навалу на пряме послання вищих сил, легітимізуючи страх перед «невідворотною

помстою за гріхи». Ця традиція сприйняття мала глибоке коріння, де біблійна екзегеза перепліталася з античною спадщиною. Образ саранчі як «восьмої кари єгипетської» (Вихід, 10:14–15) слугував канонічним фундаментом для українських літописців, дозволяючи маркувати тогочасні катаклізми як актуалізацію священної історії: *«І найшла саранча на всю єгипетську землю ... І поїла вона всю земну траву та увесь плід дерева, що град позоставив. І не зосталось ніякої зелені ані на дереві, ані на польовій рослинності в усім єгипетським краї»* [500, 261]. Водночас цей дискурс корелює із візіями Плінія Старшого, який ще у I ст. н. е. порівнював наліт саранчі з глобальними тектонічними змінами – землетрусами чи буревіями, що остаточно закріплювало за цим лихом статус екзистенційної загрози [500, 261]. Таким чином, для селянина доіндустріальної доби саранча була не просто шкідником, а метафізичним актором, чия поява руйнувала звичний порядок речей і вимагала колективного покаяння.

«Формування раціонального сегмента знань про природні катаклізми у XVII – XVIII ст. відбувалося через накопичення тривалих емпіричних спостережень за біологічними циклами шкідників. Джерела цього періоду демонструють поступовий перехід від провіденціалізму до розуміння механізмів репродукції комах. Вже у 1650 – 1651 рр. хроністи фіксують факт «зазимівлі» саранчі в Україні, зауважуючи, що вона *«випустила насіння, від якого її на весну ще більше родилася»* [396, 188]. Прикметною є аналітична рефлексія Самійла Величка, який, попри релігійне тлумачення лиха, застосовує метод біологічної аналогії. Він закликав стерегтися місць, де саранча перебувала минулого літа, аби вона *«не лишила вона для свого народження плоду – ікри, бо від того знову б розвелася і розмножилася»* [112, 678]. Величко порівнює цей процес із розвитком городніх шкідників: *«так як оті мотилі, які залишають на капусті своє насіння, з якого множитьься немала кількість гусені... що в малому часі обертають унівець капусту»* [112, 678–679]. Подібна компаративістика

свідчить про зародки наукового порівняльного аналізу в тогочасному інтелектуальному середовищі.

Ранньомодерний соціум володів чітким розумінням стадій метаморфозу комах, розрізняючи «пішу» та «літучу» фази. Свідчення з Рогатинського повіту (1708 – 1709 рр.) вказують на здатність ідентифікувати загрозу ще в ґрунті: саранча з'явилася *«з залишеного насіння, що перетривало в землі через зиму»*, а навесні вийшла *«мала чорнява саранча»*, яка вміть окупувала простір у півтори милі [396, 188]. Документи 1711 р. з Поділля та Лівобережної України також диференціюють стадії розвитку: спочатку спостерігалася саранча *«дуже густа, ще без крил»*, а згодом – *«летюча»* [137, 56–58].

Особливу увагу дослідники приділяли залежності виживання популяції від метеорологічних екстремумів. Гійом де Боплан детально описав репродуктивний потенціал шкідника, зазначаючи, що кожна особина кладе *«до 300 яєць, з яких виводяться наступної весни при спекотливій погоді нові комахи»*, причому їх з'являється *«в три рази більше»*. Проте він же фіксує і природні обмежувачі: *«коли вони вилуплюються і в той час випадають дощі, то сарана гине»* [4, 85]. Спроможність прогнозувати загрозу на тривалу перспективу підтверджується даними з Київщини та Стародубщини (1710 р.), де від залишеної «ікри» шкідники *«родилися ще через два роки і шкоди чинили також»*. Водночас на Волині у 1711 р. розмноження саранчі, що восени *«до коріння винищила збіжжя»*, було зупинене силами природи – *«сильний мороз... знищив відкладені яйця»* [396, 188]. Таким чином, донауковий етап знань характеризувався високою точністю в оцінці екологічних факторів, що дозволяло аграрній спільноті не лише констатувати факт лиха, а й розробляти контрзаходи, хоча їхня ефективність часто нівелювалася масовістю нашествия.

У ранньомодерних джерелах чітко простежується спроба локалізувати центри походження ентомологічних загроз, які стабільно асоціювалися з південно-східними векторами. Хроніки XVI ст. послідовно маркують «турецький» та «причорноморський» напрямки як основні джерела експансії, де каталізатором виступав «нагальний вітер» [396, 184-185]. Гійом де Боплан,

аналізуючи природні передумови розмноження саранчі, пов'язував її появу зі східними суховіями з боку «Татарії», Черкесії та Абхазії, вказуючи на критичну роль посушливої весни в цих регіонах [4, 85]. Своєю чергою, Межигірський літопис 1690 р. фіксує розбіжність в оцінках тогочасних спостерігачів, які апелювали як до Каспійського («Хвалинського») моря, так і до віддалених просторів Синьої орди чи сибірських лісів [120, 369; 516, 76].

Динаміка цих міграційних хвиль безпосередньо залежала від комплексу метеорологічних чинників: вологості, температурних піків та, передусім, аеродинамічних умов. Наукова дискусія XIX ст., підсумована у працях А. Герштекера (1879 р.), підкреслює складність визначення універсальної швидкості руху роїв. Зафіксована амплітуда переміщення – від 0,5 до 24 км/год – свідчить про надзвичайну адаптивність комах до повітряних потоків [308, 47-48]. Таким чином, для мешканця українських земель поява саранчі була не лише біологічною, а й кліматичною аномалією, де вітер виступав головним медіумом некерованої стихії.

Географія поширення шкідника протягом XVI – XVIII ст. демонструє транскордонний характер лиха, де потік інвазії ігнорував адміністративні межі тогочасних держав. Основними регіонами, звідки починався рух роїв саранчі, виступали степові зони Причорномор'я, пониззя Дніпра, Криму та Бессарабії [396, 184-185, 187; 112, 678-679].

Джерела чітко диференціюють кілька магістральних напрямків експансії саранчі на українські землі:

Південно-західний вектор – через Валахію на Поділля та Галичину (1536, 1541, 1708 pp.) [396, 184-188];

Східний та південно-східний вектор – від Каспійського («Хвалинського») моря та степів Синьої орди через Лівобережжя на Волинь і Польщу (1690 р.) [112, 678-679; 120, 369];

Транзитний європейський шлях – зафіксовані випадки, коли сарана, пройшовши через Литву та Польщу, сягала Сілезії, Німеччини та навіть Англії [396, 185; 112, 678-679].

Масштабність переміщень вражає: у 1541 р. рої займали простір у дві милі в ширину, поглинаючи ресурси на відстані до 60 миль [396, 184-185]. У 1690 р. «полки» шкідників рухалися фронтом завширшки понад 100 миль [120, 369], що свідчить про глобальність екологічного тиску на екосистеми Східної Європи.

Аналіз часових інтервалів дозволяє стверджувати, що нашестя не були спорадичними актами природи, а підпорядковувалися чітким біологічним та кліматичним циклам. Можна виділити кілька фаз активності.

По-перше, сарана часто з'являлася на територіях України у другій половині літа (серпень), що збігалось з періодом дозрівання врожаю [89, 77; 87, 143; 113, 151]. Проте найбільш деструктивним був не сам приліт, а здатність шкідника до репродукції в межах нових територій. Комахи залишали в ґрунті «насіння» (ікру/яйця), що забезпечувало повторну хвилю лиха наступного року [112, 678-679; 396, 189].

По-друге, на основі джерел простежується закономірність тривалості нашестя саранчі, котре спостерігалось від 2 до 3 років поспіль у межах одного регіону. Наприклад, у 1648 – 1650 рр., коли сарана з'явилася на початку Національно-визвольної війни, зазимувала в Україні і 1650 р. *«ще більше родилася»*, спровокувавши тотальний дефіцит фуражу та продовольства [396, 186]. Впродовж 1690 – 1691 рр. масштабне вторгнення саранчі з Криму на Полтавщину переросло наступного року у кризу сільського господарства по всій Гетьманщині [112, 678-679; 396, 188]. Трирічна фаза нашестя саранчі спостерігалася в Україні протягом 1710 – 1712 рр., після того, як 1710 р. Шкідники залишили потомство, що *«нищило і неспіле збіжжя, і свіжо засіяне»* протягом наступних сезонів [165, 108].

Переривання циклічності зазвичай зумовлювалося екстремальними кліматичними чинниками. «Кріпкий і довготривалий мороз» виступав природним регулятором, що знищував відкладені в землю яйця [396, 189]. Наприклад, у 1536 р. «сила морозу» зупинила поширення шкідника в

листопаді [396, 184-185], а у 1650 р. гостра зима призвела до поступового згасання популяції [136, 103].

Проаналізована циклічність появи саранчі на українських землях доіндустріальної доби свідчить, що селянство перебувало у стані постійної очікуваної катастрофи, де кожне велике нашествя гарантувало мінімум дворічну економічну депресію.

Соціально-економічні наслідки, спричинені ентомологічними інвазіями протягом XVI – XIX ст., дозволяють кваліфікувати нашествя саранчі як критичний дестабілізатор селянського господарства. Вплив стихії не обмежувався одномоментною втратою врожаю, а провокував каскадні кризи, що охоплювали харчову безпеку, фінансову стабільність та демографічну стійкість сільського соціуму.

Основним наслідком інвазій була повна знищення кормової та зернової бази. Сарана демонструвала здатність до тотального поглинання біомаси: від зернових злаків (жито, овес, пшениця) до технічних культур (гречка, просо) та пасовищних трав [129, 100; 112, 678-679; 146, 259].

Особливо критичним для селянина був удар по озимим та ярим посівам. Так, у 1648 р. на Волині збіжжя було «вщент повиїдано», що призвело до повної відсутності посівного матеріалу на наступний сезон («на зиму нічого не було сіяно») [662, 5]. Це створювало ситуацію «затяжної бідності», коли господарство не могло відновитися протягом кількох років. У 1711 р. поля після проходження «полків» комах виглядали «як вижаті і виголені», що свідчить про абсолютний нульовий рівень врожайності [396, 189].

Різке скорочення пропозиції зерна на внутрішньому ринку провокувало спекулятивне зростання цін. Селянське господарство, яке зазвичай було самодостатнім, змушене було переходити до закупівлі збіжжя за аномально високими цінами: У 1648 р. колода жита сягала 60 зол. [136, 103], а у 1691 р. вартість восьмухи жита та вівса зросла до 6 гривень [396, 188]. У 1649 р. дорожнеча охоплювала не лише хліб, а й сіль та сіно [113, 59]. Це свідчить про тотальний колапс ринку, де базові товари ставали недоступними для широких

верств селянства. Такі економічні умови призводили до масового зuboжіння («велика нужда» [396, 186]) та руйнації фінансового фундаменту сільських громад.

Історичні джерела традиційно висвітлюють нашествя саранчі через призму тотального знищення посівів, проте не менш руйнівним наслідком була дестабілізація тваринницького сектору. Окрім прямого дефіциту фуражу, саранча ставала джерелом біологічної загрози для свійської худоби та коней. Так, у 1536 р. через те, що саранча «пасовиська позаражувала», трапилася «незвичайна зараза на худобу» [396, 184-185]. Військова логістика також зазнавала суттєвих ударів від ентомологічного фактора: яскравим свідченням цього є втрата близько 300 коней у загоні Самійла Зборовського на Запоріжжі після контакту з роєм саранчі у 1583 р. [523, 278-279]. Схожі сценарії фіксуються і в пізніші часи, зокрема на Харківщині у 1744 – 1745 рр., де нашествя комах виступало безпосереднім каталізатором масштабного падежу [95, 348]. Таким чином, стихійне лихо виходило за межі суто землеробської катастрофи, провокуючи ланцюгову реакцію економічної депресії, де параліч тваринництва та продовольча дорожнеча ставали взаємопов'язаними елементами соціального колапсу.

Для селянського господарства втрата худоби була еквівалентна втраті основного засобу виробництва. Вплив нашествя саранчі на тваринництво мав ефект ланцюгової реакції. По-перше, через значний фуражний дефіцит – поїдання трав та сіножатей унеможливлювало зимівлю худоби [396, 186; 146, 259]. По-друге спричиняв епізоотії та інтоксикацію – «страшний сморід» через тхніння загиблих комах нерідно пов'язувався із масовим падеж коней та волів [112, 678-679; 113, 151]. У 1583 р. на Запоріжжі від контакту з роєм загинуло 300 коней [523, 278-279]. По-третє, викликав харчова девальвацію продуктів тваринництва: м'ясо птиці та свиней, які поїдали сарану, набувало специфічного неприємного запаху, що робило його непридатним для споживання чи продажу [113, 151].

Наслідком економічного колапсу ставав масовий голод, який змушував селянство радикально змінювати структуру раціону, переходячи на ерзац-продукти. Джерела фіксують перехід до «моделі виживання», де в їжу вживали нетипові та малопоживні субстанції і сурогати: на Поділлі та в Галичині у 1748 р. селяни примішували до їжі жолуді, листя тополі, лободу, м'якину та березовий лист [247, 20; 137, 178]. Того ж року в «Сулимівській хроніці» зафіксовано вживання в їжу «гнилого дерева» [151, 310]. Така зміна раціону мала прямі медико-біологічні наслідки. Вживання сурогатів провокувало спалахи захворювань зі смертельними наслідками [247, 20]. Більше того, погіршення раціону харчування значно ослаблювало імунну систему, що робило домодерні спільно більш вразливими до епідемій, котрі нерідко слідували за нашествиям саранчі, як це спостерігалось у 1652 та 1690 рр. [396, 186; 112, 678-679].

Нашестя саранчі виходило далеко за межі аграрного простору, перетворюючись на виклик для побутового укладу. Масштаби лиха ставали критичними, коли комахи починали атакувати інфраструктуру людських поселень: у 1748 р., наприклад, фіксувалися випадки пошкодження солом'яних покрівель будинків, що безпосередньо ставило під загрозу безпеку житла [396, 190–191]. Дискомфортні відчуття, які у місцевого населення викликало нашествя цих комах, раніше промовисто описав Гійом де Боплан [4, 86]. Побутовий простір під час інвазії фактично перетворювався на зону біологічного колапсу, де звична приватність житла капітулювала перед стихією. Навіть у закритих кімнатах панував морок, адже через щільність комах Боплан *«не міг їсти, не запаливши свічки»*. Спроби хімічної дезінсекції пороховом чи сіркою виявилися безсилими: щойно відчинялися двері, всередину врилася *«незліченна кількість сарани»*, заповнюючи все – від стаєнь до глибоких погребів. Фізичний контакт із роєм набував рис фізіологічного катування. Поза домом комахи буквально атакували обличчя, а будь-яка спроба заговорити призводила до того, що шкідники потрапляли в рот. Процес харчування перетворювався, за описом Боплана, на сюрреалістичний жак:

людина, намагаючись розрізати м'ясо на тарілці, *«різала водночас і сарану»*, а щойно підносила шматок до вуст – доводилося *«одразу виплюнути»* комаху. Цей тотальний наступ на органи чуття позбавляв рівноваги навіть найстійкіших. Окремої уваги заслуговує реакція і психологічний стан тварин: коні виявляли ірраціональний жах, вони *«нашорошували вуха, хропли»* і відмовлялися рухатися по масі тіл комах без ударів нагайки. Розчавлені колесами возів особини виділяли специфічний *«гидкий сморід»*, який був настільки інтенсивним, що діяв безпосередньо на мозок. Єдиним способом не знепритомніти від запаху розкладу було, за словами Боплана, постійне використання оцту – він був змушений *«нюхати постійно змочену ним хустинку»*, аби витримати токсичне середовище [4, 86].

Нашестя саранчі виступало потужним чинником соціальної мобільності та дестабілізації. Рятуючись від голоду, селяни цілими громадами залишали насиджені місця (наприклад, відхід подолян до гір у 1711 р. [137, 58-59]). Боротьба зі шкідниками також перетворювалася на специфічну форму відробіткової повинності: селян масово виганяли в поля для механічного знищення комах (биття, спалювання, закопування), що відволікало ресурси від основних сільськогосподарських робіт [396, 188; 92, 108; 39, 448]. Наприкінці XVIII – у XIX ст. держава була змушена переходити до прямих дотацій, видаючи селянам зернові та грошові позички для запобігання повному вимиранню цілих повітів [447, 301-302]. Резюмуючи, можна стверджувати, що нашестя саранчі функціонувало як системний «обнулювач» селянського добробуту. Вони запускали механізм деградації господарства: від винищення врожаю та падежу худоби до голоду, хвороб та вимушеної міграції

Аналіз джерельної бази XVI – XIX ст. дозволяє реконструювати поступовий перехід від пасивного релігійного фаталізму до активних науково-технічних та адміністративних методів боротьби з ентомологічною загрозою. Ця еволюція відображає трансформацію світогляду тогочасного суспільства: від сприйняття сарани як ірраціонального «покарання» до розуміння її як біологічного об'єкта, що піддається механічному контролю.

На ранніх етапах (XVI – середина XVII ст.) домінуючою стратегією було релігійне осмислення лиха. Сарана ідентифікувалася як «слухняне знаряддя гніву Божого» [87, 143]. Пошук причин інвазії зосереджувався у площині етики та теології: навала трактувалася як кара за «беззаконня наше» [112, 678-679].

Основними інструментами протидії на цьому етапі виступали: сакральна атрибутика – на крилах комах «знаходили» літери, що склалися у слова «гнів Божий» (лат. *Ira Dei*), що легітимізувало пасивність населення перед «божественною волею» [87, 143; 396, 187]; літургійні практики – проведення молебнів про припинення лиха [447, 299], вихід релігійних процесій на поля для відвернення рою [137, 180-181]; акустичний захист – використання церковних дзвонів («на неї дзвонять, як на лиху хмару» [112, 678-679; 137, 178-179]), оскільки вважалося, що дзвін здатний дезорієнтувати рій комах та не дати їм опуститися на ґрунт.

Із розвитком військових технологій та зростанням щільності поселень виникає фаза «активного шуму». Замість пасивного очікування селяни почали застосовувати методи звукового тиску, щоб змусити рій рухатися далі – джерела повідомляють про практики стрільби з гармат та рушниць по хмарах комах, що наближалися [112, 678-679; 396, 188], а також масове використання залізного начиння – бряжчання предметами побуту, удари сокирами об дошки тощо [112, 678-679; 396, 188]. Такі дії мали на меті створити такий рівень вібрації повітря, що перешкоджав би осіданню комах на посіви.

У XVIII ст. стратегія протидії селян стихійному лиху суттєво радикалізувалася. На зміну відлякуванню прийшло тотальне фізичне винищення, що потребувало масової координації людських ресурсів. Арсенал методів боротьби з нашествиям шкідників поповнився: «випалюванням сарани», зокрема, за допомогою розкиданої соломи [112, 678-679; 396, 188; 39, 448], що було особливо ефективним проти «пішої» сарани (личінок); використанням кінноти для витоптування комах на великих площах [396, 188; 39, 448]; облаштуванням ровів та ям, куди згрібали комах для подальшого

закопування [396, 188; 92, 108]. Окрім того, у XVIII ст. боротьба із нашествиями саранчі набувала ознак державної повинності. Так, у 1748 та 1781 рр. до винищення шкідника залучалися цілі козацькі полки та «безліч людей» із навколишніх містечок та сіл [92, 108; 39, 448]. Організація робіт відбувалася не лише на території України, а й координувалася з суміжними володіннями (наприклад, спільні дії з турками у Волощині) [39, 448].

Наприкінці XVIII ст. з'являються перші ознаки наукового підходу до проблеми. Населення почало розуміти біологічний цикл шкідника, зокрема важливість знищення репродуктивного матеріалу. Таким чином почалося відстеження місць, де сарана закопувалася на зиму [39, 447-448]. Набув поширення метод переорювання полів восени або рано навесні. Це робилося для того, щоб винести яйця комах на поверхню (де вони загинули б від морозів) або навпаки – поховати їх занадто глибоко, що унеможлиблювало вихід личинок [39, 448]. Визнання сарани фактором загальнодержавного неврожаю призвело до створення системи продовольчої допомоги, що досягло значного розвитку у XIX ст. Влада почала видавати зернові позички з магазинів для відновлення посівного фонду, пошкодженого шкідником [447, 107-110].

Узагальнюючи досвід протидії ентомологічним загрозам, варто наголосити: арсенал ранньомодерного селянства містив не лише магічно-ритуальні практики, а й цілком раціональні методи, які згодом, у XIX ст., отримали офіційну апробацію від урядових структур та професійних ентомологів [308]. Найбільш життєздатними, на наш погляд, виявилися стратегії, засновані на емпіричному розумінні біологічних циклів шкідника. Насамперед це стосується точкового випалювання осередків поширення саранчі на докрилатих стадіях личинкового розвитку, коли обмежена мобільність комах дозволяла локалізувати загрозу. Не менш вагомим був метод механічного винищення популяції – від витоптування імаго та кладок худобою до осіннього переорювання уражених ділянок. Остання практика, що базувалася на використанні природних факторів (вологи та морозів) для

нищення яєць у ґрунті, свідчить про високу адаптивність аграрної спільноти. Таким чином, межа XVII – XVIII ст. фіксує доволі високий рівень обізнаності населення з біологічними особливостями саранчі. Проте цю експертність не варто абсолютизувати. Попри наявність дієвого інструментарію, масштаб самого явища часто виходив за межі людських спроможностей, залишаючи катаклізм непідконтрольним навіть для раціонально організованого соціуму.

Систематизація джерельних даних за період XVI – XVIII ст. дозволила нам сформувати реєстр із 40 часових проміжків, маркованих масовими ентомологічними навалами на українських землях [див. Додаток Ж]. Хоча домінантним чинником деструкції врожаю виступала саранча, масив документів фіксує й поодинокі, проте не менш критичні епізоди появи інших біологічних агентів – гусениць, жуків чи гризунів. Зокрема, Самовидець описує аномальну активність «чорних черв'яків» у 1686 р., які, попри вологе літо, масовими стадами нищили посіви конопель та городину, оминаючи збіжжя [113, 142]. Своєю чергою, 1693 р. на Мармарощині позначився деваस्ताцією хлібних запасів через нашествя мишей, що змусило місцеве населення до вимушеної міграції у пошуках продовольства [136, 239].

Глибину економічної депресії, спричиненої подібними катаклізмами, найточніше ілюструють дані 1748 р. На прикладі володінь Києво-Видубицького монастиря ми спостерігаємо майже тотальне знищення аграрного ресурсу: втрати озимих сягали 82 %, а яровина та сіножаті були спустошені повністю. Не менш драматичною була ситуація і на партикулярних селянських наділах, де ступінь втрати посівів і трав варіювався в межах 73–97 % [438, 7-26].

Систематизація накопичених даних дозволяє виокремити п'ять вузлових періодів особливої активності ентомологічних загроз, що охоплюють 1520-ті – 1540-ві, 1640-ві – 1650-ті, 1680-ті – 1710-ті, 1740-ві – 1750-ті та межу XVIII – XIX ст. Спроби раціоналізувати цю періодичність, започатковані Ф. Кепшеном [367, 255–257], згодом трансформувалися у гіпотезу

О. Чижевського про кореляцію біологічних циклів шкідників із сонячною активністю [515, 160].

У цьому контексті саранча постає не як випадковий зовнішній подразник, а як елемент глобальних геокосмічних ритмів, що безпосередньо впливали на стійкість аграрного соціуму. Отримані результати підтверджують, що історія катастроф (*disasters history*) у межах екологічного дискурсу (*environmental history*) є не просто допоміжною дисципліною, а потужним інструментом верифікації соціально-економічних процесів. Документування щонайменше 40 масштабних навал за три століття (1501 – 1800 рр.) докорінно уточнює наші уявлення про вразливість тогочасних форм господарювання та специфіку природничих знань населення.

Сприйняття стихійних лих у ранньомодерному соціумі не вкладається у просту дихотомію між раціональним та ірраціональним. Ці підходи не лише співіснували, а й часто перетиналися, формуючи синкретичну картину світу. З одного боку, ми фіксуємо глибокий вплив містичного світобачення, де народні магічні практики та релігійні інтерпретації слугували головним інструментом осмислення природної загрози. З іншого – починаючи з другої половини XVII ст., джерела дедалі частіше викривають прагматичний рівень знань: населення демонструвало неабияку обізнаність у біології саранчі, її життєвих циклах та динаміці міграційних шляхів. Це зіткнення парадигм особливо виразно проявляється в оцінці масштабів шкоди.

Окрім прямої деструкції зернових культур, хроніки фіксують складніші екологічні наслідки, зокрема «зараження пасовищ». Це призводило до ланцюгової реакції – масової загибелі худоби, що перетворювало локальний ентомологічний спалах на масштабну кризу тваринництва. Отже, тогочасна відповідь на стихійне лихо була комплексною: від спроб упокорення лиха сакральними актами до цілком раціональних зусиль з обмеження наслідків на рівні господарської практики.

Вплив на сільське господарство мав комплексний характер і не обмежувався лише втратою врожаю зернових. Знищення збіжжя та ярини

провокувало миттєвий дефіцит та «дорожнечу», що ставило громади на межу голоду. Зараження пасовищ слиною комах призводило до «незвичайної зарази» на худобу. Загибель коней позбавляла селянина тягової сили, паралізуючи господарство на роки вперед. Комахи поїдали солом'яні стріхи, заповнювали колодязі та приміщення. Описи Боплана про неможливість прийому їжі без «смаку саранчі» та нестерпний сморід від розчавлених комах, який «вражав мозок», демонструють рівень дискомфорту та антисанітарії, що супроводжували ці нашествия.

Стратегії протидії ентомологічним загрозам на українських теренах ранньомодерної доби вражають своїм діапазоном, поєднуючи раціональні господарські заходи з глибоко архаїчними пластами культури. Виявлений нами спектр методів охоплює кілька рівнів мілітаризації та сакралізації простору: від акустичного впливу (крики, церковні дзвони, гарматні залпи) до безпосередньої біологічної інтервенції через вигін худоби чи використання природних ворогів комах. Паралельно з переорюванням ґрунту як спробою механічного знищення кладок, активно задіяним залишався метафізичний інструментарій – хресні ходи, молебні та реліктові магічні ритуали. Втім, попри таку розмаїтість арсеналу, його реальна ефективність перед лицем мільярдних роїв залишалася радше психологічним чинником мобілізації громади, аніж дієвим засобом локалізації катаклізму. З огляду на масштаб лиха, ці практики свідчать не стільки про перемогу над стихією, скільки про відчайдушні спроби соціуму повернути собі суб'єктність у некерованому природному хаосі.

Стратегії опору, що їх виробляло українське село, демонструють перехід від пасивного благання до активного захисту. Селяни та козаки застосовували звуковий вплив (дзвони, стрільба з гармат, биття в залізо), механічне винищення (витоптування худобою, викопування ровів) та вогневий метод (спалювання соломи на місцях гніздування «пішої» саранчі). Комбінація хресних ходів із практичними випалюваннями ділянок свідчить про синкретизм мислення тогочасної людини. Найбільш дієвим, хоч і

трудомістким, було осіннє переорювання земель, де комахи відкладали яйця, що згодом стане наріжним каменем агротехнічних рекомендацій XIX ст.

3.4 Епізоотії у життєдіяльності українського села XVI – XIX ст.: від «кари єгипетської» до ветеринарно-санітарної модернізації

Сучасна нормативна база, зокрема Кодекс цивільного захисту України, визначає епізоотію як *«широке поширення заразної хвороби тварин за короткий проміжок часу, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності на цю хворобу на відповідній території»* [99]. Прикметно, що термінологічна межа між «людською» епідемією та «тваринною» епізоотією остаточно сформувалася лише в першій третині XIX ст., хоча медичні витoki цієї проблеми сягають ще греко-римської класики Гіппократа та Галена.

Задовго до появи наукової термінології людство вже стикалося з руйнівними наслідками цих біологічних катастроф, осмислюючи їх крізь призму метафізики. Епізоотії супроводжують цивілізацію віддавна, і протягом століть панувало переконання, що повальні хвороби є проявом ірраціональної «кари Божої» або втручання демонічних сил. Класичним сюжетом слугує П'ята кара єгипетська зі Старого Заповіту (Вихід 9:3-7), де описано катастрофічну епізоотію, що викликала масову загибель коней, віслуків, верблюдів та рогатої худоби.

Поступово теологічне тлумачення почало витіснятися практичним досвідом догляду за тваринами, що знайшло відображення в еволюції середньовічного цехового знання. Так, у європейських писемних джерелах XIII – XVII ст. поступово виокремлюється прошарок фахівців із зачатками ветеринарних функцій: від «гіппіаторів» до «лікарів-ковалів» та «штальмейстерів» [422, 10]. У період 1600 – 1700 рр. з'явилася значна кількість праць лікарів-гіппіаторів (фахівців із лікування коней), зокрема, твір Маркуса Фуггера «Про розведення військових і цивільних коней» (1584 р.) чи

популярна «Книга лікаря-гіппіатора» (1650 р.), у якій містилися рецепти лікування, а також міркування й поради щодо розведення коней. В Англії Міхаель Гарвард створив учення про хвороби великої рогатої худоби. З XVII ст. у європейських країнах лікарі наполягали на суворому контролі за м'ясом. В Італії Джованні Ланцїзі та Бернардіно Рамаззїні запровадили гігієну годування худоби. В 1712 р. у Саксонії були узаконені поліцейські заходи щодо профілактики чуми ВРХ, що вимагали ізоляцію заражених дворів, запобігання контактів тварин, глибоке закопування трупів. Після масштабної епізоотії ВРХ 1720 – 1722 рр. у Швеції була вперше запроваджена ветеринарна поліція [422, 11].

Кінець XVIII та перша половина XIX ст. позначилися для європейського наукового простору каскадом засадничих «добактеріологічних» проривів, що детермінували перехід від емпіричного спостереження до системного ветеринарного знання про природу епізоотій. Генеза сучасної епідеміології тварин нерозривно пов'язана із практикою Е. Дженнера, котрий у 1796 р. ініціював вакцинацію худоби, та експериментами П. Абільгарда (1797), що верифікували контагіозність сапу. Фундаментальну роль у формуванні антисептичних протоколів відіграв І. Земмельвейс, запропонувавши у 1847 р. хлорне вапно як ефективний дезінфектант, тоді як у 1849 р. К. Поллендер вперше ідентифікував збудника сибірської виразки безпосередньо у біологічному матеріалі померлої тварини. Протягом 1843 – 1861 рр зусиллями О. Холмса, Дж. Сноу та того ж І. Земмельвейса було апробовано перші методики епідеміологічної діагностики, що згодом отримали розвиток у мікробіологічних студіях Л. Пастера (1857 – 1863). Останній не лише розкрив етіологію процесів бродіння й гниття, а й остаточно деконструював архаїчну «теорію самозародження життя», заклавши базис для розуміння мікробної природи інфекцій [422, 14]. Офіційне визнання мікробної етіології заразних хвороб відбулося в 1878 р. з публікацією робіт двох її засновників – Л. Пастера «Мікробна доктрина та вакцинація проти сибірки» та Р. Коха «Дослідження з етіології ранових інфекцій». У праці Пастера були сформульовані

основоположні принципи загального порядку щодо мікробної природи інфекцій. Робота Коха стала підґрунтям для відомої «тріади Коха», яка окреслила етапи встановлення збудника інфекційного захворювання і започаткувала прогресивний розвиток діагностичної теорії та практики в медицині.

Народна номенклатура і класифікація хвороб худоби на українських землях у кінці XVII – XIX ст. включала: хвороби волів – черепиця (скупчення гною під шкірою у ділянці крижів), скала (тріщини та надломи ратиць, що супроводжувалися гниттям), перелог (скупчення газів у кишечнику тварини), жаба (застій судин під язиком), опарій (запалення крайньої плоти), лісова неміч (червона сеча); хвороби коней – піпгак / желвак (пухлина в ділянці ліктьового суглоба), пузура (запалення крайньої плоти), тилей/карбункул (вогнева сибірка), сплек (запалення ділянки плечового суглоба); хвороби овець – трясучка (шатунь), кручаки (вертячка); собак – вушний рак; птиці – тіпун [290, 93].

Спроба механічного зіставлення архаїчних назв із жорсткою сіткою сучасної епізоотології неминуче впирається в термінологічний дисонанс. Власне, сучасна номенклатура – від складних вірусних гастроентеритів і лептоспірозу до специфічних штамів пастерельозу чи сапу – є продуктом лабораторної епохи, що оперує збудником. Натомість народна діагностика XVI – XIX ст. була суто сенсорною: вона фіксувала не етіологію, а візуальну драму хвороби. Там, де нині ми бачимо емфізематозний карбункул або бруцельоз, тогочасний селянин розпізнавав «вогневу неміч» чи «черепицю», маркуючи патологію через зміну кольору сечі («лісова неміч») або гниття ратиць («скала»).

На українських землях впродовж XVI – XIX ст. серед свійських тварин найчастіше фіксувалися спалахи таких хвороб, як чума великої рогатої худоби, сибірка, ящур, свиняча чума, оспа овець, сап та грип коней, сказ, короста, мити та інші інфекції [469; 470; 525]. Окремі епізоотії виступали не просто

медичними кейсами, а справжніми детонаторами, що змінювали структуру і стратегію селянського господарювання:

«Вогнева неміч» (Сибірська виразка) – справжній лідер за рівнем жаху та смертності. Блискавичний перебіг («тилей») перетворював тварину на біологічну міну, змушуючи громади створювати перші карантинні анклавів та зони відчуження навколо скотомогильників, що на століття змінювало топографію громадських земель.

«Лісова неміч» (Бабезіоз / Лептоспіроз) – ілюстрація екологічної пастки, в яку кліматичні флуктуації заганяли селянина. Коли посухи випалювали звичні пасовища, худобу виганяли в лісові хащі, де на неї чатували кліщі-переносники. Червона сеча ставала ціною за вимушену зміну біотопу.

«Кручаки» / «Вертячка» (ценуроз) – паразитний фінал кризи спільного землекористування. Випас свійських овець поруч із дикими хижаками замикав цикл інвазії, загрожуючи зараженням і загибеллю цілих отар, втратою цінного ресурсу – овчини. Таким чином хвороба буквально «роздягала» селянина перед обличчям суворої зими, перетворюючи біологічний паразит на фактор соціальної вразливості.

Сап – логістична катастрофа, що паралізувала рух. Оскільки хвороба коней загрожувала і людині, адміністрація вдавалася до жорсткої ветеринарної диктатури – примусового забою зовні здорових коней, що провокувало приховані соціальні конфлікти та саботаж.

Чума рогатої худоби – тотальна моровиця без метафор. Падіж волів – головного «двигуна» оранки та чумацького промислу – змушувало соціум до радикальної переорієнтації: від зміни структури посівів до переходу на швидке, але менш витривале конярство.

Першочергову роль у виникненні епізоотій відігравали природні чинники. Зокрема, цикли сонячної активності могли впливати на біологічні процеси, пов'язані з загибеллю худоби. Згідно з дослідженнями послідовників О. Чижевського [515], великі епізоотичні хвилі мали періодичність 10–11 років і часто збігалися з мінімумами сонячної активності, тоді як менші – з її

максимумами. Сонячна активність, у свою чергу, визначала клімато-гідрологічні умови, що впливали на стан кормової бази, вегетацію, розмноження хвороботворних мікроорганізмів і, як наслідок, – на спалахи чи згасання хвороб серед тварин. Однак епізоотії мали не лише природне походження. Значну роль у їх розповсюдженні та посиленні наслідків відігравала господарська діяльність людини – порушення санітарних норм, перенаселеність стаєнь і хлівів, нерегульоване переміщення худоби, недосконалість ветеринарної допомоги. Оцінити точне співвідношення природних і антропогенних факторів складно, проте очевидним є те, що людська діяльність посилювала масштаби та частоту епізоотій.

До наймасштабніших випадків епізоотій у Європі XVI – XIX ст. можемо віднести: спалахи сибірської виразки у Речі Посполитій у 1628 та 1776 рр.; чуму ВРХ в Італії 1709 р., яка поширилась по всій Європі і тривала до 1717 р., спалахи чуми ВРХ у Центральній Європі 1726 – 1730 рр. і 1740 р.; віспа овець у 1714 р. [460, 216-217], загибель усієї ВРХ в Голландії внаслідок чуми 1772 – 1776 рр., 11 млн голів худоби у Франції протягом 1713 – 1746 рр., 2 млн голів у Данії впродовж 1745 – 1752 рр., 30 млн у Німеччині з 1713 по 1801 рр. [290, 87]. У 1730, 1745-1747, 1756, 1761, 1763 рр. значні епізоотії трапилися в Російській імперії [290, 102].

На підставі доступних джерел спробуємо прослідкувати періодичність найбільш масштабних епізоотій на українських землях у XVI – XIX ст. [детальніше – див. Додаток 3]:

1545 р. У Белзькому старостві довелось продати всіх овець, не чекаючи їх повної загибелі від якоїсь пошесті [358, 277].

1569 – 1570 рр. У Любомльському старостві поздыхали всі вівці, залишилося лише кілька голів [358, 277].

1591 р. *«Бидло вельми здихало, і невидимо по вікнах були слова написані»* [165, 106].

1598 р. Падіж худоби на Поділлі та в Галичині.

а) *«На дахах на домах щось пищало і падало на землю, що й люди чули, ніби об землю чимось ударено, а по тому худоба вельми здихала»* [44, 267].

б) *«Бидло здихало на Подолю і в Руси»* [89, 77].

1599 – 1600 рр. *«Бидло наголову здихало»* [89, 77].

1690 р. *«Того ж року великая саранча була на Україні и коло Стародуба и на Сівері... И от того смроду саранчі коні хоріли издыхали и всяке бидло, бо с травою и саранчу пожирали, же и мясо їх смерділо саранчею, – и кури и гуси»* [113, 151].

1691 р. Мор на коней [438, 22].

1708 р. *«Паші було дуже мало у людей на Верховині, також і стайні, хижі було подерли і багато ізгло марги»* [42, 353].

1711 р. *«Того ж року бидло рогате в тутешніх краях в Подолю і на ріжних місцях барзо здихало, інде ні одної товарини не зосталося»* [137, 57].

1734 р. Падіж худоби на Самбірщині [358, 277].

1742 р. *«Комета на небі видинна через зиму, як мітла. По тій кометі бидло почало здихати й до тих час здихає»* [366, 205].

1744 – 1745 рр. а) *«Невимовний падіж худоби моровим повітрям почався з весни [прим.: 1744 р. – О. К.] на Вкраїні. 1745 р. падіж худоби продовжився. Для остареження від того падежу худоби собаки всі до решти вибито за сенатським указом по всій Росії, де був падіж»* [151, 310];

б) *«Бидло по всій Польщі гинуло»* (Солотвинський літопис) [137, 170].

в) у Гетьманщині 1745 р., як і в минулому 1744 р., *«над осінь у багатьох місцях саранча з'явилася і був сильний падіж худоби»* [95, 348].

Промовистим артефактом, пов'язаним з епізоотіями на українських землях є пам'ятка Волинського церковно-археологічного давньосховища – дерев'яна чаша із вишневецького замку, що мала кришку та срібну пластину із зображенням вола і написом *«Року 1711. Бидло барзо здихало. Приіми офіру чистая діво Мати вола срібного. Ратуй остаток бидла у людей і у мене бідного»* [513, 71].

Масові хвороби свійських тварин на українських землях у XVI – XIX ст. були не просто аграрним ризиком, а потужним позаекономічним чинником. Якщо ензоотичні осередки підживлювалися кліматичними аномаліями та нашествиями шкідників (як у випадку із сараною 1690 р.), то масштабування спалахів до рівня катастрофічних епізоотій часто зумовлювалося інтенсифікацією господарських зв'язків, транскордонною торгівлею та недосконалістю гігієнічних стандартів тогочасного тваринництва. Колосальні втрати поголів'я (інколи до 100% у локальних громадах) провокували не лише господарську депресію, а й глибокі ментальні зрушення. Срібна офіра з Вишневецького замку є унікальним свідченням того, як аграрна катастрофа інтегрувалася в релігійний простір, стаючи об'єктом колективної молитви та вотивних практик. Аналіз найбільш масштабних епізоотій досліджуваного періоду свідчить про еволюцію ставлення до повальних хвороб – від сакрально-фаталістичного тлумачення («кара Божа», «знамення комети») до раціонального адміністративного регулювання. Впровадження карантинних заходів, дезінфекційні протоколи, формування нормативно-правової бази свідчать про поступову модернізацію методів біологічного захисту, попри їхню первинну жорсткість.

Еволюція статистичного інструментарію протягом XVIII – XIX ст. дозволяє сьогодні не лише констатувати факти падежу, а й застосовувати методи ретроспективної калькуляції економічних збитків, спираючись на дані про щільність поголів'я. Якщо для XVIII ст. ми оперуємо поодинокими, проте репрезентативними маркерами надвисокої концентрації капіталу в тваринницькому секторі – як-от приватне володіння Петра Калнишевського (понад 14 тис. овець і кіз) [290, 101] чи сукупний ресурс Протовчанської паланки (близько 19 тис. голів худоби) [290, 86], – то це дає змогу екстраполювати масштаби фінансових колапсів під час епізоотій. Втрата навіть третини такого поголів'я, зважаючи на ринкову вартість коней чи ВРХ означала миттєве вимивання ліквідних активів цілих регіонів.

У XIX ст. аналітичний фокус зміщується від натуральних показників до грошового еквівалента деструкції. Так, у Російській імперії у другій половині XIX ст. від чуми ВРХ гинуло щорічно 150-300 тис. голів. Впродовж 1864 р. лише від сибірської виразки загинуло понад 90 тис. тварин. З 1881 по 1906 рр. в Російській імперії загинуло від чуми й було забито 3 541 086 голів худоби, що завдало збитків на 141 млн. крб. Протягом 1897 – 1906 рр. від сибірської виразки загинули 155 871 кінь, 164 006 голів ВРХ, 119 313 овець, 3 3876 свиней [290, 102].

Ці цифри є лише «верхівкою айсберга», адже розрахунок збитків на підставі лише прямого падежу не враховує опосередкованих втрат: від деградації племінного фонду до стагнації суміжних галузей переробки. Масив даних про чисельність стад у козацьких господарствах XVIII ст., чи в окремих повітах українських губерній у XIX ст. є базовим вектором для реконструкції глибини соціально-економічних криз, де епізоотія виступала як тотальний фінансовий деструктор. Економічні збитки від епізоотій складаються з втрат від падежу, або вимушеного забою худоби, утилізації трупів та відходів, зниження продуктивності тварин внаслідок їх захворювання, недоотримання приплоду внаслідок хвороби або викликаного нею безпліддя тварин, втрати племінної цінності тварин, вибраковування сировини і продукції, витрат на проведення спеціальних ветеринарних заходів.

На українських землях у XVII – XVIII ст. набули поширення порадики та посібники щодо занять тваринництвом, в яких, окрім іншого, приділялася увага гігієні тварин та господарських приміщень, рекомендації щодо профілактики та лікуванню епізоотій. До числа таких книг належали: книга «Про кінські хвороби та лікарства для них» (1617, 1622 рр.), «Збірник рецептів» (1616 – 1622 рр.), «Врачевская анатомія» Андреаса Везалія (1658 р.), «Книга лошадиного учения» (1670 р.), «Сокровенный кабинет, или Совершенный тайный конский мастер» (1674 р.), «Фармакопоя о составлении лекарств» Епіфанія Славинецького (1676 р.), «Конюший и коновал» (1677 р.), «Гиппика, или Наука о конях, способ натуры, предмет разных конских

познания, вскормление, учение, как разных немощей и тяжелых припадков лечения подающее Кристофа Монвида Дорогостанского» (1685 р.), «Книга лошадиного учения» Антуана де Плювителя (1685 р.), «О строении конского дому» (1687 р.), «Книга лекарственная о конских болезнях» (1696 р.), «Собрание разных наилучших наставлений и предохранительных средств от скотского падежа, поданные в пользу деревенским жителям» (1763 р.), «Лікувальник» Ксаверія Бжостовського (1770 р.). Крім того, були у вжитку рукописи з ветеринарної медицини «Прохладный ветроград», «Цветник», «Травник» тощо, які містили, зокрема, рецепти лікування хвороб («О падеже конском и коровьем», «О конском лекарстве», «Предохранение рогатого скота во время заразы», «О скотских лекарствах», «О лекарстве от сапу у лошадей») [469, 86-87].

Перший друкований українською мовою підручник-довідник з ветеринарії, що мав форму енциклопедії, був виданий 1788 р. у Почаєві: «Книжиця-порадник для государства, указующая, як рятувати в хворобах всяку скотину, то єст: коні, воли, вівці, кози...» [469, 87].

Запобігання захворюванням тварин у домодерний період було одним із ключових завдань сільського господарства. Для цього впроваджувалися примітивні, але систематичні профілактичні заходи. Хворих тварин ізолювали, а стайні регулярно провітрювали й обробляли парами оцту та ялівцю. Заборонялося вивозити шкури, жир і м'ясо з місць зараження, щоб уникнути поширення інфекції. Приміщення дезінфікували сумішшю селітри і сірчаної кислоти, яка випаровувалась і очищувала повітря димом. Годівниці, корита, стайні, дороги та господарські споруди очищували і обробляли вапном.

У разі спалаху захворювання тварин ізолювали подалі від осель, а падло ховали в глибокі ями, засипаючи вапном. Усе спорядження, що використовувалося для догляду за хворими тваринами, спалювали. Стайні очищували лужними розчинами, а одяг пастухів кип'ятили або прали в міцному лузі.

Архаїчний побут доіндустріального села на Лівобережжі та Слобожанщині вибудовував власну систему біологічного опору, де народна ветеринарія пастухів і знахарів химерно переплітала практичний досвід із жорстким адміністративним примусом. Вже з XVII ст. пасторальна ідилія українського степу періодично розривалася впровадженням «поліцейських» санітарних протоколів: худоба, уражена мором, миттєво перетворювалася на табуований об'єкт. Будь-які торгові операції з хворими тваринами блокувалися, а стихійні скотомогильники виносилися далеко за межі поселень, де туші ховали на значній глибині, намагаючись буквально замурувати хворобу в землі. Ці заходи підтримувалися системою суворих фізичних покарань, що мали на меті приборкати селянську ощадливість. Спроба зняти шкуру з померлої тварини – дія, продиктована злиднями, – неминуче вела до фізичних ексекцій, оскільки ціна такої помилки вимірювалася загибеллю цілих громад. Під час масштабних спалахів епізоотій ландшафт змінювався: дороги перетиналися захисними ровами та бар'єрами, а спеціальні загони стежили за дотриманням «дистанційного поховання». Щоб уникнути фатального дотику, селяни стягували трупи за допомогою мотузок, трансформуючи первісний страх перед «невидимою смертю» у перші, хоч і примітивні, акти санітарної дисципліни [460, 216].

Оскільки в XVI – XVIII ст. спеціалізованих ветеринарних установ ще не існувало, контроль за дотриманням ветеринарних норм здійснювали адміністративно-поліцейські органи. У XVII – XVIII ст. по всій території України видавалися законодавчі акти, які зобов'язували до карантину, дезінфекції, спалювання заражених предметів та санітарного контролю при забої тварин. Так, у зв'язку із заходами проти епізоотії 1734 р. самбірський замок запровадив мораторій на ділову активність тих, хто систематично торгував худобою [358, 277].

Кінець XVIII ст. приніс важливі зрушення – на західноукраїнських землях почали створюватися лікарські управи, до складу яких входили інспектор, акушер та хірург. Вони також мали опікуватися ветеринарними

справами: виявленням заразних хвороб, їх лікуванням та профілактикою. Через нестачу фахівців, обов'язки щодо профілактики і контролю епізоотій часто покладалися на повітових чиновників, а в селах – на старост і десятників [460, 218-219].

До числа перших історичних документів у сфері профілактики та боротьби з чумою великої рогатої худоби, що виникли в Російській імперії та поширювались на територію Лівобережної України, належить указ Сенату від 28 липня 1730 р. «Про заходи обережності від падежу худоби». У ньому пропонувалося в разі загрози епізоотії в населеному пункті проводити такі заходи: оголошення карантину на території населеного пункту; інформування селян про запроваджені обмеження; виставлення караульних постів на дорогах, що ведуть до неблагополучного пункту; негайне захоронення трупів тварин разом зі шкірою в землю; ізоляція та лікування хворих тварин; дезінфекція приміщень та інші санітарні заходи; заборонялося в'їжджати до таких пунктів на конях і волах, вивозити з них худобу, займатися торгівлею, переганяти тварин тощо.

7 квітня 1749 р. було видано указ Сенату «Про заборону перевезення до російських портів кораблями та іншими суднами з місцевостей, де зафіксовано падіж худоби, будь-якої худоби та м'яса – копченого чи солоного...».

У 1763 р. опубліковано збірку «Різноманітні найкращі поради щодо профілактичних заходів від падежу худоби, видані на користь сільських мешканців», а в 1764 р. – «Про правила лікування хворої худоби та поліцейські заходи при цьому».

У цілому за період 1713 – 1800 рр у Російській імперії було видано 86 указів, спрямованих на попередження (профілактику) заразних хвороб сільськогосподарських тварин, боротьбу з епізоотіями, удосконалення ветеринарно-санітарної справи [497, 19-20].

У зв'язку з відсутністю організованої ветеринарної освіти, у першій половині XVIII ст. проблемами епізоотій займалися лікарі загальної практики. Серед них особливе місце належить Дж. Ланцизі, який у 1715 р. видав працю

«De bovilla peste», де вперше на основі епідеміологічних спостережень запропонував науково обґрунтований протокол нагляду та ізоляції при чумі ВРХ. Описані заходи включали: контроль переміщення худоби та собак; ізоляцію або забій хворих тварин; підворовий забій [*відомий сьогодні як метод стемпінг-аут* – О. К.]; компенсацію власникам за втрати; очищення приміщень, спалення зараженого інвентарю.

Лише в другій половині XIX ст., після серії епізоотій, ці методи стали впроваджуватися в українських губерніях, зокрема з 1879 по 1897 рр. було ліквідовано чуму ВРХ у Європейській частині Російської імперії, на Північному Кавказі, Уралі, в губерніях Півдня України [422, 41].

Становлення ветеринарної медицини як фахової дисципліни в імперському просторі нерозривно пов'язане з постаттю І. С. Андрієвського – вихідця з українських земель та фундатора першої кафедри лікування тварин у Московському університеті. Його доктрина, закладена у ґрунтовних працях кінця XVIII – початку XIX ст. (зокрема у «Повному методичному лечебнику...» (1793 р.) та «Начальних основах медицины ветеринарії...» (1805 р.), була спрямована на рішучий розрив із тогочасною знахарською традицією. Андрієвський одним із перших впровадив у вітчизняну практику системний підхід до епізоотіології, де ключовим маркером успішності терапії виступала не лише маніпуляція, а глибока діагностика. Його тези про те, що *«пізнання хвороби є половиною лікування, а пізнання причини – майже повне вилікування»* [290, 98–99], засвідчують перехід від симптоматичного до причинно-наслідкового моделювання хвороб. Цей методологічний зсув був критично важливим для аграрного суспільства, адже саме профілактика та зоотехнічний контроль, на яких наголошував учений, ставали єдиним бар'єром проти масових падежів худоби.

XIX ст. ознаменувалося переходом до наукового етапу у розвитку тваринництва та ветеринарії. У той час на українських землях набули поширення «Полный рускій конской лечебник» Л. Евеста (1795), «Зоохірургія», «Зоотомія» та «Лікування хворих тварин» В. Всеволодова

(1830-ті), «Загальна зоопатологія» І. Равича (1869), «Ветеринарна фармакологія» І. Полюти (1878). У 1817 р. Ф. Пільгером у Харкові було засновано один із перших у Східній Європі ветеринарний часопис «Украинский домовод». В останній третині ХІХ ст. з'являється значна кількість періодичних видань – «Архив ветеринарных наук» (1871), «Ветеринарный вестник» (1882), «Вестник общественной ветеринарии» (1889), «Ветеринарный фельдшер» (1896), журнал Львівської вищої ветеринарної школи «Ветеринарный огляд» (1885) [290, 100-101].

У 1875 р. на Харківському базарі була організована перша в Російській імперії м'ясоконтрольна станція для дослідження свинини на трихінельоз [290, 100-101].

Впродовж ХІХ ст. щорічна смертність ВРХ у деяких губерніях Російської імперії сягала 150–300 тисяч голів. Сибірська виразка була настільки поширеною, що, як писав В. Святославський у 1891 р., її називали «національною хворобою Росії» [422, 20-22].

У зв'язку з поширенням у ХІХ ст. в українських губерніях т.зв. «чумопрививання» (штучного зараження худоби інфікованим матеріалом для створення імунітету) селянські господарства часто ставали жертвами непрофесійних рекомендацій німецьких ветеринарів, що діяли в імперії. Замість профілактики ця практика нерідко провокувала нові спалахи захворювань.

Починаючи з 1860-х рр., боротьба з епізоотіями в українських губерніях перейшла до професійного корпусу земської ветеринарії. У межах земських самоврядувань було створено потужну систему: ветеринарні амбулаторії й дільниці діяли у всіх повітах; у 1914 р. вже існувало 1374 ветеринарні дільниці та 2638 фельдшерських пунктів; лікування тварин проводилося безкоштовно, як амбулаторно, так і виїзно; активно розвивалась ветеринарна наука, проводилися з'їзди, видавались фахові публікації [525]. Саме земська ветеринарія накопичила безцінний досвід у сфері діагностики, профілактики та ліквідації епізоотій, що стало основою сучасної ветеринарної практики.

Ретроспективний аналіз епізоотичної ситуації на українських землях XVI – XIX ст. дозволяє сформулювати ряд узагальнень щодо впливу повальних хвороб на сільське господарство та селянство доіндустріальної доби.

Для українського селянина худоба була не лише джерелом продукції, а головною тягловою силою та чи не єдиним механізмом акумуляції капіталу. Епізоотії (особливо чума ВРХ та сибірка) виступали як тотальний фінансовий деструктор: одномоментна загибель тяглових тварин позбавляла господарство можливості проведення польових робіт, що неминуче призводило до затяжних продовольчих криз, злиднів та деградації індивідуальних господарств.

Масштабні падежі худоби провокували глибокі ментальні зрушення в селянському середовищі, трансформуючи господарський розпач у релігійний фаталізм або, навпаки, у радикальні адміністративні протести проти карантинних обмежень. Втрата засобів до існування ставала потужним стимулом для внутрішніх міграцій та пошуку нових форм виживання поза межами традиційного аграрного укладу.

Попри архаїчність перших методів (обкурювання, вотивні офіри), постійна загроза епізоотій змушувала громади та державні інституції виробляти протоколи ізоляції та дезінфекції. Еволюція від суворих тілесних покарань за зняття шкур з падали (XVII ст.) до впровадження системного ветеринарно-санітарного контролю у XVIII – XIX ст. свідчить про поступове усвідомлення не лише урядом, але й селянством зв'язку між санітарним станом довкілля та господарським добробутом.

Заміна архаїчних знахарських практик фаховою допомогою на рівні дільничних пунктів суттєво знизила господарські ризики, виступивши водночас каталізатором модернізації селянського побуту. Створення земської ветеринарної служби у XIX ст. стало ключовим етапом у модернізації аграрного сектору, забезпечивши селянські господарства доступною фаховою допомогою та систематичним санітарним наглядом.

РОЗДІЛ 4

ВПЛИВ ПРИРОДНОГО ФАКТОРУ НА ОСНОВНІ СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ ДОІНДУСТРІАЛЬНОЇ ДОБИ

4.1. Вплив екстремальних явищ природи на врожайність, ціноутворення і кон'юнктуру на продовольчих ринках українських земель XVI – XIX ст.

У XVI – XIX ст. аграрна економіка українських земель залишалася винятково вразливою перед природними явищами. Домінування монокультурного господарства, насамперед вирощування зернових, перетворювало сільське населення на заручника кліматичних умов. Саме тому періоди екстремальних погодних змін – похолодання, посухи, надмірні опади – мали прямий вплив на врожайність, структуру цін та загальний стан продовольчих ринків.

За словами Фернана Броделя, між XV та XVIII ст. «світ становив собою величезну селянську країну», де до 90% населення жило з плодів землі. В умовах панування зернової монокультури навіть два невдалі врожаї поспіль могли спричинити голод і соціально-економічну дестабілізацію [274, 28]. Така «тиранія зернових» не залишала резервів для адаптації до несприятливих змін [274, 50].

Е. ле Руа Ладюрі на підставі досліджень Сліхера ван Бата вивів модель «Ідеального клімату для зернових у Голандії та Англії» [408, 220]. Дж. Тітов, здійснивши кореляцію записів про погодні умови в Англії XIII – XIV ст. з даними про врожаї зернових, виявив формулу сприятливої послідовності сезонів, що забезпечували щедрий врожай (який перевищував звичайний на 15 % або більше): А) літо та осінь попереднього року дуже сухі + Б) помірна або сувора зима + В) сухе літо [408, 220]. Дослідження Дж. Тітова демонструють, що для гарного врожаю потрібна комбінація сухої осені та

зими, помірної весни та теплого, але не надмірно дощового літа. Натомість, серії вологих сезонів або посушливості могли критично підірвати аграрне виробництво.

Схожим чином вчений змодельював два типи послідовності сезонів, що найбільш згубно впливали на врожаї:

Тип 1 (перезволоженість): А) волога та дощова осінь попереднього року + Б) волога зима + В) вологе літо

Тип 2 (посушливість): А) волога осінь попереднього року + Б) помірна зима + В) сухе літо [408, 221].

Описана методологія заслуговує уваги, однак безсумнівною є та обставина, що погодні фактори, які негативно впливають на врожайність, мають відмінності залежно від географічних районів: якщо в середземноморській частині Європи зниження врожаїв обумовлене насамперед посушливістю, то на півночі Європи критичним чинником є низька температура – брак тепла в період вегетації, що призводив до т.зв. «зелених років» (напр., 1596 – 1602, 1740 – 1742 рр.), коли зерно не дозрівало, залишалося зеленим і згнивало. Для регіонів з помірним морським кліматом найбільший ризик становить серія вологих сезонів: дощова зима + холодна і волога весна + вологе літо [408, 221-222].

Таблиця 4
Врожайність основних зернових у Європі (пшениці, жита, ячменю, вівса), XVI – XIX ст. [274, 95]

Врожайність	Регіон	Період
Сам-10,6	Англія, Ірландія, Нідерланди	1750 – 1820 рр.
Сам-7	Англія, Нідерланди	1500 – 1700 рр.
Сам-6,4	Німеччина, Скандинавські країни	1700 – 1820 рр.
Сам-6,3	Франція, Іспанія, Італія	1500 – 1820 рр.
Сам-4,2	Німеччина, Скандинавські країни	1500 – 1699 рр.
Сам-4,1	Східна Європа	1550 – 1820 рр.

Палеокліматологічні моделі К. Пфістера та Р. Бразділа додатково пояснюють взаємозв'язок між погодними умовами та якістю врожаю [674, 121].

Традиційне історіописання зазвичай розглядає неврожай як суто кількісну категорію – «мало хліба». Проте в умовах МЛП, особливо в «зелені роки», проблема якості продукції ставала гострішою за проблему її дефіциту. «Зеленими» у палеокліматології вважаються такі роки, коли літо було настільки холодним і дощовим, що процес фотосинтезу сповільнювався, через критичний брак літнього тепла зернові культури не встигали пройти повний цикл вегетації, а зерно залишалося водянистим і м'яким – замість золотистого кольору поля лишалися яскраво-зеленими аж до вересня-жовтня, коли перші морози просто «вбивали» незрілий колос. Підвищена вологість літніх місяців та затяжні осінні дощі створювали ідеальний інкубатор для мікологічних уражень посівів, що перетворювало життєво необхідний ресурс на джерело біологічної небезпеки.

В умовах вологого клімату XVII – XVIII ст. зернові культури, особливо жито, ставали масовим субстратом для грибкових інфекцій. Вживання хліба з домішками спорині викликало ерготизм. Масові отруєння ерготином у селянських спільнотах часто інтерпретувалися як «диявольське навадження» або «божа кара». Крім того, низька сума активних температур призводила до того, що зерно не накопичувало достатньо клейковини. Борошно з такого врожаю не «сходило», хліб залишався липким і гливким. Тривалі опади під час жнив провокували спалахи фузаріозу. Уражене зерно ставало не лише непридатним для тривалого зберігання через швидке гниття, а й небезпечним через накопичення мікотоксинів. Навіть якщо об'єм врожаю здавався достатнім, його харчова цінність та термін придатності були мінімальними. Виникала ситуація «порожніх калорій», коли фізичне наповнення шлунка не знімало симптомів нутритивної недостатності.

Зрештою, використання дегрованого зерна як фуражу призводило до масового падежу худоби (епізоотій), що автоматично позбавляло господарство тягової сили. Це замикало коло злиднів: токсичний хліб нищив людей, а гнилий овес – коней.

В умовах МЛП тваринництво виконувало функцію автономного акумулятора ресурсів. Якщо зерно було товаром і податком, то худоба (особливо воли та коні) була живою інвестицією в енергію наступного року. Проте саме цей сектор ставав найбільш вразливою ланкою під час температурних аномалій XVI – XVII ст. Екстремальні зими зі зниженням середньозимових температур до -11°C і нижче [*проти нинішніх $+1 \dots -1^{\circ}\text{C}$ – прим. О. К.*] ставали фатальними для селянських господарств через відсутність капітальних господарських споруд, оскільки бідні верстви селянства не мали критих, утеплених хлівів. Тварини часто утримувалися у відкритих загонах або примітивних плетених спорудах («кошарах»), які не забезпечували терморегуляції. Окрім того, в роки з дощовим літом або ранніми заморозками заготівля сіна була мінімальною. Коли зима затягувалася, худоба гинула не стільки від самого морозу, скільки від термічного виснаження: енергія організму повністю витрачалася на обігрів за відсутності достатньої кормової бази. Втрата волів та коней під час «чорних зим» означала для селянина втрату основного засобу виробництва. Відтак, загибель тяглової сили взимку робила неможливою якісну оранку у квітні. Селяни змушені були використовувати примітивні ручні знаряддя або орати на виснаженій худобі, що різко знижувало глибину обробки ґрунту та врожайність. Загибель коней ізолювала громади, перетворюючи локальний недорід на тотальний голод через неможливість підвезти провіант із сусідніх регіонів.

Таким чином, один морозний січень запускав «ефект доміно», «вбиваваючи» господарство на кілька років вперед. Спробуємо побудувати таку модель для трирічного відрізка часу: рік 1-й – «кріогенний шок»: масовий падіж худоби, втрата надії на весняну оранку → рік 2-й – «ресурсна яма»: через погану обробку землі врожайність падає навіть за сприятливої погоди; відновити поголів'я неможливо, бо все зерно йде на їжу, а не на фураж → рік 3-й – «соціальна детонація»: остаточне виснаження страхових резервів.

Отже, для селянського господарства доіндустріальної доби тваринництво було останнім редутом продовольчої безпеки. Його руйнація

через кліматичні аномалії позбавляла аграрне суспільство засобів до відновлення. Втрата тяглової сили конвертувала природне явище (холод) у соціальну катастрофу, де бунт ставав єдиним способом перерозподілу ресурсів, які селянин вже не міг виростити самотійно.

На українських землях XVI – XIX ст. ціна на хліб формувалася не лише балансом попиту та пропозиції, але й колективним очікуванням катастрофи. Ринок того часу був гранично чутливим до «інформаційного шуму», який ставав фундаментом для спекулятивних стратегій. Локальні ринки (містечка, ярмарки) жили у стані постійного очікування природного форс-мажору: поява одного подорожнього з Полісся чи Волині, який приносив звістку про «чорний мороз» (заморозки на ґрунті у травні), викликала миттєву ланцюгову реакцію. Перекупники (зазвичай міщани, орендарі, монастирські економи) не просто піднімали ціни – вони припиняли продаж. Це була стратегія очікування піку. Зерно фізично залишалося в коморах, але «зникало» з ринку, створюючи штучний вакуум. Чим менше було зерна на прилавках, тим вищою ставала ірраціональна впевненість населення, що «хліба немає взагалі». Це розкручувало спіраль інфляції відчаю. Спекулятивне приховування зерна ставало головним тригером агресії та поштовхом до стихійних «хлібних бунтів». Прикметно, що коли селянин бунтував через неможливість виростити хліб, то міщанин – через неможливість його купити при повному амбарі пана чи перекупника.

Коливання врожайності миттєво впливали на ціноутворення. Під час неврожайних років ціни на зерно стрімко зростали, відбувалося перенаправлення потоків торгівлі, змінювалися кон'юнктурні пріоритети, а населення часто ставало об'єктом спекуляції. Це, в свою чергу, вело до соціальної напруги, зростання протестних рухів, міграції та переорієнтації господарств.

Таким чином, екстремальні явища природи були не лише чинниками аграрного виробництва, а й важливими тригерами економічних і соціальних зрушень на українських землях упродовж кількох століть.

Втім, слід визнати, що динаміка хлібних цін є складним економічним процесом, що залежить від великої кількості внутрішніх та зовнішніх факторів. Окрім власне погодо-кліматичних умов на вартість сільськогосподарської продукції впливали:

а) виробничі витрати – грошові та натуральні витрати на виробництво одиниці зерна;

б) пропозиція зернових – величина, що залежить від розміру посівних площ, урожаїв та врожайності, товарності селянського і поміщицького господарств, запасів хліба;

в) попит на хліб – складається зі споживання населенням зернових (продовольство, фураж, насіннєвий фонд, запас), зовнішнім ринком (експорт) і промисловістю;

г) кон'юнктура хлібного ринку – емпіричні еквіваленти фактору: світові ціни зернових, ціна експортованого хлібу, валютний курс, торговий і платіжний баланс країни;

д) грошовий обіг – кількість грошових знаків, швидкість їх обігу, зміни цінності грошей;

е) логістичні витрати – грошові витрати на перевезення хліба [431, 100-101].

У другій половині XVIII – XIX ст. одним з основних механізмів реагування на продовольчі кризи, викликані стихійними лихами, стала поява і розвиток системи хлібозапасних магазинів («магазеїв» / «гамазеїв»). Законодавчі засади для цієї системи почали формуватися в другій половині XVIII ст. Зокрема, укази 1761 та 1799 рр. визначали порядок організації, утримання і функціонування таких закладів. Їхньою метою було не лише забезпечення населення у випадку неврожаїв, а й стабілізація цін на зерно, що особливо важливо в умовах природних катастроф. У «Положенні про сільські запасні магазини» зазначалося, що такий магазин мав бути у кожному селі з не менш ніж 50 дворами. Селяни повинні були здавати визначену кількість зерна

на збереження: по три четверті жита і стільки ж ярового хліба з кожної ревізької душі [497].

Продовольча політика набувала нового етапу у 1834 р., коли імператор Микола I затвердив новий Продовольчий статут. Він зобов'язував мати хлібні запаси як у державних селах, так і на поміщицьких землях. Запаси повинні були існувати в натуральній і грошовій формах. Розмір збору становив одну чверть озимого і півчверті ярового хліба з кожної душі, а також грошовий внесок у розмірі 10 копійок до накопичення 1 рубля 60 копійок. У державних селах також обов'язковими стали суспільні запашки – поля, засіяні для громадських потреб. Такі заходи були прямою реакцією на постійну загрозу неврожаїв і мали на меті створення механізмів продовольчої безпеки. У разі дефіциту продовольства внаслідок природних катаклізмів, державні і громадські запаси могли бути використані для забезпечення мешканців міст, зокрема мешан, які щорічно сплачували подушний збір у розмірі 15 копійок протягом двадцяти років. Таким чином, екстремальні явища природи мали визначальний вплив не лише на аграрну продуктивність, а й на формування соціально-економічної політики держави. Вони стимулювали розвиток інституцій, що зменшували ризики голоду, стабілізували ринки і формували нові підходи до регіонального управління продовольством [497].

Аналіз аграрної динаміки XVI – XIX ст. доводить, що природні аномалії виступали не просто зовнішнім фоном, а жорстким архітектором соціально-економічних процесів на українських теренах. «Тиранія зернових» у поєднанні з біологічною деградацією врожаїв у «зелені роки» та масовим падежем тяглової худоби під час кріогенних піків запускала каскадний ефект руйнації господарств. Втрата енергетичного ресурсу (волів та коней) у поєднанні з поширенням токсичних грибкових інвань зерна перетворювала продовольчу кризу на психоемоційний детонатор, що радикалізував селянство та каналізував відчай у збройний протест проти системи, неспроможної забезпечити фізичне виживання.

Водночас ринкова кон'юнктура того часу демонструвала ірраціональну залежність від «економіки чуток», де спекулятивне приховування зерна перекупниками у відповідь на метеорологічні тривоги провокувало міські хлібні бунти. Це змусило державну машину еволюціонувати від пасивного споглядання до інституційного регулювання: створення системи магазинів та Продовольчого статуту 1834 р. стало спробою адміністративно приборкати кліматичний фатум. Таким чином, екстремальні явища природи детермінували генезис механізмів колективної безпеки та стали визначальним чинником політичної дестабілізації й подальшої модернізації управління в регіоні.

4.2. Кореляція змін клімату й екстремальних явищ природи із соціально-політичною активністю селянства

У період XVI – XIX ст. українське селянство жило в умовах аграрного суспільства, де врожайність і добробут безпосередньо залежали від кліматичних умов. Зміни клімату та екстремальні природні явища, такі як посухи, повені, нашествия шкідників і епідемії, мали значний вплив на соціально-політичну активність селянства.

Ф. Бродель зазначав, що «народ ніколи не почує доказів розуму з приводу дорожнечі хліба» [274, 114], підкреслюючи, що економічні труднощі, спричинені неврожайми, часто призводили до соціальних заворушень. Еммануель Ле Руа Ладюрі також вказував на кореляцію між погодними умовами, врожайми та революціями, зокрема у 1830 і 1848 рр. [409, 90]. Ці спостереження підтверджують, що кліматичні фактори були важливими каталізаторами соціально-політичної активності.

Перефразовуючи Е. Ле Руа Ладюрі [409, 90], питання не в тому, щоб звести селянські виступи або масштабні революції до погодних умов (це було б смішно), однак проведена нами ретроспективна проекція кліматичних

флуктуацій на хронологію соціальної турбулентності в Україні XVI – XIX ст. дозволяє вичленувати не просто випадкові збіги, а фундаментальну архітектоніку взаємозалежностей. У цій системі погодні аномалії відігравали ставали якщо не детонатором для політичного пороку, то каталізатором соціальної ентропії та граничної мобілізації відчаю.

Так, протягом досліджуваного періоду (XVI – XIX ст.) спостерігається чіткий зв'язок між піками кріогенної активності та масштабними соціальними рухами.

Початок періоду найсуворішого похолодання (1590-ті – 1610-ті рр.) чітко збігається з першою хвилею великих селянсько-козацьких повстань під проводом К. Косинського, С. Наливайка. Суворі зими зі зниженням температури до -11°C руйнували озимі посіви, що в умовах тогочасної логістики означало неминучий голод. Соціальна агресія в такі моменти каналізувалася не лише проти «панів», а й проти системи, що не могла забезпечити продовольчу безпеку.

Приклад 1640-х рр. є найбільш промовистим. Палеокліматична реконструкція [514, 106] та аналіз річних кілець фіксують у цей час глибоку біологічну депресію: індекси приросту 1647 – 1648 рр. впали до критичних 0,65–0,67 [379, 9-15]. Ця фаза гідротермічного стресу безпосередньо передувала Хмельниччині. Коли «райська родючість», описана Бопланом, нівелювалася серією неврожаїв, а соціальний гніт залишався незмінним, поріг терпіння аграрної спільноти катастрофічно знижувався. Екстремальні зими 1640-х рр. та дефіцит вологи перетворили економічне виживання на політичну вимогу.

Період Руїни (1650-ті – 1670-ті рр.) збігається з початком мінімуму Маундера – фазою найнижчої сонячної активності, що занурило українські землі в серію екстремальних зим. На тлі постійних військових конфліктів ударів завдавала сама природа: висока частотність повеней та затяжних холодів протягом 1650-х – 1660-х рр. руйнувала саму можливість стабільного відтворення аграрного ресурсу. Руїна стала часом масових міграцій, «згонів»,

які часто були зумовлені не лише вогнем, а й неможливістю прогодуватися на розорених, кліматично виснажених землях Правобережжя. Кореляція між метеорологічним стресом та політичним хаосом була максимальною: голод ставав каталізатором зневіри в політичних лідерах.

XVIII ст. характеризується різкими температурними флуктуаціями, хвилі гайдамацького руху (1734, 1750, 1768 рр.) демонструють цікаву кореляцію з природними циклами. Чергова хвиля термічної регресії, що вдарила по Гетьманщині та Правобережжю, збіглася з першим масовим спалахом гайдамаччини (початок 1730-х рр.). Соціальне незадоволення аграрним ладом підсилювалося неможливістю сплачувати податки через кліматично зумовлені неврожаї. Нашестя саранчі (яке активізувалося у посушливі цикли 1740-х – 1750-х рр.) підготувало ґрунт для соціального вибуху у 1750-х рр.: селянин, що втратив усе через комах та холод, не мав іншого вибору, окрім як йти «в гайдаки». Період 1760-х – 1780-х рр., який палеодані позначають як фазу різкої температурної нестабільності, збігається з піком гайдамацького руху та Коліївщиною (1768).

Тривала депресія 1772 – 1775 рр. з екстремальним мінімумом 1773 р. (індекс 0,61) свідчить про глибокий занепад сільського господарства. У такі «неблагополучні роки» маргіналізація селянства відбувалася прискореними темпами: втрата худоби через безкормицю та вимерзання садів виштовхували маси людей за межі легального господарювання, поповнюючи загони повстанців.

Водночас цікавим залишається кейс 1811 р. – абсолютного мінімуму за три століття (індекс 0,55). Хоча цей рік був катастрофічним, він не призвів до негайного масштабного повстання. Це пояснюється тим, що кліматичний виклик був перекритий глобальною мілітарною напругою (підготовка до війни 1812 р.) та специфічною «аномалією в аномалії» 1816 р., яка на українських теренах, на відміну від Європи, була м'якшою (див. розділ 2.2 дисертації). Це доводить, що клімат є тригером, а не єдиною причиною: він створює енергію для протесту, але її реалізація залежить від політичної кон'юнктури.

Таблиця 5

Кореляція кліматичних флуктуацій та соціально-політичних рухів в Україні (XVI – XVIII ст.) [складено автором]

Часовий період	Кліматичний фон та природні аномалії	Стан вегетації та біоіндекс	Соціально-політична детонація (Подія)
1590-ті – 1610-ті	Початок найсуворішого похолодання МЛП. Зимові температури до -11°C .	Руйнація озимих посівів. Системний голод через логістичний колапс.	Повстання К. Косинського та С. Наливайка. Соціальна агресія проти системи, що не забезпечила продовольчу безпеку.
1620-ті – 1630-ті	Тривала літня стагнація температур (дефіцит тепла в період росту).	Стабільне падіння аграрної продуктивності.	Серія козацько-селянських повстань. Загострення соціальної напруги на фоні господарського виснаження.
1640-ві (пік 1647–1648)	Глибока біологічна депресія. Дефіцит вологи та екстремальні зими.	Критичне падіння (0,65–0,67). Пороговий рівень виживання.	Національно-визвольна війна (Б. Хмельницький). Трансформація боротьби за виживання у радикальну політичну вимогу.
1650-ті – 1670-ті	Мінімум Маундера. Аномальний холод та висока частотність повеней.	Повна дезорганізація аграрного відтворення.	Доба Руїни. Масові міграції («згони»), політичний хаос та зневіра в лідерах через ресурсний голод.
1730-ті – 1750-ті	Термічна регресія, посушливі цикли та нашествия саранчі.	Масштабні екологічні лиха та епізоотії.	Перші хвилі Гайдамаччини (1734, 1750). Вихід селянства за межі легального поля через втрату майна.
1760-ті – 1780-ті (пік 1768, 1773)	Фаза різкої температурної нестабільності. Депресія 1772–1775 рр.	Мінімум 1773 року (0,61). Вимерзання садів, занепад тваринництва.	Коліївщина (1768). Пік гайдамацького руху. Маргіналізація селянства та поповнення повстанських загонів.

Аналіз дозволяє стверджувати, що великі селянські повстання в Україні мали комбіновану природу. Кліматичні аномалії МЛП створювали ресурсний дефіцит, який перетворював традиційні соціальні суперечності на гостру боротьбу за фізичне виживання. Так, початок фази похолодання загострив соціальну напругу під час повстань 1591 – 1596 рр., тривала літня стагнація температур корелюється із повстаннями 1620-х – 1630-х рр., національно-

визвольна війна середини XVII ст. стала вибухом на фоні найглибшого за століття падіння індексів вегетації та екстремальних зим, хвилі гайдамацького руху стали деякою мірою віддзеркаленням високої волатильності клімату та масштабних екологічних лих (саранча, епізоотії).

Таблиця 5 демонструє, що кореляція між «голодними роками» та повстаннями в доіндустріальній Україні є високою та системною. Природний фактор (МЛП) систематично звужував простір для економічного маневру. Соціальний вибух найчастіше відбувався на виході з «кріогенної ями», коли після кількох років екстремальних морозів чи засух накопичений відчай трансформувався у збройний спротив.

Завдяки інтердисциплінарному синтезу можемо сформулювати деякі закономірності, що визначали кореляцію між флуктуаціями клімату, екстремальними явищами природи та соціально-політичними зрушеннями.

По-перше, кліматичний стрес (індекси $< 0,70$) виступав не як першопричина, а як інтенсифікатор. У моменти, коли традиційна аграрна система не могла прогодувати громаду через «пекучий мороз» чи засуху, латентні соціально-політичні конфлікти миттєво переходили у фазу збройного протистояння. Нерідко масштабні виступи (1591, 1637, 1648 рр.) припадали на вихід системи з «кризового піку» (індекси $< 0,70$), коли селянин втрачав останній страховий запас збіжжя.

По-друге, найбільш криваві сторінки української історії (1648, 1768 рр.) демонструють пряму залежність від попередніх 2–3 «неблагополучних років». Руйнування осілої інфраструктури та вичерпання домашніх резервів збіжжя робило селян «вільними» від землі та готовими до приєднання до будь-якої мілітарної сили, для них війна/повстання ставали єдиним способом легітимного перерозподілу ресурсів.

По-третє, у доіндустріальній свідомості ці аномалії сприймалися як втрата владою «небесного мандату», що ставало ідеологічним виправданням бунту, а самим повстанням надавало характеру містичного очищення

У відповідь на економічні труднощі, викликані природними катаклізмами, під час т. зв. «голодних років» селянство не тільки бунтувало і повставало, але й самоорганізовувалося на засадах взаємодопомоги, спільно долаючи труднощі. Це включало колективну працю, обмін ресурсами та підтримку постраждалих громад. Такі практики сприяли зміцненню соціальних зв'язків і підвищували стійкість громад до майбутніх викликів.

У народній свідомості стихійні лиха пов'язувалися між собою в цілісні ланцюги: посуха призводила до пошестей шкідників, повені – до гниття корму й епізоотій, створюючи цілий каскад бід, які накладалися одна на одну.

Оскільки рівень знань і медичних можливостей у минулому був обмежений, засоби протидії катастрофам мали переважно локальний, громадський характер. Однією з найстійкіших форм реагування на стихійні лиха була колективна допомога – як інституціоналізована, так і стихійна. Давні сільські закони та звичаєве право чітко регламентували обов'язки громади перед потерпілими: допомога будівельними матеріалами, працею, зерном чи грошима. Зазначалося, що ігнорування цих обов'язків могло бути підставою для покарання. Така практика мала не лише моральне, а й практичне підґрунтя – загроза, що спіткала одного, завтра могла торкнутися кожного.

Випадки організованої допомоги постраждалим від пожеж, що тривали аж до XX і навіть XXI ст., свідчать про глибоке укорінення ідеї взаємопідтримки. Люди не лише жертвували матеріальні речі, а й самі брали участь у відбудові, очищенні території, зборі врожаю для постраждалих. Іноді до допомоги долучалися священники або старости, організовуючи публічні збори, ініціюючи процеси відновлення через релігійні громади.

Таким чином, система взаємодопомоги у відповідь на природні катаклізми була не лише частиною соціальної етики традиційного суспільства, а й важливим інструментом збереження його стійкості перед обличчям кліматичних викликів [538, 167].

У традиційному сільському суспільстві взаємодопомога у випадку стихійного лиха, зокрема пожежі, сприймалася не як добровільна

благодійність, а як моральний і суспільний обов'язок. Норми сільських законів та звичаєве право передбачали колективну відповідальність громади перед постраждалими, що проявлялося як у наданні матеріальної підтримки, так і у фізичній допомозі при відбудові зруйнованого господарства. Навіть у випадках, коли селянин не міг надати деревину чи інші ресурси, він долучався працею або жертвував інші необхідні речі: білизну, одяг, продукти.

Важливо зазначити, що така солідарність мала практичне підґрунтя – загроза пожежі чи іншого лиха стосувалася кожного мешканця села, тож допомога ближньому була одночасно формою страхування власного добробуту. Саме тому будь-яке ухилення від участі в колективній допомозі засуджувалося і навіть могло каратися згідно з нормами місцевого самоврядування.

Із плином часу ця традиція не втратила актуальності: навіть у другій половині XX та на початку XXI ст. вона збереглася у вигляді спонтанних і організованих форм підтримки. Селяни збирали гроші, будівельні матеріали, зерно, сіно, необхідні для ведення господарства. Іноді застосовувалася давня практика «ходіння по погорільцях» – спеціального збору пожертв від сусідів або навіть далеких громад. Залучення до цього процесу місцевих старост, священників і громадських авторитетів засвідчує високий рівень довіри до інституцій громади.

Таким чином, спільнотна відповідальність і взаємодопомога виступали не лише проявом людської солідарності, а й фундаментальним соціальним механізмом виживання, адаптації до стихійних викликів і збереження цілісності традиційної аграрної спільноти [538, 169].

У ситуаціях, що порушують звичний порядок життя – зокрема, при стихійних лихах – здатність громади до мобілізації взаємодопомоги визначається низкою соціальних та культурних чинників. У традиційних спільнотах, як сільських, так і міських, основою солідарної поведінки виступають норми взаємності й морального обов'язку: допомагаючи іншим сьогодні, людина розраховує на підтримку завтра. Такий принцип функціонує

як неформальне взаємне страхування в межах громади, що підкріплюється загальноприйнятими уявленнями про гідну поведінку та суспільний контроль.

Альтруїстична поведінка є невід'ємною частиною колективного життя і значною мірою формується очікуваннями оточення. У селянському середовищі недопомога ближньому вважалася морально неприйнятною і могла призвести до осуду, навіть якщо йшлося про сторонніх або жертв стихійного лиха з інших громад [538, 176].

Водночас вагомим чинником виступає також організаційна структура взаємодопомоги. Ініціативи, які координуються особами з високим авторитетом (наприклад, священниками або старостами), викликають значно більше довіри та активності. Тому успішність збору допомоги залежить не лише від співчуття, а й від авторитету організатора. Фінансові можливості громади також впливають на масштаби допомоги, однак навіть у скрутні часи участь у благодійних ініціативах часто сприймається як моральний обов'язок, від якого не слід ухилятися без поважних причин.

Отже, взаємодопомога у кризових обставинах ґрунтується не лише на емоційному пориві чи почутті солідарності, але й на глибоко вкорінених соціальних нормах, ієрархії авторитетів, економічних реаліях та колективній пам'яті, що формують сталу систему суспільної взаємопідтримки.

4.3. Відображення змін клімату й екстремальних явищ природи у духовній культурі та матеріальному житті українського селянства

Упродовж століть український народ формував власну систему назв для природних явищ – так звані народні номінативи. Вони не лише відображають народне розуміння кліматичних процесів, а й несуть у собі глибоку емоційно-ціннісну оцінку подій, що впливали на життя людини, господарство, добробут і навіть хід історії. У мовній традиції часто використовувалися образні, метафоричні та символічні назви, які допомагали передати суть явища.

Наприклад: «Біла смерть» – назва для лютих морозів, що приносили загибель людям і худобі. «Чорна весна» – образ посівної кампанії, зіпсованої затяжними дощами або пізніми заморозками. «Сліпа гроза» – гроза без дощу, але з блискавками й громами, вважалася ознакою небезпеки або божого гніву. «Громова вода» – злива, що супроводжується сильними грозами, часто призводила до повеней і руйнувань. «Плач неба» – народна метафора для затяжних дощів, які сприймалися як знак скорботи чи випробування. «Пташиний мороз» – особливо пізні весняні заморозки, які нищили гнізда і молодняк у птахів. «Січа небесна» – сильний град, що «сіє» камінням по полях, нівечачи врожай. «Заспана зима» – зима, що настає пізно, із затримкою, зазвичай неочікувано для господарів. «Зима гнила» – тепла зима; «зима навальна», «зима пекуча», «зима товста» – затяжна сніжна зима; «негудливе літо» – дощове літо, «пекуче літо» – спекотне літо. Серед номінативів на позначення блискавки і грози – перун, блиснявка; бляски; гром; стріла; горобина, гарабина, грабинова, рабинова ніч; зеніца – тривала блискавка без грому, інколи – гроза протягом ночі. На позначення вітру – вихор; вітюх; віхрал; «злий іде»; «круча крутить»; печкур; вітьор. Опадів у вигляді дощу – «дощ обличний», «дощ затяжний», «дощиця» – тривалий дощ, ливень – великий дощ, курище; курієчка; мжа – дрібний дощ; свинячий дощ; «сирота плаче»; «відьма масло колотить»; сліпий дощ; відьомський дощ; жаб'ячий дощ; «матінка божа плаче»; дитячий дощ, «соняшний дощ» – дощ крізь сонце [285, 937; 436, 20-30].

Г. Данилевський у циклі статей «Нариси чотирьох пір року в Малоросії» 1856 – 1857 рр. відзначив, що серед українців відомі декілька видів снігопаду: «мря» – коли в повітрі витає непроглядний туман, а сніг повільно і протягом тривалого часу падає вологими пластівцями, замітаючи дороги і села; «шквиря» або «завійниця» – коли полями безперервно дме вітер і несе «чи дощ, чи туман, чи сніг, чи все разом»; «завірюха» – раптовий сухий снігопад, що підхоплює велику кількість інею; «фуга» або «піша» («низова») завірюха – пориви снігу, що рухається по кірці ожеледі, сніг кружляє понад самою

землею; «верхова» або «валова завірюха» – збирається повільно, протягом декількох днів, «тоді ні вдень, ні вночі немає порятунку», «сніг сипле так, що увесь світ зникає» [46, 119-120].

Такі номінативи відображають не лише багатство української мовної картини світу, а й глибокий зв'язок між людиною і природою. Вони служили засобом орієнтації в погодних реаліях, застереженням, а також елементом обрядовості, вірувань і щоденного спілкування.

Літературна спадщиною епохи Бароко [детальніше – див. Додаток І] дозволяє реконструювати метафізичну картину світу українського ратая XVI – XVIII ст. Природа тут постає не як об'єкт спостереження, а як живий, суворий і часто непередбачуваний партнер у діалозі з Богом. У цій моделі природне явище ніколи не було лише фізичним актом – воно завжди мало етичне та есхатологічне забарвлення.

У Климентія Зіновіїва [503, 357-358] ми бачимо чітку ієрархію пір року, де літо – це благословення («од всіх ухваленні»), а зима – час пасивного споживання («зима работати на літо не знає»). Для селянина природа – це деспотичний господар. Метафізика «времени» полягає в тому, що літо «пудданство зимі одправує». Це формує психологію постійної тривоги: те, що влітку здається зайвим («одмітаєм ногами»), взимку стає життєво необхідним. Стихія (холод) сприймається як сила, що «з'їдає» результати людської праці. К. Зіновіїв прямо пов'язує природні цикли з категорією гріха. Молитва «не дай нам літо, котрєє б нам гріхи многі ізродило» вказує на те, що врожай – це не лише результат праці, а й мірило Божої ласки. Непогода («безведрность») сприймається як «болізнъ серця». Селянин просить Бога подавати стихійні явища «мірно», щоб людський рід «не тужив безмірно» [503, 354-355]. Метафізика стихії тут антропоцентрична: дощ чи засуха – це не клімат, це відповідь Неба на поведінку Землі.

Павло Русин із Кросна [502, 453] описує зиму в категоріях античної міфології, де Борей та Еол приносять холод, що паралізує все живе. Зима, коли «льодом береться й земля, забуваючи гостре лезо плуга» - це для селянина час

«оспалості», але водночас і час гострого відчуття плинності життя. Автор проводить пряму паралель між зимовим зів'яненням природи та «бридкою старістю» і «квапливою смертю». Стихійний холод – це нагадування про Парку, що пряде нитку долі. Реакція селянина на цей холод – «вшановувати Лієя» (вино) біля каміна, що є формою ескапізму від суворої реальності стихії.

Лазар Баранович [503, 298-299] та Климентій Зіновіїв [503, 354-355] підносять хліборобство над усіма ремеслами. Опис жнив як «некривавої раті», де колосся – це списи, а скирти – могили, надає селянській праці епічного, майже сакрального масштабу. К. Зіновіїв стверджує, що «без хліба не мощно всяким пробувати». Навіть золото не має сенсу, якщо стихія знищила врожай. Це підкреслює абсолютну залежність усіх верств суспільства (багатих і вбогих) від того, наскільки прихильною була природа до ратая.

Себастьян Кленович [519, 149] виводить селянську працю на рівень міжнародної політики: тут ріки («прудкі аж до моря») виступають не як джерело стихійних лих, а як транспортна артерія, що годує «потойбічну Германію». Сама ж природа України сприймається як безкінечний ресурс («весела худоба», «багатства пливуть»), але цей ресурс тримається виключно на селянській праці.

Таким чином, літературна рефлексія XVI – XVIII ст. підтверджує наші попередні висновки, що український селянин жив у стані перманентного діалогу зі стихією: праця на землі сприймалася як сакральне служіння, а стихійне лихо – як тимчасовий тріумф хаосу над божественним порядком; стихія – це мова Бога, якою він говорить про гріхи або милість; селянин – це воїн, що веде щоденну «некриваву рать» із порами року; життєдіяльність – це циклічність, де погідна хвилина сприймається як дар, який треба встигнути «спожити щасливо», бо за ним неминуче прийде «хладне врем'я» або «блідава старість»; стихійні лиха були не просто природними катаклізмами, а виступали «екзаменом» на праведність.

Сприйняття традиційним суспільством змін погоди та надзвичайних явищ природи відобразилося в народних агрометеорологічних уявленнях. Від

піонерської праці В. Василенка «Метеорология и земледелие по украинским народным воззрениям» 1908 р. [284] дотепер ця тема має багату і представницьку історіографію, тому торкнемося її лише побіжно. Однак у світлі реконструйованих даних про динаміку клімату (розділ 2.1) та екстремальні метеорологічні явища (розділ 3.1) на українських землях виникає спокуса з'ясувати достовірність народних прикмет про погоду, час їх появи та кліматичний тренд, якому вони відповідають.

Народна агрометеорологія – це сукупність емпіричних знань, практичних спостережень та етнокультурних кодів, за допомогою яких традиційна аграрна спільнота прогнозує стан атмосфери, визначає терміни господарських робіт і намагається нівелювати ризики стихійних лих.

Народна агрометеорологія – один із найдавніших пластів народного знання, який формувався упродовж століть на основі щоденних спостережень за природою, річним колообігом погодних умов і їхнім впливом на господарську діяльність. Для селянина минулих століть природа була не лише середовищем життя, а й джерелом інформації, від якої залежало виживання. Тому виникла потреба фіксувати, узагальнювати і передавати з покоління в покоління прикмети, що дозволяли передбачити погодні зміни, визначити оптимальний час для сівби, збору врожаю, заготівлі сіна чи початку польових робіт.

Рецепція атмосферних трансформацій та природних екстремумів у традиційному соціумі кристалізувалася у формі народних агрометеорологічних уявлень – специфічної когнітивної системи, що поєднує практичний прагматизм із міфопоетичним осмисленням довкілля. Починаючи з фундаційної праці В. Василенка «Метеорологія і землеробство за українськими народними поглядами» (1908 р.) [284], цей напрям сформував репрезентативний історіографічний масив, що дозволяє нам обмежитися лише дескриптивним оглядом ключових аспектів. Проте кореляція між реконструйованими кліматичними флуктуаціями (розділ 2.1) та зафіксованими проявами метеорологічних аномалій (розділ 3.1) відкриває

перспективу для верифікації народної прогностики. Зокрема, актуальним є питання генезису прикмет як рефлексії на конкретні кліматичні тренди минулих епох.

Народна агрометеорологія визначається як іманентна система емпіричної верифікації атмосферних процесів, що через акумуляцію прикладних спостережень та етнокультурних кодів дозволяла аграрній спільноті здійснювати середньострокове прогнозування, оптимізувати таймінг господарських операцій та вибудовувати стратегії адаптивної стійкості перед загрозою стихійних лих.

Це один із найбільш архаїчних пластів вернакулярного знання, детермінований столітніми спостереженнями за фенологічними циклами та їхнім безпосереднім впливом на результативність сільськогосподарського виробництва. Для суб'єкта традиційного господарювання природне середовище виступало критичним джерелом семіотичної інформації, де кожен метеорологічний маркер мав вітальний сенс. Відтак, соціальна потреба у систематизації та трансляції цих знань зумовила появу розгалуженої системи прикмет. Останні виконували функцію прикладного інструментарію для детермінації агротехнічних термінів – від підготовки сівби до фіналізації жнив, – забезпечуючи мінімально необхідну прогнозованість у межах ризикованого землеробства.

Основою цих знань були щоденні спостереження за змінами в атмосфері, за поведінкою птахів і тварин, станом рослинності, а також за небесними тілами – Сонцем, Місяцем і зорями. Так, розташування молодого Місяця – «рогами донизу» – тлумачилося як провісник дощів. Червоний захід сонця – до вітру або опадів. Якщо туман стелився долом – на гарну погоду, а якщо піднімався вгору – до негоди [284]. Такі прикмети були не суто споглядальними, а мали прикладне значення: дозволяли розуміти, коли чекати посухи, коли – зливи, які могли знищити врожай.

Великою мірою народні агрометеорологічні знання були пов'язані з календарними та християнськими святами. Наприклад, якщо на Благовіщення

(7 квітня) день ясний – рік буде врожайним, якщо йде дощ – буде дощове літо. На Великдень (дати змінні, але зазвичай припадає на квітень) особливо уважно спостерігали за погодою: теплий день обіцяв урожай на пшеницю, холодний – на гречку. Святого Юрія (6 травня) вважали провісником справжньої весни – якщо до цього часу не пригріло сонце, врожаю не чекали. День Іллі (2 серпня) був особливо важливим для розуміння завершення літа: «Ілля – грім гримить, жито косить».

Особливо багата на прикмети осіння пора, коли формувався прогноз на зиму і наступний рік. Наприклад, теплий Покров (14 жовтня) – на м'яку зиму, ранній сніг – до ранньої весни. Такі прикмети не лише створювали відчуття підготовки до холодів, а й впливали на побутові рішення: коли копати льох, коли заготовляти дрова, коли пересівати пшеницю чи коноплі.

Не менш важливими були прикмети про поведінку тварин. Наприклад, якщо вівці лягають купками – буде холодно. Якщо птахи рано відлітають – зима буде сувора. Якщо корова доїться менше – чекай зміни погоди. Особливо уважно спостерігали за поведінкою мурашок, собак, котів, риб, жуків, а також комах, які за кількістю чи характером рухів давали сигнал про погодні зміни.

Народна агрометеорологія відзначалася своєю локальністю: прикмети могли варіюватися від регіону до регіону, однак більшість спиралася на загальні природні закономірності. Вони були тісно пов'язані із сільськогосподарським календарем і укладом життя, в якому природа була головним регулятором праці.

Характеризуючи особливості народної метеорології українців, О. Васянович слушно зауважив, що в прикметах нашого народу часто передбачається не сам характер очікуваної погоди, а те, як вона вплине на ті чи інші сторони життя, насамперед господарського [287, 63]. Це не випадково, оскільки для землероба вирішальну роль відіграє довгострокове прогнозування погоди у зв'язку з майбутнім урожаєм.

Втім, ще М. Маркевич у праці «Про клімат Полтавської губернії» 1850 р. справедливо поставив під сумнів достовірність народної метеорології. Міркування дослідника щодо окремих прикмет подаємо у вигляді таблиці 6.

Таблиця 6

М. Маркевич (1850 р.) про народні агрометеорологічні прикмети [426, 22-23]

Прикмета	Коментар М. Маркевича
«До Святого Духа не знімай кожуха, по Святому Духу – у тому ж кожусі»	«Це правило 80-річного старця, або людини, яку знобить від лихоманки. По-перше, це свято рухоме, а за святом клімат не рухається. По-друге, кліматичні таблиці [першої половини XIX ст., складені М. Маркевичем – прим. авт.] свідчать, що у нас [в Полтавській губернії – прим. авт.] завжди тепло на це свято, яким би раннім воно не було»
«На Юрія ворона в житі сховається»	«Минулого 1848 р. і заяць міг сховатися в житі 25 квітня, але проживши на світі 45 років, я жодного разу не бачив щоб у нашому краї в житі могла сховатися ворона»
Від сорока мучеників має бути сорок утреників [морозів – прим. авт.]»	«За минулі сім років такого не було жодного разу»
«На Лазареву суботу сіють горох»	«Але Лазарева субота іноді припадає на середину березня, а іноді – на середину квітня»
«24 червня починають сіно косити, 6 серпня – жито сіяти, на Євдокію – мак сіяти»	«Все це настільки приблизно, що може завдати збитків»

На нашу думку, недостовірність ряду агрометеорологічних прикмет пояснюється, по-перше, тим, що прикмети – це результат емпіричних узагальнень, а не наукові прогнози. Вони засновані на суб'єктивних спостереженнях певних природних явищ, однак не враховують всіх кліматичних та погодних чинників. Наукові метеорологічні прогнози ґрунтуються на точних вимірюваннях і математичних моделях, які здатні передбачити зміни погоди набагато точніше. По-друге, люди схильні знаходити закономірності навіть там, де їх насправді немає. Якщо певна прикмета збіглася з реальними погодними умовами кілька разів, це може створити ілюзію її надійності. Однак стохастичність і неправильне трактування причинно-наслідкових зв'язків можуть призвести до хибних висновків. По-третє, не всі прикмети працюють однаково для різних

кліматичних зон України. Спостереження, притаманні для однієї місцевості, можуть не спрацювати в іншій через різні особливості клімату. По-четверте, можемо припустити, що агрометеорологічні прикмети, формуючись впродовж багатьох поколінь, увійшли у вжиток під час різних кліматичних трендів. Це означає, що їхня достовірність і точність можуть бути властивими лише для конкретного періоду історії клімату: прикмети могли виникнути під час відносно теплих чи холодних кліматичних фаз, тому за інших обставин вони можуть виявитися хибними.

Чи розуміло традиційне українське суспільство зміни клімату, зокрема у XVIII – XIX ст.? Д. Яворницький наводить цікавий спогад Івана Ігнатовича із с. Чернишівка (нині – Полтавщина) про клімат минулого, який, щоправда, містить багато перебільшень та романтизації: *«Тоді й зими тепліші були, ніж тепер – це вже кацати своїми постолами понаносили нам холоду, а в ту пору його особливо й не відчувалося...»* [522, 9].

Можна виділити три поведінкові моделі – реакції традиційного суспільства на стихійні лиха та флуктуації клімату.

До першої належали філософи та знавці природи, які вірили, що природні катаклізми викликають комети, сузір'я та несприятливе розташування планет [472, 35]. Інтерпретуючи природні явища як Господній знак, люди вірили, що завдяки природі можна здобути знання про невідомого Бога. У XVI – XVIII ст. ці знаки шукали у природі – на небі, на землі й у морі. Комети, хмари, спотворені діти, незвичайні риби, хвороби й землетруси тощо зводилися до однієї системи, де все було пов'язано й мало певне значення. В історії ідей зазначається, що чимало цих так званих прикмет вважалися провісниками Судного дня [472, 37]. Джерела засвідчують стійку кореляцію в колективній свідомості між небесними аномаліями та подальшими соціальними катастрофами. Комети та затемнення сприймалися не як ізольовані фізичні явища, а як детермінанти майбутніх бід. Зокрема, поява комети 1577 р. у Львові миттєво вплинула на те, що *«багато осіб, темних розумом, зробилися віщунами»* [87, 118], а візія 1618 р. тлумачилася крізь

призму історичних аналогій з мором та кровопролиттям минулих століть [89, 83–84]. Особливої ваги такі «знамення» набували в періоди тривалих воєнних конфліктів. Затемнення місяця на Великдень 1648 р. в козацьких літописах виступає прямою прелюдією до походу польського війська на Україну [163, 299]. Показовою є рефлексія 1680 р., де поява «незвичайної зірки» викликала справжнє сум'яття, оскільки після виснажливої Хмельниччини та Руїни народ очікував лише «всеконечного запустіння». Характерно, що нездійсненість похмурих очікувань згодом інтерпретувалася як перенесення «божого гніву» на зовнішнього ворога – наприклад, «турчина» під Віднем [112, 610]. Навіть у пізніші часи (1742 р.) візуальна подібність комети до «мітли» безпосередньо пов'язувалася з масовим падежем худоби [366, 206]. Таким чином, небесна сфера була для тогочасного суспільства своєрідним екраном, на який проєктувалися екзистенційні страхи та спроби раціоналізувати некеровані біосоціальні процеси.

Представниками другої поведінкової моделі були пересічні особи, переконані в тому, що стихійні лиха викликані людьми і тому вони висліджували винних. Знаходження, за словами Г. Свенсена, «офірного цапа» могло відновити баланс, порушений катастрофою. Винними могли бути відьми, євреї, в окремих країнах Європи – мусульмани [472, 35].

Німецький дослідник В. Бегрінгер [543] порівняв статистику процесів над відьмами з морозними зимами 1560 – 1574, 1583 – 1589, 1623 – 1630, 1678 – 1698 рр. і виявив цікаву залежність: чим більш холодними були зими, тим більше «відьом» гинуло на вогнищі [543, 340-342]. Протягом зими 1561 – 1562 рр. у Європі випало багато снігу. Коли він розтанув, то спричинився до повеней, наслідком котрих, у свою чергу, стали неврожаї і пошесті. Селяни вимагали покарати винних. Хто ж був винний, як не ті, котрі «завжди пакостять добрим людям», – відьми. У одній із європейських хронік є запис, датований 1626 р.: «Усе замерзло, чого не було, відколи сягає людська пам'ять. Це спричинилося до великої дорожнечі. Почалися прохання і благання. Урядовців питали, чому вони закривають очі на відьом і чаклунів,

котрі знищують врожай. І після цього князь покарав цей злочин». У 1580 – 1620 рр. у кантоні Берн (Швейцарія) через звинувачення у магії загинуло понад 1000 людей. У Лотарингії і Треві у Франції у 1581 – 1595 рр. за «чаклунство» покарано 2,7 тис. осіб. [543, 340-342]. Зачарування худоби й псування врожаю як прояви відьомського впливу в ранньомодерній Україні отримали висвітлення у монографії К. Дисі, однак більшість кейсів стосувалася індивідуальних, а не масових випадків зачарування [332, 202-208].

Третя модель поведінки ґрунтувалася на провіденціалістському сприйнятті світу, де будь-яка природна аномалія трактувалася як акт божественної волі або «кара за гріхи». У тогочасних хроніках стихійні лиха постають не як випадкові збіги, а як «слухняне зняття гніву Божого» [87, 143]. Характерно, що навіть вибіркового характеру руйнувань – як-от пожежа Київського замку від грому у 1608 р. – пояснювався виключно «Божим допустом» [120, 367]. Особливої гостроти цей дискурс набував під час масштабних криз, коли дефіцит продовольства та ентомологічні навали (наприклад, у 1638 чи 1645 рр.) сприймалися як пряма біблійна паралель до «помсти на фараона» [44, 280; 112, 389]. Метафорична мова літописців часто сягала апокаліптичних висот: засуха 1660 р. описується через образ «*фіалу божого гніву*», що призвів до того, що «*небеса замкнулися, а земля закам'яніла*» [112, 452]. Апогеєм такої візуалізації Божої кари стали свідчення 1690 р., де на крильцях саранчі вбачали містичні написи «гнів божий» («*ira Dei*»), виконані різними мовами [112, 678–679]. Подібна сакралізація природного лиха перетворювала ентомологічне нашествя на текст, який аграрне суспільство мало «прочитати» як заклик до каяття та духовної мобілізації.

Більшості людей – констатує Г. Свенсен – були відомі всі три пояснення, але кожний обирав те, в яке найбільше вірив [472, 35].

Відчуваючи беззахисність перед силами природи, люди покладалися на Бога та зверталися з поширеною формулою: «Від мору, голоду, вогню і війни врятуй нас, Господи». Впродовж століть з'явилися особливі канонічні тексти,

наприклад, Псалом 64, «Слово во время бездождья і глада і всякоя пагубы і всякоя нужда і злочюченія людей», «Молитва на всяку потребу» тощо [145, 151-156].

Свята великомучениця Варвара – одна з найшановніших і найулюбленіших святих у християнській традиції, культ якої набув особливого поширення на українських теренах у XVII ст. Постать св. Варвари/Барбари православна та католицька [510, 123] традиції рівною мірою пов'язують із захистом від «наглої смерті», заступництвом у найскладніші часи, особливо під час природних катаклізмів. В Іспанії та в інших країнах католицька церква організовувала церемонії рогації (rogativas, від. лат. «rogatio», що означає «прохання», «запит»), спрямовані на подолання кліматичних стресових ситуацій, пов'язаних із довгими посушливими («pro pluvia» rogations) або вологими періодами («pro serenitate» rogations), які однаково становили загрозу для врожаю [674, 117]. В одній з таких процесій, що була організована в Парижі 1412 р., брали участь десятки тисяч людей [472, 30]. Питання рогацій як специфічного джерела з історії стихійних лих набуло ґрунтового висвітлення завдяки дослідженням М. Баррієндоса. Вчений запропонував типологію, що вибудовує ієрархію літургійних практик: від буденних молитв до масштабних паломницьких процесій – залежно від глибини соціальної кризи та тривалості природної загрози. Цей підхід кардинально змінює розуміння функцій молитви, перетворюючи її з чисто релігійного акту на індикатор масштабів біди. Важливість цього інструментарію підкреслює Е. ле Руа Ладюрі: за його спостереженнями, іспанська та португальська історіографії визнають рівень деталізації рогацій аналогічним до даних про цикли збору врожаю, що фактично легітимізує їх як першорядне джерело для реконструкції кліматичного минулого [409, 32].

Молитви за гарну погоду, очевидно, практикувалися й на території України, про що свідчать не тільки наявні варіативні тексти, але й описи конкретних обрядів. Так, митрополит Серапіон докладно змалював три хресні ходи, що відбувалися у Києві 1809 р. з метою викликання дощу: *30 травня*

здійснено хресний хід до колодязя св. Антонія і було дуже спекотно. Митрополит освятив воду в колодязі, прочитавши наприкінці молитву про послання дощу з колінопреклонінням. Страва в цей день у лаврі була вся пісна, а рибної не було – на знак молитви про дощ. О дев'ятій годині вечора справді пішов дощ. Чудо нове! Видно молитви якогось праведника були почуті. 6 червня, у зв'язку із посухою та спекотною погодою, відбувся ще один молебень на київському Подолі, «біля колодязя Феліціана» (нині – фонтан «Самсон» на Контрактовій площі – прим. авт.). Невдовзі після цього, 20 червня 1809 р. відбувся третій молебень для викликання дощу: «ходили до андріївського колодязя з усім старокиївським духовенством, де митрополит освятив воду з молитвою про послання дощу, оскільки посуха тривала з 15 травня до цього часу» [164, 439].

Розвиток природничих наук у XVII – XVIII ст., епоха Просвітництва з її раціоналізмом та верховенством розуму залишили набагато менше простору для дивовижного та божественного походження надзвичайних явищ природи. Окрім того відбулася ще одна важлива зміна: Бог, якого раніше вважали жорстоким і Тим, хто карає, став люблячим і добрим [472, 38].

У XIX ст. традиційні агрометеорологічні уявлення і традиційна агротехніка почали зазнавати змін, зокрема, у зв'язку зі зростанням числа господарських порадників – практичних посібників для селян, що поєднували агрономічні, метеорологічні та побутові поради. Ці видання відіграли важливу роль у формуванні нової культури землеробства, містили адаптовані для селян знання про природу, зміну кліматичних умов, обробіток ґрунту, догляд за рослинами та передбачення врожайності.

Поява порадників стала відповіддю на суспільну потребу у систематизованій, доступній інформації. Якщо раніше український селянин орієнтувався переважно на усні традиції, народні прикмети та досвід громади, то з другої половини XIX ст. з'являється нове джерело знання – друковане слово. Видавцями порадників виступали як науковці, так і священики, вчителі, громадські діячі. Їхньою метою було «просвітити» селянина – навчити його

раціональному веденню господарства, підвищити продуктивність праці, зменшити залежність від природних ризиків.

Господарські поради містили окремі розділи, присвячені погоді: описували способи спостереження за кліматичними ознаками, календарні прикмети, методи визначення майбутньої погоди за природними явищами. Наприклад, у багатьох виданнях вказувалося, як зміни у формі хмар, поведінка птахів чи рослин можуть передбачити дощ, посуху або похолодання. Поряд із народними знаннями публікувалися науково обґрунтовані поради, які популяризували ранні елементи агрометеорології як прикладної науки.

У частині агротехнічних практик господарські поради пояснювали селянам сучасні методи обробітку ґрунту, збереження вологи, сівозміни, удобрення. Особливої уваги надавали вибору часу для польових робіт, що прямо залежав від погодних умов і сезонних циклів. Таким чином, поради поєднували метеорологічне знання з агрономічним, формуючи цілісну систему рекомендацій.

Ці посібники також враховували регіональні особливості клімату й ґрунтів – для Лівобережжя, Поділля, Слобожанщини чи Галичини, що дозволяло адаптувати поради до конкретних умов. Деякі поради містили місячні й сезонні прогнози, рекомендації щодо вибору сортів культур, догляду за ними в умовах змінної погоди.

Період «Малого льодовикового періоду», кліматичні флуктуації XVI – XIX ст. справили істотний вплив на матеріальну культуру українців. Цей період, що характеризувався глобальним похолоданням, зокрема тривалими, сніжними й морозними зимами, дощовими літами та непередбачуваними веснами, змусив селян адаптуватися до нових кліматичних реалій – і ці зміни яскраво простежуються в їхньому побуті, одязі, архітектурі та господарських практиках.

У відповідь на холодні зими та сильні вітри житлові споруди стали більш теплими й компактними. Значно поширилися хати з пічним опаленням, глинобитні або дерев'яні зруби з товстими стінами, зменшеними вікнами (щоб

краще зберігати тепло) і низькими дверима. Дахи стали стрімкішими – щоб уникнути накопичення снігу. У селах навіть з'явилися спеціальні «теплі комори» та «зимові хліви» для худоби, які будувалися безпосередньо біля житлових приміщень. «1 жовтня – писав М. Максимович – уперше протоплюють хати (світлиці)» [425, 132].

Кліматична суворість МЛП радикально корегувала побутові звички, змушуючи соціум виробляти нові стратегії терморегуляції. Зимовий гардероб українців того часу – це передусім інженерія багат шаровості: поєднання вишитих сорочок із гарусними свитами, поверх яких надягали масивні овечі кожухи, ставало базовим бар'єром проти низьких температур. Жіночий костюм, у свою чергу, доповнювався щільними вовняними запасками та хустками, що в умовах тогочасних зим виконували функцію не стільки декору, скільки необхідного захисту. Наскільки виснажливим було це протистояння холоду, яскраво ілюструють нотатки Гійома Левассера де Боплана, який під час зими 1646 р. на р. Мерлі був змушений адаптуватися до локальних способів виживання [4, 94]. Його опис порятунку від «лютого холоду» – це поєднання інтуїтивного побутового досвіду та підгляділих у місцевих практик: використання спиртових розтирань, хутряних шкір та специфічного раціону. Зокрема, Боплан фіксує соціально-культурну деталь, що демонструє побутову резильєнтність тутешнього населення: вживання гарячого пива з маслом, перцем та хлібом як основного «внутрішнього» обігріву [4, 94]. Фактично, спостереження Боплана свідчать, що подолання температурного дискомфорту в той час вимагало комплексної мобілізації – від специфічного вбрання до корекції метаболізму через тепле харчування

Через часті неврожаї внаслідок весняних заморозків, посух чи злив селяни були змушені змінити аграрну структуру. Більше уваги приділяли вирощуванню морозостійких культур: жита, ячменю, гречки. Запасання на зиму стало системнішою практикою: сушили яблука, груші, гриби, варили киселі та киселі-кисільці, засолювали овочі. Хліб часто змішували з

домішками – житньою половою, висівками чи навіть жолудями – в роки голоду.

Під час сильних снігопадів у сільських церквах практикувалося цілодобове несення варти з метою періодичної подачі сигналу дзвонами щоб сповістити подорожніх, яких негода застала в дорозі, про близькість поселення. З тією ж метою практикувалися холості постріли з рушниць, або гармат [46, 120].

Узагальнюючи викладений матеріал, можна стверджувати, що кліматичні флуктуації доби Малого льодовикового періоду справили глибокий і багатовимірний вплив на світогляд, матеріальну культуру та господарське життя українського селянства. Вони стали каталізатором не лише адаптаційних змін у способі життя, але й спричинили формування особливої системи символічних уявлень, що знайшла відображення у мові, віруваннях, побуті та аграрних практиках.

Українці сформували розгалужену народну метеорологію – цілу систему прикмет, символічних назв природних явищ, прогнозів, які були глибоко вкорінені в релігійний і календарний контекст. Через метафоричну мову, багатство народних номінативів, постійне спостереження за довкіллям, а також використання священних образів і молитов народ намагався передбачити, осмислити та вплинути на стихію, що загрожувала його життю і добробуту.

Водночас народні уявлення про погоду й катаклізми формували не лише прагматичні, але й екзистенційні сенси. Катастрофи – повені, засухи, неврожаї, морозні зими – часто сприймалися як кара Божа, прояв гріховності суспільства або наслідок «небесних знамень». Люди шукали відповіді у віруваннях, вбачаючи зв'язок між метеорологічними явищами і моральним станом громади. Ці пояснення виявилися дивовижно стійкими і співіснували з раціоналістичними концепціями науки навіть у XVIII – XIX ст.

У матеріальному житті селянства кліматичні зміни також викликали низку трансформацій: від архітектурних рішень і побутових зручностей до

змін у аграрній структурі та одязі. Житло стало теплішим і компактнішим, одяг – багатошаровим і щільним, техніка землеробства – пристосованою до нових кліматичних умов. Народна кухня, заготівельні й харчові практики свідчать про пристосування до періодів нестачі й кліматичних ризиків.

Зі зростанням освітнього рівня та впливу науки у XIX ст. селянство починає все активніше опановувати знання з агрометеорології та агротехніки завдяки господарським порадам – новому джерелу адаптивного досвіду. Це означає появу свідомого раціонального підходу до природи, який не заперечував, але співіснував із традиційним, магічно-релігійним.

Отже, кліматичні виклики XVI – XIX ст. стали тим чинником, що значною мірою вплинув на становлення українського традиційного аграрного суспільства в його цілісності – духовній, практичній та світоглядній. І цей досвід, який втілено в мові, архітектурі, ритуалі, одязі, побуті та агротехніці, є не лише культурною спадщиною, а й свідченням глибокої здатності українського народу до адаптації, осмислення і творчого переосмислення природного середовища.

ВИСНОВКИ

В ході дослідження теми «Вплив клімату і надзвичайних явищ природи на сільське господарство та життєдіяльність українського селянства доіндустріальної доби (XVI – XIX ст.)» дисертант дійшов ряду висновків та узагальнень:

Аналіз наукового дискурсу навколо взаємодії соціуму та довкілля в доіндустріальну добу дозволяє констатувати складну еволюцію від накопичення розрізнених емпіричних даних до формування цілісної міждисциплінарної парадигми Environmental History. Спадщина позитивістської школи XIX – початку XX ст., доповнена титанічною роботою представників «Львівської школи» та радянською статистичною традицією, створила надійний фундамент у вигляді верифікованих хронологічних рядів природних аномалій і цінових коливань. Проте тривалий час природний чинник сприймався лише як статичне тло або зовнішній дестабілізатор економіки, тоді як антропологічний вимір – стратегії виживання, ментальні трансформації, адаптація та повсякденні практики селянства – залишався в тіні структурно-функціонального аналізу.

Сучасний етап історіографічного осмислення позначений інтеграцією українських студій у глобальний контекст досліджень Малого льодовикового періоду та концептуалізацією природи як повноправного «історичного протагоніста». Перехід від описової «історії клімату» до розкриття антропологічного виміру кліматичних змін дозволив ідентифікувати метеорологічні екстремуми як структурні тригери переважної більшості соціальних криз, а також як фактор міграційних процесів та трансформацій колективної свідомості. Водночас виявлено методологічну лакуну: попри значні успіхи в опрацюванні наративних і статистичних джерел, вітчизняна наука потребує ширшого залучення даних природничих дисциплін – палеоботаніки та дендрохронології. Це забезпечить остаточний синтез

гуманітарного та природничого знання, перетворюючи еколого-історичну реконструкцію на інструмент глибокого розуміння життєстійкості традиційного українського соціуму.

Сформована джерельна база дослідження є складним поліфонічним масивом, де суб'єктивні свідчення епохи бароко та класицизму переплітаються з жорсткою мовою адміністративної статистики. Залучення широкого кола наративів – від козацьких та регіональних літописів до парафіяльних хронік та еґо-документів – дозволило дешифрувати не лише фізичні параметри катаклізмів, а й ментальні коди сприйняття стихії традиційним суспільством. Особливу вагу мають неопубліковані матеріали – найдавніші в Україні метеорологічні таблиці (поч. XIX ст.) із фондів Галузевого державного архіву матеріалів гідрометеорологічних спостережень ДСНС України, а також фонди ЦДІАК України (м. Київ), що репрезентовані актами Генеральної військової канцелярії, а для XIX ст. – звітами губернаторів та узагальненнями в «Журналах МВС», що зафіксували механізми державного реагування на екологічні виклики. Останні перетворюють розрізнені факти «нечуваних морозів» чи «навал сарани» на верифіковані об'єкти історико-соціального аналізу.

Особливістю дисертаційного дослідження є впровадження в інструментарій історика даних інструментальної метеорології XIX ст. та палеокліматичних проксі-індикаторів, зокрема результатів дендрохронологічного й палеолімнологічного зондування. Синтез традиційного джерелознавства з глобальними цифровими базами даних (EKF400, Атлас посух OWDA) дозволив подолати фрагментарність писемної традиції та реконструювати кліматичний ландшафт України XVI – XIX ст. з високим ступенем просторово-часової точності. Такий міждисциплінарний підхід змістив фокус із описової хронології лих на системне вивчення життєстійкості селянського двору, де природний фактор постає не статичним тлом, а динамічним суб'єктом історичного процесу, що диктував стратегії виживання та межі господарських можливостей.

Переосмислення історичного процесу крізь призму «екологічного повороту» дозволяє вийти за межі антропоцентричного наративу, трансформуючи класичну «науку про людей» у комплексну «науку про соціоекосистеми». У межах цього підходу доведено, що життєдіяльність українського селянства XVI – XIX ст. визначалася не лише соціально-політичними чинниками, а й безперервним діалогом із природним середовищем, де екстремальні кліматичні явища виступали потужними каталізаторами суспільних трансформацій. Концептуалізація «культури катастрофи» та впровадження критеріїв сприйняття лих дозволили ідентифікувати межу між повсякденними ризиками та екзистенційними кризами, обґрунтовуючи роль природних аномалій як «моментів істини», що оголювали вразливість або демонстрували антикрихкість тогочасних спільнот.

Методологічний арсенал дисертації, побудований на засадах міждисциплінарності та геоісторичного методу Ф. Броделя, забезпечив синтез суб'єктивних наративів із об'єктивними палеокліматичними проксі-даними. Застосування стратегії «фатальної синергії» та багаторівневих моделей впливу метеорологічних флуктуацій дало змогу реконструювати ланцюгові реакції – від біофізичних ефектів до глибоких культурних рефлексій і зміни релігійних практик. Таким чином, верифікація писемних свідчень статистичними методами та інструментарієм історичної географії, Environmental History, Disaster Studies дозволила подолати «ефект вуличного освітлення» (використання лише доступних, але неповних даних) і сформувати цілісну картину аграрного соціуму, де кліматичний фактор постає фундаментальною структурою тривалої часової протяжності.

Дослідження кліматичних трансформацій на українських теренах XVI – XIX ст. дозволяє констатувати, що життєвий простір вітчизняного селянства був детермінований суворою циклічністю Малого льодовикового періоду, де фази радикального похолодання (1590-ті, 1650-ті та 1770-ті рр.) виступали не просто фоном, а активним суб'єктом історичного процесу. Встановлено фундаментальний кліматичний парадокс: поєднання високої

природної родючості чорноземів із екстремальним термічним дефіцитом (зниження середньорічної температури на 3–4°C відносно сучасних норм), що призводило до хронічної дезорганізації вегетаційних циклів. Найбільш вразливою ланкою соціоекосистеми виявився зимовий режим – різке падіння середньозимових температур та аномальна тривалість морозів нівелювали аграрні переваги літнього сезону, перетворюючи потенційний добробут на стратегію постійного виживання під тиском «вулканічних зим» та сонячних мінімумів.

Синтез палеокліматичних моделей із дендрохронологічними даними та наративами очевидців унаочнює механіку переходу від «ідилічної» родючості до катастрофічного біологічного стресу, індикатором чого є критичний спад радіального приросту дерев (1644, 1773, 1811 pp.). Виявлена регіональна асинхронність із Західною Європою підкреслює особливу «крихкість» східноєвропейських аграрних спільнот перед обличчям континентальних температурних флуктуацій. Таким чином, Малий льодовиковий період на українських землях постає як доба метеорологічної нестабільності, де адаптивність традиційного господарства до раптових погодних «ексцесів» була головним чинником соціальної стійкості, а кліматичний форсинг – ключовим тригером системних трансформацій доіндустріального суспільства.

Аналіз глобального кліматичного феномену 1816 р. крізь призму української ретроспективи дозволяє констатувати унікальний випадок регіональної резистентності до загальнопланетарного термічного колапсу. У той час як супервиверження вулкана Тамбора спровокувало в Західній Європі та Північній Америці ефект «вулканічної зими» з тотальними неврожайми та дестабілізацією продовольчої безпеки, територія України виступила своєрідною «аномалією в аномалії». Верифікація ранніх інструментальних метеоданих Києва та Херсона, дендрохронологічних індексів радіального приросту та наративної «тиші» хроністів свідчить про відсутність термічної депресії в регіоні. Навпаки, сучасні моделі палеореаналізу (EKF400v2) підтверджують існування локального теплового «острова» на південному

заході Східноєвропейської рівнини, де літні температури 1816 р. залишалися в межах норми або навіть демонстрували незначне зростання.

Шляхом перехресної верифікації автором було остаточно деконструйовано міф про тотальність Тамборської кризи для українських теренів. Зафіксована дефляція вартості збіжжя у Харкові, Полтаві та Катеринославі на тлі загальноєвропейського голоду та соціальних бунтів свідчить про збереження стабільності аграрного виробництва та адаптивність місцевих соціоекосистем. Таким чином, український аграрний простір у цей критичний період мінімуму Дальтона не лише уникнув фатальної синергії природних катаклізмів, а й зберіг статус стабільного продовольчого ресурсу, що підкреслює просторову неоднорідність впливу глобальних атмосферних збурень Малого льодовикового періоду.

Аналіз комплексу писемних та наративних джерел XVI – XIX ст. дозволяє стверджувати, що кліматична нестабільність доби Малого льодовикового періоду на українських землях була не просто пасивним тлом, а агресивним суб'єктом історичного процесу. Домінування кріогенних аномалій – від «великодніх снігопадів» до промерзання акваторії Чорного моря та катастрофічних «термічних гойдалок» – зумовило тотальну дезорганізацію традиційних аграрних циклів. Екстремальні метеорологічні явища, зокрема нищівні буревії з кінетичною силою торнадо, літні заморозки та аномальні посухи, систематично трансформували природні флуктуації у соціальні катастрофи. Це призводило до хронічного виснаження демографічного ресурсу та формування специфічного есхатологічного світосприйняття, де погодні катаклізми інтерпретувалися як сакральні знамення.

Встановлено, що метеорологічний чинник відіграв роль стратегічного детермінанта у ключових військово-політичних подіях ранньомодерної доби, радикально впливаючи на перебіг Національно-визвольної війни та Північної війни. «Кліматичне дно» середини XVII – початку XVIII ст., марковане такими феноменами, як битва на «Дрижиполі» чи Велика зима 1708 – 1709 рр.,

нівелювало чисельну перевагу армій та диктувало логістичні умови, недоступні для тогочасного технологічного рівня. Регіональна диференціація аномалій – від снігових лавин у Карпатах до саранових нашеств у степах – свідчить про глибоку внутрішню нестабільність кліматичної системи, що вимагала від доіндустріального соціуму постійної адаптації господарських стратегій та архітектурних рішень перед обличчям непередбачуваної стихії.

Реконструкція гідрологічного профілю українських земель XVI – XIX ст. дозволяє трактувати повінь не як ізольований природний інцидент, а як системний «історичний цензор», що визначав межі життєздатності доіндустріального соціуму. Встановлено каскадний характер впливу стихії: від миттєвої анігіляції врожаїв у заплавах до паралічу «серцево-судинної системи» тогочасної економіки – водяних млинів та логістичних вузлів. Аналіз джерельної бази виявив чотири магістральні періоди пульсації повеневої активності (1540 – 1600, 1640 – 1700, 1730 – 1790, 1790 – 1840 рр.), що корелюють із фазами кліматичного песимуму Малого льодовикового періоду. При цьому антропогенний тиск, зокрема інтенсивна делісвація під потреби поташних гут та спорудження каскадів гребель, виступав каталізатором, який позбавляв ландшафт природних дренажних властивостей і трансформував звичайне танення снігу в масштабні територіальні катастрофи.

Еволюція суспільної реакції на водну експансію відображає фундаментальний зсув від середньовічного фаталізму («сакральної компенсації» через молитву) до модерного інженерного прагматизму. Якщо у XVI ст. повінь сприймалася як метафізичний прорив міського захисту, то XIX ст. перетворило її на розрахунковий економічний ризик, що тестував стійкість індустріальних об'єктів, зокрема цукрових заводів. Виокремлені регіональні типи повеней – від карпатської «швидкої води» до дніпровських «океанічних» розливів – диктували специфіку адміністративного реагування, змушуючи владу до радикальної перепланування міського простору (як-от перенесення адміністративних центрів Поділля та Слобожанщини). Таким чином, гідрологічні екстремуми виступали жорстким модератором

колонізаційних процесів та соціальної топографії, де кожна «велика вода» ставала імпульсом для технологічної та управлінської адаптації українського соціуму.

Аналіз ентомологічних катастроф XVI – XIX ст. дозволяє кваліфікувати нашествия саранчі як фундаментальний дестабілізатор аграрного устрою, що за інтенсивністю руйнівного впливу не поступався збройним конфліктам. Встановлено, що інвазії мали чітко виражений циклічний характер (із піками у 1640-х, 1690-х та 1740-х рр.) і супроводжувалися каскадним обвалом сільської економіки: від тотальної анігіляції зернової бази до епізоотій та отруєння пасовищ. Специфіка сприйняття цього лиха ранньомодерним соціумом базувалася на синкретизмі ірраціонального страху перед «карою Божою» та поступового накопичення емпіричних знань. Описи очевидців, зокрема Гійома де Боплана, фіксують стан повного біологічного колапсу, де деструкція життєвого простору – від заповнення погребів масами комах до нестерпного смороду, що «вражав мозок», – провокувала глибоку соціальну апатію та есхатологічні очікування.

Еволюція стратегій протидії шкідникам демонструє перехід від пасивних літургійних практик і акустичного захисту (церковні дзвони, стрільба з гармат) до раціональної агротехнічної інженерії. Виявлено, що вже наприкінці XVII ст. українське селянство володіло прикладними знаннями про репродуктивний цикл саранчі, застосовуючи методи термічної обробки ґрунту («випалювання ікри») та глибокої осінньої оранки. Попри розмаїття засобів боротьби, масштабність транскордонних переміщень роїв робила індивідуальні зусилля громад малоефективними, що зрештою змушувало державу переходити до централізованих адміністративних заходів та створення фондів продовольчої допомоги. Таким чином, сарана виступала жорстким модератором селянського добробуту, здатним за один сезон перетворити процвітаючий регіон на зону гуманітарної катастрофи, що потребувала багаторічної реабілітації.

Потужним позаекономічним деструктором, здатним миттєво анігілювати накопичений селянський капітал виступали епізоотії. Встановлено, що втрата тяглової сили через спалахи чуми великої рогатої худоби чи сибірки не просто підривала аграрне виробництво, а запускала механізм тривалої господарської деградації, де падіж тварин ставав прологом до системного голоду та вимушених міграцій. Еволюція сприйняття біологічних загроз демонструє поступовий дрейф суспільної свідомості: від есхатологічного фаталізму та вотивних офір до раціональної сегрегації хворих особин і запровадження жорстких карантинних протоколів.

Трансформація ветеринарного знання в досліджуваний період пройшла шлях від цехових рецептур «лікарів-ковалів» до формування розгалуженої системи земської медицини другої половини XIX ст. Ретроспективний погляд на адміністративні заходи – від тілесних покарань за зняття шкур із падали у XVII ст. до науково обґрунтованого методу «стемпінг-аут» та масової дезінфекції – свідчить про глибоку модернізацію сільського укладу. Професіоналізація нагляду та поява перших друкованих порадників народною мовою (Почаїв, 1788) стали ключовими чинниками подолання архаїчних знахарських практик, що зрештою дозволило інтегрувати українське тваринництво у європейський науково-санітарний простір і мінімізувати ризики тотальних фінансових колапсів.

Аналіз аграрної динаміки XVI – XIX ст. дозволяє кваліфікувати природні аномалії не як зовнішній фон, а як суворого архітектора соціально-економічного ландшафту українських теренів. В умовах «тиранії зернових» та відсутності технологічних резервів, метеорологічні коливання запускали каскадну деструкцію господарського укладу. Особливо руйнівним виявився механізм «кріогенного шоку», де екстремальні зими знищували тяглову силу, паралізуючи цикли обробки землі на роки вперед. Біологічна деградація врожаїв у «зелені роки», що супроводжувалася поширенням грибкових інфекцій (ерготизму), конвертувала кількісний дефіцит калорій у якісну загрозу фізичному виживанню етносу. Це створювало специфічну «економіку

відчаю», де ірраціональне очікування катастрофи та спекулятивне приховування ресурсів ставали головними тригерами соціальної агресії, перетворюючи кліматичний форс-мажор на політичний детонатор.

Водночас, постійний тиск природних чинників детермінував генезис інституційних механізмів колективної безпеки. Еволюція від стихійних хлібних бунтів до створення розгалуженої системи «магазеїв» та нормативного регулювання продовольчих запасів за Статутом 1834 р. свідчить про поступову раціоналізацію управління ризиками. Державна машина була змушена адаптуватися до кліматичного фатуму, впроваджуючи елементи адміністративного страхування врожаїв. Таким чином, екстремальні явища природи виступали примусовим каталізатором модернізації управлінських практик, де продовольча безпека перетворилася з приватної справи селянина на стратегічний пріоритет регіональної політики, що зрештою визначало межі стабільності та вектори соціальної мобільності в доіндустріальну добу.

Аналіз соціодинаміки українських теренів XVI – XIX ст. крізь призму кліматичних аномалій Малого льодовикового періоду дозволяє стверджувати, що метеорологічний стрес виступав фундаментальним інтенсифікатором історичного процесу. Встановлено, що найбільш радикальні спалахи народної непокори – від повстань Наливайка до Коліївщини – хронологічно детерміновані фазами «кріогенних ям» та біологічної депресії агросфери. Особливо промовистим є кейс Хмельниччини, якій безпосередньо передував критичний гідротермічний спад 1647 – 1648 рр.; у цій точці біфуркації боротьба за фізичне виживання трансформувалася у безкомпромісну політичну вимогу, що зрештою завершилося деконструкцією існуючого політико-адміністративного ладу.

Водночас екстремальні виклики природи стали каталізатором формування унікальних механізмів горизонтальної солідарності в селянському середовищі. Взаємодопомога у випадках стихійних лих еволюціонувала з емоційного пориву в інституціоналізовану систему неформального страхування, закріплену звичаєвим правом. Колективна

відповідальність громади – від спільної відбудови «погорільців» до розподілу насіннєвого фонду – виконувала функцію соціального демпфера, що запобігав повному розпаду спільноти під тиском екологічних катастроф. Таким чином, кліматичний фатум діяв двовекторно: руйнуючи старі адміністративні зв'язки через бунт, він водночас цементував внутрішню автономію та життєстійкість української сільської громади, створюючи тривкий фундамент для її виживання в умовах перманентної ресурсної нестабільності.

Аналіз вернакулярних практик та ментальних структур українського соціуму XVI – XIX ст. свідчить, що кліматичні аномалії Малого льодовикового періоду виступили потужним детермінатором не лише господарської адаптації, а й специфічного семіотичного кодування довкілля. Сформована система народних номінативів фіксує не просто метеорологічні спостереження, а глибоку екзистенційну тривогу аграрної спільноти перед обличчям непередбачуваної стихії. В інтелектуальному ландшафті епохи Бароко природні катаклізми інтерпретувалися крізь призму метафізичного діалогу з Творцем, де кожен метеорологічний екстремум виступав етичним індикатором або «небесним іспитом» на праведність. Ця антропоцентрична модель світу перетворювала ратаю на воїна «некривавої раті», чия щоденна праця була сакральним служінням у системі координат, де клімат сприймався як мова Бога, а стихійне лихо – як тимчасовий тріумф хаосу над установленим порядком.

Еволюція народної агрометеорології та матеріальної культури в досліджуваний період демонструє високу пластичність традиційного суспільства, що балансувало між магічно-релігійним фаталізмом та прагматичним раціоналізмом. Встановлено, що архітектурні трансформації (утеплення житла, компактність забудови), поява багат шарового зимового одягу та корекція аграрного календаря були безпосередньою відповіддю на «кріогенні піки» та волатильність сезонів. Серед матеріалів для виготовлення одягу прослідковуються зміни на користь грубого саморобного сукна (зі зваляної овечої вовни) та важкого льону, а під час екстремальних морозів

використовували футрування – підбиття верхнього одягу хутром. Набули масового поширення довгі кожухи, які сягали п'ят, свити із товстого сукна, штани-ногавиці із грубої вовни, масивне взуття із повстяними устілками. Традиційний житловий простір у XVI – XIX ст. еволюціонував у бік максимально можливої енергоефективності: на зміну розлогим подвір'ям приходять більш щільна, «притиснута» забудова. Хати ставали нижчими, вікна – меншими, аби мінімізувати тепловтрати. Стіни хат робили товстішими, а зовні їх часто обкладали снопами очерету або соломи, що створювало додатковий повітряний прошарок. У пікові морози практикувалося тимчасове перебування молодняка худоби (ягнят, телят) безпосередньо в хаті, що додавало «біологічного тепла», хоча й катастрофічно погіршувало санітарний стан. Піч, окрім приготування їжі, виконувала роль масивного теплоаккумулятора. Еволюція опалювального простору перейшла від суто утилітарної глиняної глиби до складного інженерного рішення – у XVI – XIX ст. набула поширення практика облицювання печей кахлями. Це не було декоративною надмірністю, оскільки кахлі виконували роль високоефективного теплового екрану. Завдяки специфічній конструкції – наявності румпи (порожнистої задньої частини у формі відкритої коробки) – кожна плитка створювала додаткову повітряну камеру. Це дозволяло печі не просто накопичувати жар, а рівномірно та пролонговано «віддавати» його в приміщення протягом багатьох годин після прогорання дров. Поступове впровадження господарських порадників у XIX ст. позначило перехід від емпіричної прогностики, часто стохастичної та локальної, до раціоналізованих методів агротехніки. Проте стійкість традиційних моделей поведінки – від пошуку «офірних цапів» (відьом) під час аномальних морозів до колективних рогацій за дощ – підкреслює, що природний фактор залишався домінуючим регулятором соціальної психології, де солідарність громади та релігійний ескапізм виступали головними стратегіями виживання в умовах кліматичного дискомфорту.

Узагальнюючи результати дисертаційного дослідження, можна констатувати, що взаємодія українського соціуму та довкілля у XVI – XIX ст. пройшла шлях від повної підпорядкованості стихії до формування складних адаптивних стратегій. Використання міждисциплінарного інструментарію дозволило довести, що Малий льодовиковий період був не просто зовнішнім фоном, а активним архітектором вітчизняної історії. «Кріогенні шоки», екстремальні повені, інвазії саранчі та епізоотії виступали системними тригерами, що радикалізували соціальну напругу, детермінували перебіг військових конфліктів, а державну машину змушували еволюціонувати в бік інституційного цивільного захисту. Україна цього часу постає як простір високої кліматичної волатильності, де навіть «рік без літа» 1816-го проявився у формі унікальної регіональної аномалії, підкреслюючи складність локальних екосистем. Ментальний ландшафт тогочасного суспільства продемонстрував вражаючу життєстійкість, балансує між есхатологічним сприйняттям лих як «кари Божої» та прагматичною солідарністю сільських громад. Сформована вернакулярна культура – від специфічної метеорологічної номенклатури до практик «некривавої раті» з природою – цементувала горизонтальні зв'язки, перетворюючи спільну біду на інструмент соціального згуртування. Виживання в умовах «тиранії зернових» стало можливим лише завдяки глибокій трансформації матеріального побуту: архітектурним змінам, корекції раціону та поступовому переходу до науково обґрунтованої агротехніки. Таким чином, історія українського селянства постає не як пасивне очікування кліматичного фатуму, а як безперервний, творчий і часто болісний діалог людини з довкіллям, що зрештою визначив межі міцності та вектори модернізації традиційного соціуму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

Джерела

1. Афанасьєв-Чужбинський О. С. Нариси Дніпра. Львів : Апріорі, 2016. 544 с.
2. Афанасьєв-Чужбинський О. С. Нариси Дністра. Львів : Апріорі, 2016. 524 с.
3. Білозерський В. [Борзенський літопис]. Записка про різні події в Малій Росії відміни, що лишилися по нас (1783 – 1811). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Клію, 2016. С. 360–361.
4. Боплан Г. Л. де. Опис України / пер., приміт. та передм. Я. І. Кравця. Львів : Каменяр, 1990. 301 с.
5. Ваврик М. Лаврівська хроніка (1771 – 1882). *Записки Чину Святого Василя Великого*. Рим, 1954. Т. 2 (8), вип. 1–2. С. 65–94.
6. Ваврик М. Лаврівська хроніка (1771–1882). *Записки Чину Святого Василя Великого*. Рим, 1954. Т. 2 (8), вип. 3–4. С. 408–418.
7. Винницький Ю. Записник митрополита. *Малі українські діарії XVII – XVIII століть* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Клію, 2015. С. 165–196.
8. Воззрение страшилища во Песте и Буде, наступающего 1838 года во время разлития Дуная. Будапешт, 1838. 16 с.
9. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 10, ч. 1 : Киевская губерния / сост. Л. Фундуклей. Санкт-Петербург : Тип. Деп. Генер. штаба, 1848. 294 с.
10. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 10, ч. 2 : Подольская губерния / сост. П. Бибилов. Санкт-Петербург : Тип. Деп. Генер. штаба, 1849. 238 с.

11. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 10, ч. 3 :
Волынская губерния / сост. П. Рерберг. Санкт-Петербург : Тип. Деп.
Генер. штаба, 1850. 204 с.
12. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 11, ч. 1 :
Херсонская губерния / сост. А. Шмидт. Санкт-Петербург : Тип. Деп.
Генер. штаба, 1848. 216 с.
13. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 11, ч. 2 :
Таврическая губерния / сост. А. Менгден. Санкт-Петербург : Тип. Деп.
Генер. штаба, 1849. 182 с.
14. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 11, ч. 3 :
Бессарабская губерния / сост. А. Защук. Санкт-Петербург : Тип. Деп.
Генер. штаба, 1849. 164 с.
15. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 11, ч. 4 :
Екатеринославская губерния / сост. В. Павлович. Санкт-Петербург : Тип.
Деп. Генер. штаба, 1850. 198 с.
16. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 12, ч. 1 :
Харьковская губерния / сост. Н. Ртищев. Санкт-Петербург : Тип. Деп.
Генер. штаба, 1850. 184 с.
17. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 12, ч. 2 :
Черниговская губерния / сост. М. Домонтович. Санкт-Петербург : Тип.
Деп. Генер. штаба, 1851. 240 с.
18. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Т. 12, ч. 3 :
Полтавская губерния / сост. И. Липранди. Санкт-Петербург : Тип. Деп.
Генер. штаба, 1848. 212 с.
19. Галузевий державний архів матеріалів гідрометеорологічних
спостережень Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ГДА
МГС ДСНС). ТМ-1 Херсон, порт 1808 – 1815, 1817 – 1818, 1823 – 1827.
20. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Київ, 1812 – 1819, 1823 – 1825, 1837 – 1841.
21. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Київ, 1826 – 1837; ТМ-1 Київ, 1856 – 1860.
22. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Луганськ, 1827 – 1832.

23. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Луганськ, 1833 – 1837.
24. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Луганськ, 1838 – 1839.
25. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Луганськ, 1840 – 1841.
26. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Луганськ, 1842 – 1843.
27. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Луганськ, 1846 – 1847.
28. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Луганськ, 1848 – 1849.
29. ГДА МГС ДСНС. ТМ Полтава, 1824 – 1831 (Метеорологічні спостереження, виконані штатним смотрителем Полтавського повітового училища Іваном Зозулиним).
30. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Полтава, 1836 – 1839.
31. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Полтава, 1840 – 1843.
32. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Полтава, 1844 – 1847.
33. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Полтава, 1848 – 1849.
34. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Харків, 1840.
35. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Харків, 1843 – 1844.
36. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Харків, 1845.
37. ГДА МГС ДСНС. ТМ-1 Харків, 1846.
38. Гваньїні О. Хроніка європейської Сарматії / пер. з лат. Ю. Мицика. Київ : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2007. 1004 с.
39. Гнатович А. Літопис Сатановського василіянського монастиря (1770 – 1793). *«Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін.* / упоряд. В. Шевчука. Київ : Либідь, 2012. С. 430–457.
40. Горбачевський П. Літопис Мгарського монастиря (1682 – 1775). *«Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін.* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Либідь, 2012. С. 297–321.
41. Гордон П. Дневник, 1684 – 1689 / отв. ред. М. Р. Рыженков. Москва : Наука, 2009. 339 с.

42. Григораший М. Гуклівський літопис (1660 – 1830). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 352–358.
43. Григорович-Барський В. Мандри по Святих місцях Сходу з 1723 по 1747 роки. Київ : Основи, 2000. 768 с.
44. Гунашевський М. Львівський літопис. *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 265–287.
45. Густинський літопис. *Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Граб'янки* / упоряд., пер. В. Крекотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. Київ : Дніпро, 2006. С. 7–193.
46. Данилевский Г. Нравы и обычаи українських чумаков. Очерки четырех времен года в Малороссии. Зима. *Библиотека для чтения*. 1857. Т. 142. С. 119–120.
47. Дворецкий В. Літопис Дворецьких (1340 – 1672). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 248–261.
48. Де ля Флиз Д. П. Этнографическое описание крестьян Киевской губернии. Київ : Наукова думка, 2004. 166 с. (Репринт. вид. 1854 р.).
49. Добрянський А. Короткі історичні записки про місто Самбір (1241 – 1779). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 289–296.
50. Довбищенко М. Рукописна Хроніка Дерманського монастиря (1511 – 1673). *Дрогобицький краєзнавчий збірник*. 2008. Вип. 11–12. С. 438–451.
51. Дополнения ко сводной галицко-русской летописи с 1772 до конца 1800 / сост. А. С. Петрушевич. Львов : Тип. Ставропиг. ин-та, 1897. 424 с.
52. Журнал Министерства внутренних дел (далі – Журнал МВД). Санкт-Петербург : б. и., 1829.
53. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1830.
54. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1831.
55. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1832.
56. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1833.

57. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1834.
58. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1835.
59. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1836.
60. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1837.
61. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1838.
62. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1839.
63. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1840.
64. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1841.
65. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1842.
66. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1843.
67. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1844.
68. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1845.
69. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1846.
70. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1847.
71. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1848.
72. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1849.
73. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1850.
74. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1851.
75. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1852.
76. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1853.
77. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1854.
78. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1855.
79. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1856.
80. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1857.
81. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1858.
82. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1859.
83. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1860.
84. Журнал МВД. Санкт-Петербург : б. и., 1861.

85. Задніпровський О., Задніпровська Л. Церковно-парафіяльний літопис Богородицької церкви (1897 – 1926 рр.). *Студії з архівної справи та документознавства*. 1996. Т. 1. С. 102–106.
86. Звіти подільських губернаторів (кінець 1860-х – середина 1880-х рр.) : зб. док. / авт.-упоряд., передм., комент. Ю. С. Земський, В. В. Дячок. Хмельницький : Хмельницький національний університет, 2007. 251 с.
87. Зіморевич Б. Потрійний Львів: Leopolis Triplex / пер. з лат. Н. Царьової; відп. ред. О. Шишка. Львів : Центр Європи, 2002. 224 с.
88. Зубрицький Д. Хроніка міста Львова / пер. з пол. І. Сварника. Львів : Центр Європи, 2006. 602 с.
89. Іванович К. Київський літопис (1241 – 1621). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 74–89.
90. Ієрей Василь. Синопис, чи Коротке зібрання історії та створення святої гуртожитної обителі Підгорецької, давніше званої Плісницька. «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд. В. Шевчук. Київ : Либідь, 2012. С. 348–367.
91. Историко-статистическое описание Черниговской епархии / [Н. Гумилевский (Филарет)]. Кн. 1 : Общий обзор. Чернигов : Зем. тип., 1873. 338 с.
92. Историческая хронология Харьковской губернии / сост. К. П. Щелков. Харьков : Изд. ред. Харьк. епарх. вед., 1882. 366 с.
93. Кам'янецька хроніка (уривки) / пер. і комент. О. І. Божка. *Східний світ*. 2015. № 3. С. 126–144.
94. Кам'янецька хроніка, складена Агопом, доповнена і продовжена його рідним братом Аксентом: [фрагменти]. *Жовтень*. 1985. № 4. С. 95–105.
95. Квітка І., Квітка І. Харківський літопис (1719 – 1780). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 346–349.
96. Класова боротьба селянства Східної Галичини (1772 – 1849) : документи і матеріали / упоряд. Н. С. Побігуща. Київ : Наукова думка, 1974. 596 с.

97. Клепатський П. Літописець Якова Лизогуба (1507 – 1737). Кам'янець-Подільський, 1920. 84 с.
98. Коваленко О. Хроніка Івана Забіли про події 30–40-х рр. XVIII ст. в Гетьманщині. *Україна в Центрально-Східній Європі*. Київ : Ін-т історії України НАНУ, 2000. Вип. 1. С. 452–460.
99. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2013. № 34–35. Ст. 458. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.
100. Коростенський С. Добромильський літопис (1648 – 1700). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 313–315.
101. Короткий літозображальний опис знаменитих та пам'яті достойних дійств і випадків (1506 – 1783). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 183–214.
102. Крижановський А. Руська «кройника» з XVII в. *Записки Наукового товариства імені Шевченка*. Львів, 1904. Т. 62. С. 1–3.
103. Лев В. Український переклад хроніки Мартина Бельського. Варшава, 1935. 72 с.
104. Летописец из рукописи Варлаама Ясинского / публ. Ю. А. Мыщыка. *Некоторые проблемы отечественной историографии и источниковедения*. Днепропетровск : ДГУ, 1978. С. 34–41.
105. Летописец Иоасафа Кроковского / публ. Ю. А. Мыщыка. *Некоторые проблемы отечественной историографии и источниковедения*. Днепропетровск : ДГУ, 1978. С. 34–41.
106. Летопись Иоахима Ерлича (1620 – 1673 гг.). *Южнорусские летописи* / под ред. О. Левицкого. Київ, 1916. С. 33–394.
107. Летопись Львовского кармелитского монастыря (1648 – 1676). *Сборник летописей, относящихся к истории Южной и Западной Руси*. Киев, 1888. С. 241–245.

108. Летопись Подгорецкого монастыря. *Киевская старина*. 1890. № 7. С. 121–128.
109. Лизогубівський літопис. ЛЬТОПИСЕЦЬ или описаніе краткое знатнѣйшихъ дѣйствъ и случаевъ. URL: <http://litopys.org.ua/sborlet/sborlet02.htm>.
110. Лікарські та господарські порадики XVIII ст. / підгот. В. А. Передрієнко. Київ : Наукова думка, 1984. 128 с.
111. Літопис Григорія Граб'янки. *Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Граб'янки* / упоряд. В. Крекотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. Київ : Дніпро, 2006. С. 877–954.
112. Літопис Самійла Величка. *Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Граб'янки* / упоряд. В. Крекотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. Київ : Дніпро, 2006. С. 216–876.
113. Літопис Самовидця / підгот. Я. І. Дзира. Київ : Наукова думка, 1971. 208 с.
114. Літописець, що діялося в руських і польських краях і якого року (1587 – 1750). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 162–182.
115. Малороссия. Россия. Полное географическое описание нашего отечества / под ред. В. П. Семенова-Тян-Шанского. Санкт-Петербург : Изд. А. Ф. Девриена, 1903. Т. 7. 634 с.
116. Материалы для географии и статистики России. Екатеринославская губерния / сост. В. Павлович. Санкт-Петербург, 1862. 352 с.
117. Материалы для географии и статистики России. Херсонская губерния / сост. А. Шмидт. Санкт-Петербург, 1863. Ч. 1. 602 с.
118. Материалы для географии и статистики России. Черниговская губерния / сост. М. Домонтович. Санкт-Петербург, 1865. 624 с.
119. Материалы для исследования Волынской губернии. Житомир, 1868. Вып. 1. 238 с.

120. Межигірський літопис (1608 – 1700). *«Скарбниця потрібна й позиточна»*: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд. В. Шевчук. Київ : Либідь, 2012. С. 367–370.
121. Мемуари до історії Південної Русі / за ред. В. Антоновича. Дніпропетровськ : Січ, 2005. Вип. 1 (XVI ст.). 220 с.
122. Мемуари до історії Південної Русі / за ред. В. Антоновича. Дніпропетровськ : Січ, 2006. Вип. 2 (перша половина XVII ст.). 440 с.
123. Меховский М. Трактат о двух Сарматиях / пер. С. А. Аннинского. Москва ; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1936. 248 с.
124. Мицик Ю. Літопис Яна Бінвільського. *Наукові записки НаУКМА*. Історичні науки. 2002. Т. 20, ч. 2. С. 60–77.
125. Мицик Ю. Літописець Видубицького монастиря поч. XVIII ст. *Український історичний журнал*. 1996. № 5. С. 106–112.
126. Мостиський літопис (1648 – 1653). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Клію, 2016. С. 304–308.
127. Ніжинський літопис XVIII століття / упоряд. М. Корпанюк. *Записки Наукового товариства імені Шевченка*. Львів, 1996. Т. 231. С. 473–482.
128. Описи Харківського намісництва кінця XVIII ст. / упоряд. В. О. Пірко, О. І. Гуржій. Київ : Наукова думка, 1991. 284 с.
129. Острозький літописець (1500 – 1636). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Клію, 2016. С. 93–109.
130. Парафіяльний літопис церкви Різдва Пресвятої Богородиці с. Ксьонзівки Чернігівської єпархії (1867 – 1915) / упоряд. А. В. Морозова, О. Ф. Тарасенко. Чернігів : Десна, 2017. 160 с.
131. Подарок городским и сельским экономам на новой 1816 год. Москва, 1816. 78 с.
132. Природа и население Слободской Украины. Харьковская губерния / ред. кол. В. И. Талиев. Харків : Сага, 2007. 492 с. (Репринт. вид. 1918 р.).
133. Прокопович Ф. Хроніка літописців стародавніх // *Прокопович Ф. Філософські твори* : у 3 т. Київ : Наукова думка, 1979. Т. 1. 512 с.

134. Рігельман О. І. Літописна оповідь про Малу Росію та її народ і козаків узагалі / підгот. П. М. Сас, В. О. Щербак. Київ : Либідь, 1994. 768 с.
135. Сборник сведений о Полтавской губернии. Полтава, 1877. 148 с.
136. Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. Львов, 1874. 700 с.
137. Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. Львов, 1887. 544 с.
138. Сводная галицко-русская летопись с 1772 до конца 1800 года / сост. А. С. Петрушевич. Львов, 1889. 420 с.
139. Селянський рух на Україні (1569–1647 рр.) : зб. док. і матер. / упоряд. Г. В. Боряк та ін. Київ : Наукова думка, 1993. 534 с.
140. Селянський рух на Україні (середина XVIII – перша чверть XIX ст.) : зб. док. і матер. Київ : Наукова думка, 1978. 520 с.
141. Селянський рух на Україні (1826 – 1849 рр.) : зб. док. і матер. Київ : Наукова думка, 1985. 480 с.
142. Селянський рух на Україні (1850 – 1861 рр.) : зб. док. і матер. Київ : Наукова думка, 1988. 448 с.
143. Скальковский А. Хронологическое обозрение истории Новороссийского края, 1730 – 1823. Одесса, 1836. Ч. 1. 288 с.
144. Скальковский А. Хронологическое обозрение истории Новороссийского края, 1730 – 1823. Одесса, 1838. Ч. 2. 342 с.
145. Слово во время бездождья і глада, і всякая пагуби, і всякая нужди і злключенія людей. *Южнорусские летописи, открытые и изданные Н. Белозерским.* Київ, 1856. Т. 1. С. 151–156.
146. Софонович Ф. Хроніка з літописців стародавніх / підгот. Ю. А. Мицик. Київ : Наукова думка, 1992. 336 с.
147. Список населенных мест Полтавской губернии. Полтава, 1912. 514 с.
148. Спомин вічний Керестурський (1746 – 1894). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 437–439.

149. Срочинський К., Крижановський А. Літопис Кристинопільського монастиря (1763 – 1785). *«Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін.* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Либідь, 2012. С. 395–399.
150. Стрийковський М. Літопис польський, литовський, жмудський і всієї Руси / відп. ред. О. Купчинський. Львів : НТШ, 2011. 1075 с.
151. Сулимівська хронічка (1651 – 1749). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 309–311.
152. Туптало Д. Діярій грішного ієромонаха Димитрія. *Малі українські діарії XVII – XVIII століть* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2015. С. 130–164.
153. Туптало Д. Діярій (коротка редакція). *Малі українські діарії XVII – XVIII століть* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2015. С. 121–129.
154. Ульяновський В. Родинна хроніка останньої чв. XVI ст. *Архіви України*. 1989. № 2. С. 60–65.
155. Федварський літопис. Літописні замітки про події в Новоросії (1743 – 1806). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 336–344.
156. Филарет (Гумилевский). Историко-статистическое описание Харьковской епархии. Харьков : Унив. тип., 1852 – 1858. Отд. 1 : Краткий обзор епархии и монастыри. 1852. 248 с.
157. Филарет (Гумилевский). Историко-статистическое описание Харьковской епархии. Харьков : Унив. тип., 1852 – 1858. Отд. 2 : Город Харьков. 1857. 260 с.
158. Филарет (Гумилевский). Историко-статистическое описание Харьковской епархии. Харьков : Унив. тип., 1852 – 1858. Отд. 3 : Уезды Харьковский, Валковский и Богодуховский. 1857. 320 с.
159. Филарет (Гумилевский). Историко-статистическое описание Харьковской епархии. Харьков : Унив. тип., 1852 – 1858. Отд. 4 : Уезды Ахтырский, Лебединский, Змиевской и Купянский. 1857. 280 с.

160. Филипович Ф. Баркулабівська хроніка 1593 – 1608 років. *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 115–149.
161. Фундуклей И. Статистическое описание Киевской губернии. Санкт-Петербург : Тип. М-ва внутрен. дел, 1852. Ч. 1. 549 с.
162. Халєбський П. Україна – земля козаків: Подорожній щоденник / упоряд. М. О. Рябий. Київ : Ярославів Вал, 2009. 293 с.
163. Хмільницький літопис (1636 – 1650). *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 298–302.
164. Хроніка київської общественної життя по дневнику митрополита Серапиона (1804 – 1824). *Киевская старина*. 1884. Т. 9, № 8. С. 1356–1364.
165. Хроніка Павла Полуботка / підгот. О. Коваленко. *Сіверянський літопис*. 1995. № 2. С. 105–110.
166. Хроника Киево-Михайловского монастыря (1701 – 1736). *Приложения к Киевским епархиальным ведомостям*. 1861. № 13. С. 394–403.
167. Хроника Киево-Михайловского монастыря (1701 – 1736). *Приложения к Киевским епархиальным ведомостям*. 1861. № 14. С. 426–435.
168. Хроника Киево-Михайловского монастыря (1701 – 1736). *Приложения к Киевским епархиальным ведомостям*. 1861. № 16. С. 474–480.
169. Центральний державний історичний архів України, м. Київ (далі – ЦДІАК України). Ф. 51. Оп. 1. Спр. 1817. Ордер гетьмана Кирила Розумовського про підтвердження обмежень винокуріння на Лівобережній Україні у зв'язку з знищенням сараною врожаю. 1758. 1 арк.
170. ЦДІАК. Ф. 51. Оп. 2. Спр. 7. Справа про спробу переяславської полкової канцелярії одержати відстрочку у сплаті консистентського податку внаслідок неврожаю і винищення посівів сараною. 1748. 5 арк.

171. ЦДІАК. Ф. 51. Оп. 3. Спр. 9275. Документи про кількість людей і худоби, які загинули на Лівобережній Україні під час морозу в березні 1748 р. 28 арк.
172. ЦДІАК. Ф. 51. Оп. 3. Спр. 12830. Відомості про збір врожаю та збитки, заподіяні градом та сараною в полках Лівобережної України крім Ніжинського та Миргородського полків за 1755 р. 50 арк.
173. ЦДІАК. Ф. 51. Оп. 3. Спр. 13906. Справа про надіслання гетьману К. Розумовському відомості про град «величиною поболше курячого яйця», що випав у сотенному м. Келеберді Полтавського полку в ніч з 24 на 25 квітня 1756 р. 4 арк.
174. ЦДІАК. Ф. 51. Оп. 3. Спр. 15376. Справа про повідомлення гетьмана Кирила Розумовського про градобій у Гельмязівській та Піщанській сотнях Переяславського полку. 4 липня - 14 серпня 1758 р. 8 арк.
175. ЦДІАК. Ф. 51. Оп. 3. Спр. 15529. Справа про спір за ремонт спільного млина між чернігівським протопопом Григорієм Максимовичем і удовою чернігівського судді Софронія Каневського. 19 березня 1759 р. - 21 лютого 1760 р. 8 арк.
176. ЦДІАК. Ф. 51. Оп. 3. Спр. 19014. Справа про вжиття заходів по обмеженню винокуріння на Лівобережній Україні / переважно у м. Глухів, Київському та Стародубському полках. 1757. 172 арк.
177. ЦДІАК. Ф. 59. Оп. 1. Спр. 1638. Донесения и рапорты офицеров пограничных форпостов о появлении саранчи на территории Правобережной Украины. 7 июля - 21 октября 1748. 98 арк.
178. ЦДІАК. Ф. 59. Оп. 1. Спр. 1639. Дело о появлении саранчи в м. Триполье. 23 июня - 30 июня 1748. 9 арк.
179. ЦДІАК. Ф. 127. Оп. 97. Спр. 74. Справа за рапортом благочинного священника церкви св. Михайла м-ка Лисянка Василя Кульматицького про поширення забобонів під час посухи. 25.10.1809. 19 арк.
180. ЦДІАК. Ф. 127. Оп. 144. Спр. 35. Справа про отримання канцелярією генерал-губернатора указу Сената про знищення сарани. 1749. 6 арк.

181. ЦДІАК. Ф. 127. Оп. 144. Спр. 124. Справа за повідомленням військової полкової канцелярії про знищення сарани в маєтках Києво-Братського Богоявленського монастиря біля с. Вигурівщина на лівому березі Дніпра. 1749. 6 арк.
182. ЦДІАК. Ф. 127. Оп. 144. Спр. 131. Справа про знищення сарани в маєтку с. Лісники, що належить Києво-Видубицькому Свято-Михайлівському монастирі згідно з указом Сенату. 1749. 6 арк.
183. ЦДІАК. Ф. 127. Оп. 376. Спр. 87. Справа за указом Синоду про відправлення обов'язкових літургій у разі стихійних лих. 31.05.1823. 12 арк.
184. ЦДІАК. Ф. 127. Оп. 378. Спр. 15. Справа за рапортами духовних правлінь, монастирів, благочинних про надання грошової допомоги постраждалим від стихійних лих 20.01.1825. 130 арк.
185. ЦДІАК. Ф. 128. Оп. 1. Спр. 861. Лист змійвського ігумена Михаїла до печерського архімандрита про відправку коней до Лаври і відсутність можливості прислати меду через мор бджіл на пасіці 26.10.1758. 4 арк.
186. ЦДІАК. Ф. 128. Оп. 1. Спр. 872. Листи змійвського ігумена до печерського архімандрита про мор бджіл, опорядження нового іконостасу і неврожай горіхів 12.10.1763. 6 арк.
187. ЦДІАК. Ф. 128. Оп. 1. Спр. 4023. Справа про спустошення лаврських угідь саранчею у 1775–1780 рр. 62 арк.
188. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 1. Спр. 2864. Дело по рапорту переяславского земского исправника о появившемся заразном заболевании скота в уезде. 1785. 30 арк.
189. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 1. Спр. 2866. Сообщение Черниговского наместнического правления о появившейся заразной болезни рогатого скота в губернии. 1785. 30 арк.
190. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 1. Спр. 2867. Дело по рапорту переяславского земского исправника о появившемся заразном заболевании рогатого скота в м. Яготин. 1785. 26 арк.

191. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 1. Спр. 2892. Дело по рапорту козелецкого исправника о падеже рогатого скота в сс. Недра и Клипчи. 1786. 39 арк.
192. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 1. Спр. 2893. Дело по рапорту пирятинского исправника о падеже рогатого скота в с. Сергеевка. 1786. 42 арк.
193. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 1. Спр. 2894. Дело по рапорту переяславского исправника о падеже рогатого скота в с. Строков. 1786. 37 арк.
194. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 1. Спр. 2895. Сообщение Харьковского наместнического правления и рапорта уездных городничих о падеже рогатого скота. 1786. 28 арк.
195. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 1. Спр. 2991. Дело по рапорту золотоношского исправника о падеже рогатого скота в уезде. 1786. 33 арк.
196. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 288. Переписка с Черниговским наместническим правлением и учреждениями Киевского наместничества о борьбе с распространением эпидемии среди скота в Киевском наместничестве. 1786 г. 18 арк.
197. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 289. Рапорта хорольского земского исправника о падеже рогатого скота в селах Хорольского уезда и решение Правления о принятии мер по борьбе с эпидемией. 1786. 11 арк.
198. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 290. Рапорта Переяславского земского исправника о падеже скота в селах Переяславского уезда. 1786. 23 арк.
199. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 349. Рапорта городского земского исправника и пирятинского городничего Правлению о массовом заболевании рогатого скота и указ Правления о принятии мер по борьбе с эпидемией. 1787. 7 арк.
200. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 350. Дело о падеже рогатого скота в с. Покошичи Новгород-Северского нам. и о борьбе с эпидемией. 1787. 21 арк.
201. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 352. Дело о падеже скота в селах Городницкого у. и о принятии мер по борьбе с эпидемией. 1787. 30 арк.

202. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 353. Дело о падеже скота в м. Шишаки Голтвянского у. 1787. 30 арк.
203. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 354. Дело о падеже скота в г. Киеве и района Подола и о принятии противоэпидемических мер. 1787. 6 арк.
204. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 355. Дело о падеже скота в Переяславском фурштате. 1787. 5 арк.
205. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 356. Дело о падеже скота в с. Сахновка Березинского уезда Черниговского нам. 1787. 19 арк.
206. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 358. Дело о падеже скота в Золотоношском и Херсонскому у. 1787. 10 арк.
207. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 359. Дело о падеже скота в Херсонском уезде. 1787. 26 арк.
208. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 392. Дело о падеже рогатого скота в г. Золотоноша и в селах Миргородского у. и о мерах борьбы с эпидемией. 1788. 73 арк.
209. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 663. Рапорты, донесеия и ведомости магистратов и уездных учреждений наместничества о сборе налогов и подтей, о дислокации военных команд, эпидемических заболеваниях, стихийных бедствиях и др. За январь-февраль месяцы. 1793. 205 арк.
210. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 664. Рапорты, донесеия и ведомости магистратов и уездных учреждений наместничества о сборе налогов и подтей, о дислокации военных команд, эпидемических заболеваниях, стихийных бедствиях и др. За март месяц. 1793. 265 арк.
211. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 665. Рапорты, донесеия и ведомости магистратов и уездных учреждений наместничества о сборе налогов и подтей, о дислокации военных команд, эпидемических заболеваниях, стихийных бедствиях и др. За апрель месяц. 1793. 129 арк.
212. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 666. Рапорты, донесеия и ведомости магистратов и уездных учреждений наместничества о сборе налогов и

- подтей, о дислокации военных команд, эпидемических заболеваниях, стихийных бедствиях и др. За май месяц. 1793. 269 арк.
213. ЦДІАК. Ф. 193. Оп. 2. Спр. 667. Рапорты, донесеия и ведомости магистратов и уездных учреждений наместничества о сборе налогов и подтей, о дислокации военных команд, эпидемических заболеваниях, стихийных бедствиях и др. За июнь месяц. 1793. 164 арк.
214. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 1. Спр. 5164. Дело об уничтожении градом и бурей полевых и огородных культур в казенном селе Мотрунках. 5.07.1843 – 28.09.1843. 6 арк.
215. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 1. Спр. 5875. Дело об ущербе, причиненном бурей и градом жителям Киевской, Подольской, Волынской губерний. 1844. 37 арк.
216. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 1. Спр. 5972. О снежных метелях и бурях, наводнениях и других стихийных бедствиях по Подольской губернии. 345 арк.
217. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 1. Спр. 5973. О наводнениях, выпавшем граде и других стихийных бедствиях по Волынской губернии. 1.02.1845 – 16.01.1846. 247 арк.
218. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 1. Спр. 7271. Рапорты земских судов об ущербе, причиненном жителям Киевской, Подольской, Волынской губерний бурями и градобитиями. 1847. 26 арк.
219. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 1. Спр. 8042. Докладная записка киевского полицмейстера, донесения киевского гражданского губернатора и рапорты земских судов о разрушениях, произведенных бурей и градобитием в г. Киеве, Звенигородском и Киевском уездах. 1849. 32 арк.
220. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 33. Спр. 6031. Дело о градобитиях, бурях, наводнениях, происшедших в населенных пунктах Киевской и Подольской губерний. 1856 – 1857. 88 арк.

221. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 35. Спр. 641. О бурях, градобитиях в Киевской, Подольской и Волынской губерниях. 1858. 20 арк.
222. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 36. Спр. 841. Дело об убытках, принесенных стихийными бедствиями в Киевской, Подольской и Волынской губерниях. 1859. 22 арк.
223. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 38. Спр. 882. Рапорты и донесения о стихийных бедствиях в Киевской, Подольской, Волынской губерниях. 1861. 703 арк.
224. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 43. Спр. 2. Дело по донесениям городских и земских полиций Киевской, Подольской и Волынской губернии о разных происшествиях. 1864. 416 арк.
225. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 44. Спр. 2. Дело по донесениям городских и земских полиций Киевской, Подольской и Волынской губернии о разных происшествиях. 1865. 304 арк.
226. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 44. Спр. 668. Дело по донесениям городских и земских полиций Киевской, Подольской и Волынской губернии о разных происшествиях. 1866.
227. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 51. Спр. 10. Дело по донесениям городских и земских полиций Киевской, Подольской и Волынской губернии о разных происшествиях. 1872. 409 арк.
228. ЦДІАК. Ф. 442. Оп. 51. Спр. 375. Дело по донесениям городских и земских полиций Киевской, Подольской и Волынской губернии о разных происшествиях. 1871. 197 арк.
229. ЦДІАК. Ф. 1709. Оп. 1. Спр. 2064. Рапорты городничих о разливе рек и сносе мостов в гг. Волчанск, Богодухове, Мирополье. 1793. 26 арк.
230. ЦДІАК. Ф. 1709. Оп. 1. Спр. 2067. Указ Сената и рапорты о застройке гор. Харькова по плану, одоренному Потемкиным-Таврическим, о затоплении домов в гор. Изюме при разливе реки. 1793. 16 арк.
231. ЦДІАК. Ф. 1709. Оп. 2. Спр. 824. Рапорты городничих о весеннем разливе рек. 1785. 21 арк.

232. ЦДІАК. Ф. 1710. Оп. 2. Спр. 169. Рапорт Ахтырской провинциальной канцелярии о происшедшей грозе с градом в Богодухове и убийстве людей молнией. 1766. 4 арк.
233. ЦДІАК. Ф. 1710. Оп. 2. Спр. 1145. Предложения губернатора, доношения, рапорты: о детях военнослужащих, о сильной буре с градом в Межирече, о взыскании долгов по векселям и пр. 1774. 106 арк.
234. ЦДІАК. Ф. 1725. Оп. 1 Спр. 222. Справа про постачання хліба з Слобідських полків на Українську лінію та про заборону виробляти горілку через неврожай. 1748. 49 арк.
235. ЦДІАК. Ф. 1725. Оп. 1 Спр. 235. Справа про появу сарани і вживання заходів до її знищення в сотнях Харківського полку. 1748. 309 арк.
236. ЦДІАК. Ф. 1725. Оп. 1 Спр. 322. Справа про появу в степу (поблизу Української лінії та м. Тора Ізюмського полку) сарани та заходи боротьби з нею в Харківському полку. 1753. 37 арк.
237. ЦДІАК. Ф. 1725. Оп. 1 Спр. 338 Укази Белгородської губернської канцелярії, ордера, рапорти про видачу хлібних позик населенню повітів, що постраждали від неврожаю, про скорочення винокурення, про врожаї хліба та ін. 1754. 127 арк.
238. ЦДІАК. Ф. 2205. Оп. 1. Спр. 155. Церковний літопис церкви та приходу м. Киликіїв Острозького повіту. 1895. 7 арк.
239. ЦДІАК. Ф. 2205. Оп. 1. Спр. 224. Церковний літопис Св. Преображенської церкви та приходу м. Остропіль Волинської єпархії. 1895. 57 арк.
240. ЦДІАК. Ф. 2205. Оп. 1. Спр. 225. Церковно-парафіяльний літопис с. Рогізна Новоград-Волинського повіту. 1895. 6 арк.
241. ЦДІАК. Ф. 2205. Оп. 1. Спр. 289. Церковно-парафіяльний літопис Св. Дмитрівської церкви с. Кульчинки Старокостянтинівського повіту. 1895. 20 арк.

242. ЦДІАК. Ф. 2205. Оп. 1. Спр. 290. Церковно-парафіяльний літопис Різдваної парафії м. Красилів Старокостянтинівського повіту. 1895. 5 арк.
243. ЦДІАК. Ф. 2205. Оп. 1. Спр. 291. Церковно-парафіяльний літопис Свято-Троїцької церкви м. Красилів Старокостянтинівського повіту. 1895. 14 арк.
244. ЦДІАК. Ф. 2205. Оп. 1. Спр. 310. Церковно-парафіяльний літопис Воскресенської церкви і парафії м. Красилів Старокостянтинівського повіту. 1895. 6 арк.
245. ЦДІАК. Ф. 2205. Оп. 1. Спр. 414. Церковно-парафіяльний літопис с. Сербинівка Житомирського повіту. 1915. 16 арк.
246. Шептицький Л. Хроніка єпископії Львівської, Галицької та Кам'янця-Подільського. *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. Київ : Кліо, 2016. С. 318–333.
247. Шипович И. Летопись Винницкого капуцинского кляштора / пер. с лат. и предисл. И. Шиповича. Каменец-Подольский : Тип. Подольского губ. правления, 1902. 56 с.
248. Що робиться у воздусі і що з того треба знати землеробу. Львів : Накладом Т-ва «Просвіта», 1875. 48 с. (Книжочки «Просвіти» ; вип. 18).
249. Józefowicz J. T. Kronika miasta Lwowa od roku 1634 do 1690 obejmująca w ogólności dzieje dawnej Rusi Czerwonej, a zwłaszcza Historyą arcybiskupstwa lwowskiego w tejże epoce / Jan Tomasz Józefowicz ; przeł. z łac. M. Piwocki. Lwów : Nakładem Wojciecha Manieckiego, 1854. 504 s.

Література

250. Альтерман А. Розвиток хлібного господарства та хлібної торгівлі України. Харків : Радянський селянин, 1928. 44 с.

251. Апанович О. М. За плугом господь иде: агрокультура українського селянства й козацтва в контексті ідей Сергія Подолинського та Володимира Вернадського. Б. м., 1999. 26 с.
252. Багале́й Д. И. Стихийные бедствия и борьба с ними в России в старину. *Исторический вестник*. 1892. Т. 47, № 1. С. 177–195.
253. Багале́й Д. И. Стихийные бедствия и борьба с ними в Слободской Украине. *Багале́й Д. И. Очерки из русской истории*. Харьков : Тип. «Печатное дело», 1913. Т. 2 : Монографии и статьи по истории Слободской украины. С. 80–103.
254. Балабушевич Т. А. Аграрна історія Галичини другої половини XVIII ст. Київ : Наук. думка, 1993. 139 с.
255. Балух В. О. Фільварки пізньосередньовічної Польщі. Чернівці, 1999. 378 с.
256. Бараш С. И. История неурожая и погоды в Европе. Ленинград : Гидрометеиздат, 1989. 237 с.
257. Бегека А. Д. Україна: природа і люди (історичний аспект). Київ : НПУ ім. М. Драгоманова, 2001. 260 с.
258. Безобразов В. П. Неурожайи прошлого века. *Русское обозрение*. 1892. Т. 1. С. 692–745.
259. Белявский Н. Материалы к истории казенного хозяйства на южной степной окраине Московского государства. Государевы арбузные огороды и виноградники в г. Чугуеве. *Сборник Харьковского историко-филологического общества*. 1905. Т. 16. С. 54–106.
260. Берг Л. С. Климат и жизнь. Москва : ОГИЗ Географгиз, 1947. 356 с.
261. Бетин В. В., Преображенский Ю. В. Суровость зим в Европе и ледовитость Балтики. Ленинград : Гидрометеиздат, 1962. 110 с.
262. Боголепов М. А. Колебания климата и историческая жизнь. Москва, 1911. 22 с.
263. Боголепов М. А. Наступающие возмущения климата по историческим данным. Москва, 1921. 30 с.

264. Боголепов М. А. О колебаниях климата европейской России в историческую эпоху. Москва : Типо-литография Т-ва И. Н. Кушнерев и Ко, 1908. 144 с.
265. Боголепов М. А. Причины неурожаев и голода в России в историческое время. Москва, 1922. 38 с.
266. Божерянов И. Н. Голодовки русского народа с 1024 по 1906 г. : ист. очерк с древних времен до наших дней. Санкт-Петербург, 1907. [с. н.].
267. Бойко І. Д. Селянство України в другій половині XVI – першій половині XVII ст. Київ, 1963. 327 с.
268. Борисенков Е. П. Климат и деятельность человека. Москва : Наука, 1982. 138 с.
269. Борисенков Е. П., Пасецкий В. М. Летопись необычайных явлений природы за 2,5 тысячелетия. Санкт-Петербург : Гидрометеиздат, 2002. 536 с.
270. Борисенков Е. П., Пасецкий В. М. Тысячелетняя летопись необычайных явлений природы. Москва : Мысль, 1988. 522 с.
271. Борисенков Е. П., Пасецкий В. М. Экстремальные природные явления в русских летописях XI – XVII вв. Ленинград : Гидрометеиздат, 1983. 241 с.
272. Ботушанський В. У суворих обіймах матінки-природи (Стихійні лиха та їхній вплив на соціально-економічне становище буковинського селянства у XIX – на початку XX ст.). Чернівці, 2019. 107 с.
273. Бродель Ф. Ідентичність Франції. Книга 1. Простір та історія / пер. з фр. С. Глухової. Київ : Видавництво Жупанського, 2013. 368 с.
274. Бродель Ф. Матеріальна цивілізація, економіка і капіталізм, XV – XVIII ст. Т. 1. Структура повсякденності: можливе і неможливе / пер. з фр. Г. Філіпчука. Київ : Основи, 1995. 543 с.
275. Бродель Ф. Матеріальна цивілізація, економіка і капіталізм, XV – XVIII ст. Т. 2. Ігри обміну / пер. з фр. Г. Філіпчука. Київ : Основи, 1997. 585 с.

276. Бродель Ф. Матеріальна цивілізація, економіка і капіталізм, XV – XVIII ст. Т. 3. Час світу / пер. з фр. Г. Філіпчука. Київ : Основи, 1998. 631 с.
277. Бродель Ф. Средиземное море и средиземноморский мир в эпоху Филиппа II. Ч. 1. Роль среды. Москва, 2002. 531 с.
278. Брукс К. Климаты прошлого. Москва, 1952. 356 с.
279. Бульст Н. Почитание святых во время чумы. Социальные и религиозные последствия эпидемии чумы в позднее средневековье. *Одиссей: человек в истории. 2000* / Рос. акад. наук, Ин-т всеобщ. истории. Москва : Наука, 2000. С. 152–185.
280. Бучинский И. Засухи, суховеи, пыльные бури на Украине и борьба с ними. Киев : Урожай, 1970. 236 с.
281. Бучинский И. Климат Украины в прошлом, настоящем и будущем. Киев : Сельхоз. лит. УССР, 1963. 309 с.
282. Бучинский И. О климате прошлого Русской равнины. Ленинград : Гидрометеиздат, 1957. 141 с.
283. Важов В. И. Повторяемость засух на Русской равнине в историческую эпоху. *Известия Крымского отдела географического общества СССР*. 1961. Вып. 7. С. 5–17.
284. Василенко В. М. Метеорология и земледелие по украинским народным воззрениям с программой для собирания материалов. Полтава, 1908. 91 с.
285. Васянович О. О. Народна метеорологічна термінологія поліщуків (матеріали до «Словника традиційної нематеріальної культури Правобережного Полісся»). *Народознавчі зошити*. Львів, 2020. № 4 (154). С. 923–944.
286. Васянович О. О. Народна метеорологія українців Центрального Полісся кінця XIX – початку XXI ст. : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.05. Київ, 2006. 210 с.

287. Васянович О. Передбачення врожаю мешканцями Українського Полісся: агрометеорологічний досвід. *Народна творчість та етнологія*. № 4 (400). С. 61–68.
288. Васянович О. Сільське кладовище в метеорологічній магії українців Полісся. *Простір в історичних дослідженнях*. Вип. 5. С. 68–78.
289. Васянович О. Хатні локативи в метеорологічній магії відвернення грози на Українському Поліссі. *Простір в історичних дослідженнях*. Вип. 4. С. 87–96.
290. Вербицький П. І., Достоевський П. П., Рудик С. К. Історія ветеринарної медицини України. Київ : Ветінформ, 2002. 384 с.
291. Верменич Я. Від історичної географії до геоісторії: парадигми зближення. *Історико-географічні дослідження в Україні*. 2015. Чис. 13. С. 11–26.
292. Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. Москва : Наука, 1991. 271 с.
293. Веселовский К. С. Неурожаи в России и их социально-экономические причины. *Образование*. 1907. № 4. С. 1–29.
294. Веселовский К. С. О климате России. Санкт-Петербург : Тип. Имп. акад. наук, 1857. 408 с.
295. Веселовский К. С. Статистическое исследование о градобитиях в России. Санкт-Петербург : Имп. акад. наук, 1855. 369 с.
296. Весин Л. Неурожай в России и их главные причины. *Северный вестник*. 1892. № 1. С. 85–124.
297. Вирський Д. Околиця Ренесансу: річпосполитська історіографія України (XVI – середина XVII ст.) : у 2 ч. Київ : Ін-т історії України НАН України, 2007. Ч. 1. 326 с.
298. Вирський Д. Початок сучасності: друга хвиля глобалізації, кінець Старого Порядку та Україна (XV – середина XIX ст.). Київ : Ін-т історії України НАН України, 2022. 217 с.

299. Висотін М. Б. Вплив природних катаклізмів на стан мирного населення Волині протягом 1648 – 1657 рр.: історіографічний аспект. *Україна у світовій історії*. 2014. Вип. 4 (53). С. 98–107.
300. Висотін М. Б. Втрати мирного населення Волині від голоду в період 1648 – 1657 рр. *Українознавство*. 2012. № 4. С. 69–75.
301. Воейков А. И. Колебания и изменения климата. *Воейков А. И. Избранные сочинения* / отв. ред. А. А. Григорьев ; Акад. наук СССР, Ин-т географии. Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1952. Т. 3. С. 387–411.
302. Воловик О. В. Аномальні явища природи в Російській імперії XVIII ст. : соціально-економічні, соціокультурні та ментальні наслідки : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.02 / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2014. 235 с.
303. Воловик О. В. Аномальні явища природи та діяльність Православної Церкви в Російській державі XVII – XVIII ст. *Гілея: науковий вісник*. 2013. № 72. С. 207–212.
304. Воловик О. В. Вплив аномальних явищ природи на хід військових операцій на території Східної Європи XVIII ст. *Гілея: науковий вісник*. 2014. Вип. 82. С. 13–16.
305. Воловик О. Нашествия саранчи на территории Восточной Европы XVIII в.: специфика восприятия, экономические и социокультурные последствия. *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского*. 2014. № 1. С. 19–25.
306. Воловик О. Неврожаї як наслідки аномальних явищ природи в Російській імперії XVIII ст. : історіографічний огляд. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Історія*. 2013. Вип. 4. С. 8–11.
307. Ворончук І. О. Населення Волині в XVI – першій половині XVII ст.: родина, домогосподарство, демографічні чинники. Київ : Фенікс, 2012. 712 с.
308. Герштеkker А. Саранча. Одесса : тип. Л. Нитче, 1878. 74 с.

309. Гальчак С. Д. Поділля: природа, людина – еволюція, історичний розвиток : краєзн. нарис. Хмельницький : Поділля, 2006. 136 с.
310. Герасименко М. П. Аграрні відносини в Галичині в період кризи панщинного господарства. Київ : Вид-во Акад. наук УРСР, 1959. 302 с.
311. Гордуновський О. М., Реєнт О. І. Український хліб і його реалізація в XVIII – на поч. XX ст. Київ : Ін-т історії України НАН України, 2013. 223 с.
312. Грабовецький В. В. Селянський рух на Прикарпатті в другій половині XVII – першій половині XVIII ст. Київ : Вид-во Акад. наук УРСР, 1962. 212 с.
313. Гриббин Дж., Лэм Х. Изменения климата за исторический период. *Изменения климата* / под ред. Дж. Гриббина ; пер. с англ. Ленинград : Гидрометеиздат, 1980. С. 101–121.
314. Гринин Л. Природный фактор в аспекте теории истории. *Философия и общество*. 2011. № 2. С. 168–198.
315. Грушевський М. Степ і море в історії України. *Український історик*. 1991. Вип. 3–4. С. 110–111.
316. Грушевський М. Степ і море в історії України. *Український історик*. 1992. Вип. 1–4. С. 112–115.
317. Гумилев Л. О соотношении природы и общества согласно данным исторической географии и этнографии. *Вестник ЛГУ*. 1970. № 24. С. 39–49.
318. Гумилев Л. Роль климатических колебаний в истории народов степной зоны Евразии. *История СССР*. 1967. № 1. С. 53–66.
319. Гумилев Л. Этносфера: история людей и история природы. Москва : ФТМ, 2002. 606 с.
320. Гуревич А. Я. Уроки Люсьена Февра. *Февр Л. Бои за историю* / пер. с фр. А. А. Бобовича ; отв. ред. А. Я. Гуревич. Москва : Наука, 1991. С. 501–541.

321. Гуржій І. Розвиток товарного виробництва і торгівлі на Україні (з кінця XVII ст. до 1861 року). Київ : Вид-во АН УРСР, 1962. 208 с.
322. Гуржій І. Розклад феодально-кріпосницької системи в сільському господарстві України першої половини XIX ст. Київ : Держполітвидав УРСР, 1954. 451 с.
323. Давидяк О. М. Лексика на позначення стихійних явищ в українській мові XVI – XVIII ст. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Лінгвістика*. 2008. Вип. 8. С. 163–166.
324. Даймонд Дж. Зброя, мікроби і харч: Витоки нерівностей між народами / пер. з англ. Т. Цимбала. Київ : Ніка-Центр, 2009. 488 с.
325. Даймонд Дж., Робинсон Дж. Естественные эксперименты в истории / пер. с англ. Москва : АСТ, 2018. 352 с.
326. Даймонд Дж. Колапс: Чому одні суспільства занепадають, а інші успішно розвиваються / пер. з англ. Р. Клочка. Київ : КМ-Букс, 2023. 688 с.
327. Данилова Л. В. Природные и социальные факторы производительных сил на докапиталистических стадиях общественного развития. *Общество и природа: исторические этапы и формы взаимодействия* / отв. ред. М. П. Ким ; АН СССР, Ин-т истории СССР. Москва : Наука, 1981. С. 109–124.
328. Данова Т. Палеокліматологія : навч. посібник. Одеса : ОДЕКУ, 2013. 67 с.
329. Демьяненко А. Н. Фернан Бродель и становление геоисторического метода в исследовании экономического пространства. *Пространственная экономика*. 2011. № 2. С. 107–121.
330. Дзира І. Я. Козацьке літописання 30-х – 80-х рр. XVIII ст.: джерелознавчий та історіографічний аспекти : монографія. Київ : [б. в.], 2006. 567 с.

331. Дидик-Меуш Г., Слободзяник О. Українські краєвиди XVI – XVIII ст. Слово – текст – словник. Львів : Ін-т українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, 2015. 384 с.
332. Диса К. Історія з відьмами. Суди про чари в українських воєводствах Речі Посполитої XVII – XVIII століття. Київ : Критика, 2008. 304 с.
333. Дінцельбахер П. Природа. Довкілля. Простір. Територія. *Історія європейської ментальності* / за ред. П. Дінцельбахера ; пер. з нім. В. Кам'янця. Львів : Літопис, 2004. С. 605–684.
334. Донченко Р. Ледовый режим рек СССР. Ленинград : Гидрометеиздат, 1987. 242 с.
335. Дулов А. В. Географическая среда и история России (конец XV – середина XIX в.). Москва : Наука, 1983. 255 с.
336. Дурновцев В. И. Исторический источник как объект природы и культуры. *Труды Историко-архивного института*. Москва : РГГУ, 1996. Т. 33. С. 48–61.
337. Дурновцев В. И. Источники и методы изучения экологической истории. *Экологическая история: источниковедение, историография, исследовательские практики* : сб. ст. / отв. ред. В. И. Дурновцев. Москва : РГГУ, 2011. С. 110–121.
338. Дурновцев В. И. Экологическая история в координатах современной историографии и исторического образования. *Вестник РГГУ. Серия: Исторические науки. История России*. 2012. № 4 (84). С. 9–17.
339. Дурновцев В. Environmental history как экологическая история (историографические заметки). *Вестник Сургутского государственного педагогического университета*. 2017. № 6 (51). С. 10–19.
340. Егунов А. Н. Статистика градов в России. *Вестник естественных наук*. 1855. № 13. С. 385–404.
341. Екологічна енциклопедія : у 3 т. / редкол.: А. В. Толстоухов (голов. ред.) та ін. Київ : Центр екологічної освіти та інформації, 2007. Т. 1 : А–Е. 430 с.

342. Екологічна енциклопедія : у 3 т. / редкол.: А. В. Толстоухов (голов. ред.) та ін. Київ : Центр екологічної освіти та інформації, 2007. Т. 2 : Є–Н. 415 с.
343. Екологічна енциклопедія : у 3 т. / редкол.: А. В. Толстоухов (голов. ред.) та ін. Київ : Центр екологічної освіти та інформації, 2008. Т. 3 : О–Я. 471 с.
344. Економічна історія України : історико-економічне дослідження : в 2 т. / відп. ред. В. А. Смолій. Київ : Ніка-Центр, 2011. Т. 1. 696 с.
345. Естественные эксперименты в истории / под ред. Дж. Даймонда, Дж. Робинсона ; пер. с англ. Москва : АСТ, 2018. 352 с.
346. Жилина Т. С. Западная Сибирь в Малый ледниковый период: природа и русская колонизация (1550 – 1850 гг.) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Тюмень, 2009. 26 с.
347. Жилина Т. С. Природно-климатические условия 1550 – 1850 гг. как фактор риска развития сельского хозяйства в Западной Сибири. *Вестник Тюменского государственного университета*. 2008. № 1. С. 94–101.
348. Задніпровський О. І. Голод в історії України : короткий нарис. Донецьк : Український культурологічний центр, 1999. 85 с.
349. Задніпровський О. Роль голоду в українській національно-визвольній революції XVII ст. *Донецький вісник Наукового товариства ім. Шевченка. Серія: Історія*. Донецьк : Східний видавничий дім, 2004. Т. 5. С. 48–62.
350. Задонина Н. В., Леви К. Г. Хронология природных и социальных феноменов в истории мировой цивилизации : в 3 т. Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. Т. 2. 650 с.
351. Зайков Б. Д. Высокие половодья и паводки на реках СССР за историческое время. Ленинград : Гидрометеиздат, 1954. 134 с.
352. Замура О. «Великий шаленець»: смерть і смертність в Гетьманщині. Київ : К.І.С., 2014. 240 с.

353. Заяць А. Умови функціонування міських поселень Волині XVI – п.п. XVII ст. (стримуючі фактори розвитку). *Соціум. Альманах соціальної історії*. 2003. Вип. 3. С. 151–166.
354. Зорін Д. О. Екстремальні природні явища останнього тисячоліття за літописними та історичними даними. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування*. 2014. № 2. С. 75–85.
355. Иванов А. И. Общая эпизоотология с ветеринарной санитарией : учеб. пособие. Уфа : БГАУ, 2007. 106 с.
356. Ильина Л. Л., Грахов А. К. Повесть о великих реках Русской равнины. Ленинград : Гидрометеиздат, 1983. 168 с.
357. Индова Е. И. Урожаи в Центральной России за 150 лет (вторая половина XVII – XVIII в.). *Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы*. 1965 г. Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1970. С. 141–155.
358. Інкін В. Сільське суспільство Галицького Прикарпаття у XVI – XVIII століттях: історичні нариси. Львів : Добра справа, 2004. 420 с.
359. Ипполитов Г. М. К вопросу о синергетическом подходе в исторических и историографических исследованиях. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2010. Т. 12, № 2. С. 207–216.
360. Истомина Э. Г. Водные пути России во второй половине XVIII – начале XIX в. Москва : Наука, 1982. 277 с.
361. Исхаков Р. Л. Про историю людей и историю природы (о постмодернистской концепции социоестественной истории). *Историческая психология и социология истории*. 2011. Т. 4, № 1. С. 187–196.
362. Історія селянства Української РСР : у 2 т. / відп. ред. В. А. Дядиченко. Київ : Наукова думка, 1967. Т. 1 : Від найдавніших часів до Великої Жовтневої соціалістичної революції. 561 с.
363. Історія українського селянства : нариси : в 2 т. / відп. ред. В. А. Смолій. Київ : Наукова думка, 2006. Т. 1. 631 с.

364. Калашников В. М. Україна очима іноземців: англомовні мемуари, записки, щоденники XVII – першої половини XVIII століття. Дніпропетровськ : Видавництво ДНУ, 2008. 311 с.
365. Калимуллин А. М. Историческое исследование региональных экологических проблем. Москва : Прометей, 2006. 368 с.
366. Капраль М. Галицький літопис XVIII ст. Галич: зб. наук. праць. Івано-Франківськ, 2018. Вип. 3. С. 138–164.
367. Кеппен Ф. О саранче и других вредных прямокрылых из семейства Acridiodea, преимущественно по отношению к России. *Труды Русского энтомологического общества*. СПб., 1870. Т. V. 352 с.
368. Ким М. П., Данилова Л. В. Природное и социальное в историческом процессе. *Общество и природа: исторические этапы и формы взаимодействия* / отв. ред. М. П. Ким ; АН СССР, Ин-т истории СССР. Москва : Наука, 1981. С. 6–19.
369. Кириков С. В. Человек и природа степной зоны (конец X – середина XIX вв.). Москва : Наука, 1983. 128 с.
370. Клиге Р. К., Воронов А. М., Селиванов А. О. Формирование и многолетние изменения водного режима Восточно-Европейской равнины. Москва : Наука, 1993. 127 с.
371. Климат Полтавы / под ред. Н. И. Гука. Ленинград : Гидрометеиздат, 1983. 182 с.
372. Климат Украины / под ред. Г. Ф. Прихотько, А. В. Ткаченко, Н. П. Бабиченко. Ленинград : Гидрометеиздат, 1967. 413 с.
373. Клименко В. В. История и климат в средние века. *Восток*. 2003. № 1. С. 5–41.
374. Клименко В. В. Климат: непрочитанная глава истории. *Знание – сила*. 2001. № 2. С. 8–17.
375. Клименко В. В. Климат Северного полушария в средневековый оптимум. *Доклады РАН*. 2000. Т. 371, № 5. С. 539–543.

376. Коваль І. М. Дендрохронологія в Україні: ретроспектива і перспектива розвитку. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2006. Вип. 33. С. 177–185.
377. Ковальченко І. Д., Милов Л. В. Всероссийский аграрный рынок (XVIII – начало XX в.). Москва : Наука, 1974. 413 с.
378. Колебания климата за последнее тысячелетие : монографія / под ред. Е. П. Борисенкова. Ленинград : Гидрометеиздат, 1988. 407 с.
379. Коліщук В. Г. Дендрохронологія сосни і дуба останнього тисячоліття на теренах України. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2004. Вип. 14.3. С. 7-16.
380. Колтачихіна О. Ю. Уявлення про світобудову в Україні до XVII ст. : дис. ... канд. філос. наук : 09.00.05. Київ, 2001. 195 с.
381. Колчин Б. А., Черных Н. Б. Дендрохронология Восточной Европы. Москва : Наука, 1977. 127 с.
382. Копчак С. І. Населення українського Прикарпаття (докапіталістичний період) : іст.-демогр. нарис. Львів : Вища школа, 1974. 164 с.
383. Корновенко С. В., Морозов А. Г., Морозова С. В. Геодетермінічні фактори формування прадавньої української державності. Черкаси : АНТ, 2005. 72 с.
384. Корпанюк М. Природні явища, стихійні біди та їх наслідки. *Корпанюк М. Слово. Хрест. Шабля (українське монастирсько-церковне, світське крайове літописання XVI – XVIII ст., компіляції козацького літописання XVIII ст. як історико-літературне явище)* / наук. ред. О. Мишанич. Київ : Смолоскип, 2005. С. 132–165.
385. Костин С. И. Засухи на Русской равнине в историческую эпоху. *Труды Главной геофизической обсерватории*. 1975. Вып. 330. С. 69–74.
386. Костогриз К. Медичні порадики Гетьманщини в системі вченої та популярної медицини. *Український історичний збірник*. 2017. Вип. 19. С. 347–360.

387. Кравченко Н. Свідчення про стихійні лиха в українських літописах першої половини XVII ст. *Український історичний збірник*. 2019. Вип. 21. С. 192–205.
388. Крикун Н. Г. Урожайность зерновых культур в фольварках северной части Подольского воеводства в первой половине XVIII в. *Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы*. 1963 г. / редкол.: В. К. Яцунский (отв. ред.) и др. Вильнюс : Минтис, 1964. С. 273–285.
389. Крип'якевич І. Астрономічні явища в українських літописах XI – XVIII вв. (Матеріали і доповнення). *Збірник фізіографічної комісії Наукового товариства ім. Шевченка*. Львів, 1930. Вип. 3. С. 45–58.
390. Крип'якевич І. Голодівки на Україні XVII в. (Кілька літописних записок). *Україна*. 1929. Кн. 35 (лип.–серп.). С. 34–37.
391. Крип'якевич І. Елементарні катастрофи в давні часи. (І. Карпатські повені. – П. Саранча). *Життя і знання*. 1928. Ч. 5. С. 142–143.
392. Крип'якевич І. Землетруси на Україні в XVII та XVIII вв. *Вісник природознавства*. 1927. Ч. 3–4. С. 206.
393. Крип'якевич І. Зима в давні часи. *Життя і знання* (Львів). 1929. № 6. С. 183.
394. Крип'якевич І. П. Літописи XVI – XVIII ст. в Галичині. *Історичні джерела та їх використання*. 1964. Вип. 1. С. 63–80.
395. Крип'якевич І. П. Повені на Прикарпатті в XII – XVIII ст. *Вісник природознавства*. 1928. № 2. С. 111–113.
396. Крип'якевич І. П. Саранча на Україні в XI – XVIII ст. *Вісник природознавства*. 1928. № 3–4. С. 183–192.
397. Крисаченко В. С. Екологічна культура: теорія і практика : навч. посіб. Київ : Заповіт, 1996. 352 с.
398. Крисаченко В. С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології : підручник. Київ : Абрис, 1998. 688 с.
399. Крисаченко В. С. Україна: природа і люди. Київ : НІСД, 2002. 624 с.

400. Кузнець Т. В. Землеробство в Уманському повіті за матеріалами київських губернських газет останньої чверті XIX – початку XX ст. *Емінак*. 2022. № 1 (37). С. 46–59.
401. Кузнець Т. Природно-кліматичні умови як фактор впливу на землеробство в останній чверті XIX – на початку XX ст. (на прикладі Уманського повіту Київської губернії). *Старожитності Лукомор'я*. 2022. № 1. С. 14–28.
402. Куйбіда В. В. Розвиток природознавства на теренах України в XVII – на початку XXI ст.: витоки, еволюція народної і наукової термінології : монографія. Переяслав-Хмельницький : Вид-во С. Кравченко, 2011. 306 с.
403. Куйбіда В. В. Становлення народної природничої термінології в середині XIX – на поч. XX ст. *Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Філологічні науки*. 2010. № 9. С. 154–157.
404. Кулик К. Н., Барабанов А. Т., Панов В. И. Катастрофические засухи в степной Европейской части России, их дендрохронологическая индикация и связь с цикличностью солнечной активности. *Известия Самарского научного центра РАН*. 2013. Т. 15, № 3 (2). С. 621–626.
405. Кульпин Э. С. Социоестественная история – ответ на вызовы времени. *Общественные науки и современность*. 1995. № 2. С. 143–152.
406. Кульпин-Губайдуллин Э. С. Социоестественная история. От метода к теории, от теории к практике. Волгоград : Учитель, 2014. 360 с.
407. Купфер А. Я. Выводы из метеорологических наблюдений, деланных в Российском государстве и хранящихся в метеорологическом архиве Академии наук. Санкт-Петербург, 1846. 138 с.
408. Ладюри Э. Л. Р. История климата с 1000 года / пер. с фр. Москва : Гидрометеоиздат, 1971. 280 с.
409. Ладюри Е. Л. Р. Коротка історія клімату: від середньовіччя до наших днів / пер. з фр. Київ : Ніка-Центр, 2009. 144 с.

410. Лазуренко В. М., Очеретяний В. В. Селянське зерновиробництво в УСРР у другій половині 1920-х рр.: проблема державного диктату. *Український історичний журнал*. 2022. Число 5 (566). С. 130–138.
411. Лайус Ю. А. История изучения природных ресурсов как «общая территория» истории биологии и экологической истории. *Вопросы истории естествознания и техники*. 2008. № 3. С. 55–61.
412. Лапшин В. И. О климате Харьковской губернии. Харьков : Унив. тип., 1858. 48 с.
413. Лашенко К. О. Географія, природне середовище Вольностей Війська Запорозького та природокористування запорозьких козаків (1734 – 1775 рр.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01 / Дніпропетровський нац. Ун-т ім. Олеся Гончара. Дніпро, 2017. 215 с.
414. Леви К. Г. Малый ледниковый период. Ч. 3: Природно-климатические, геоэкологические и социально-экономические аспекты. *Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле*. 2012. Т. 5, № 2. С. 82–104.
415. Леонтович Ф. И. Голодовки в России до конца прошлого века. *Северный вестник*. 1892. № 3. С. 47–76.
416. Лешков В. Н. О народном продовольствии в древней Руси. Москва : Тип. В. Готье, 1854. 62 с.
417. Логвинов К. Т. Опасные явления природы на Украине. Ленинград : Гидрометеиздат, 1972. 235 с.
418. Лосев К. С. Климат: вчера, сегодня... и завтра. Ленинград : Гидрометеиздат, 1985. 176 с.
419. Людина і довкілля: антологія : у 2 т. / упоряд. В. С. Крисаченко. Київ : Заповіт, 1995. Т. 2. 608 с.
420. Лях Г. В. Церковно-парафіяльне літописання на Поділлі у другій половині XIX – на початку XX століття. *Архіви України*. 2018. № 2–3. С. 84–98.

421. Мак-Нилл Дж. О природе и культуре экологической истории. *Человек и природа: экологическая история* / под ред. А. М. Куприянова ; пер. с англ. Санкт-Петербург : Алетея, 2008. С. 23–83.
422. Макаров В. В. Очерки истории борьбы с инфекционными болезнями. Москва : РУДН, 2008. 138 с.
423. Макеева Е. Д. Исторический подход к проблеме взаимоотношений общества и природы. *Известия Самарского научного центра РАН*. 2009. Т. 11, № 6. С. 61–65.
424. Максимович М. И. Днепр и его бассейн: историко-географические очерки. Киев : Тип. И. Кушнерева, 1901. 340 с.
425. Максимович М. О. Дні та місяці українського селянина / упоряд. та пер. В. Гнатюка. Київ : Обереги, 2002. 189 с.
426. Маркевич Н. А. Климат Полтавской губернии. Полтава, 1850. 42 с.
427. Марчукова С. М. Естественнаучные представления в средневековой Европе. Санкт-Петербург : Європ. дім, 2001. 172 с.
428. Милов Л. В. Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса. 2-е изд. Москва : РОССПЭН, 2001. 576 с.
429. Мешков Д. Життєвий світ причорноморських німців (1781–1871). Київ : Кліо, 2017. 464 с.
430. Мизис Ю. А. Природный фактор и период активной колонизации ЦЧР в конце XVI–XVII вв. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2008. Вып. 2 (58). С. 341–347.
431. Миронов Б. Н. Хлебные цены в России за два столетия (XVIII – XIX вв.). Ленинград : Наука, 1985. 301 с.
432. Михайловский В. Г. Урожаи в России 1801 – 1914. *Бюллетень ЦСУ СССР*. 1921. № 50. С. 2–6.
433. Мишко Д. І. Соціально-економічні умови формування української народності: становище селян і антифеодальні рухи на Україні в XV – першій половині XVI ст. Київ : Вид-во АН УРСР, 1963. 291 с.

434. Мірошніченко С. В. Літописи церковних парафій як історичне джерело (на прикладі Літопису Георгіївської церкви Новоград-Волинського повіту Волинської губернії). *Гуржіївські історичні читання*. 2014–2015. Вип. 8–9. С. 48–50.
435. Могила О. А. Метеорологічна лексика українських говорів. Київ : Видавничий центр КНЛУ, 2008. 213 с.
436. Могила О. А. Назви вихору в українських говорах. *Українська діалектна лексика* : зб. наук. пр. / відп. ред. П. Ю. Гриценко ; АН УРСР, Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні. Київ : Наукова думка, 1987. С. 20–30.
437. Монин А. С., Шишков Ю. А. История климата. Ленинград : Гидрометеиздат, 1979. 407 с.
438. Мордвинцев В. М. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. Київ : Київ. ун-т, 1998. 46 с.
439. Московкина Э. Л. Паводки на реке Даугава за историческое время. *Труды Института биологии АН Латвийской ССР*. 1960. Т. 13. С. 241–265.
440. Мыглан В. С. Климат и социум Сибири в Малый ледниковый период : монография. Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2010. 230 с.
441. Мыглан В. С. Историко-культурные процессы в Сибири в контексте климатических изменений (XVII – XIX вв.) : дис. ... д-ра ист. наук. Иркутск, 2012. 450 с.
442. Мыщык Ю. А. Украинские краткие летописцы конца XVII – начала XVIII в. *Некоторые проблемы отечественной историографии и источниковедения* : сб. науч. тр. / отв. ред. В. В. Иваненко; Днепропетровск. гос. ун-т. Днепропетровск : ДГУ, 1978. С. 34–41.
443. Мягков Г. П., Недашковская Н. И. От географического детерминизма к экологической истории: гуманитарии в преддверии нового поворота. *Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2012. Т. 154, кн. 3. С. 31–41.

444. Нарочницький О. Справи про «Плодоносіє земель» Новгород-Сіверського Намісництва за рр. 1787 – 1796. *Записки Історично-Філологічного Відділу Української Академії Наук*. 1928. Кн. XVII. С. 243–276.
445. Неурожай и народное бедствие : сб. статей. Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1892. 270 с.
446. Нифонтов А. С. Статистика урожаев в России XIX в. (по материалам губернаторских отчетов). *Исторические записки*. 1968. Т. 81. С. 216–258.
447. Новицький Я. П. Твори : у 5 т. Запоріжжя : АА Тандем, 2007. Т. 1. 508 с.
448. Олійник О. Л. Запорозький зимівник часів Нової Січі (1734 – 1775). Київ : Ін-т історії України НАНУ, 2005. 256 с.
449. Оппоков Е. В. Колебание водности рек в историческое время. *Исследования рек СССР*. Ленинград : Гидрометеиздат, 1933. Вып. 4. С. 5–25..
450. Осадчий В. І. Динаміка температури повітря в Україні за період інструментальних спостережень. *Наукові праці Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту*. 2013. Вип. 264. С. 13–21.
451. Острась Е. С. Врожайність зернових культур, хлібні ціни та забезпечення населення хлібом в Лівобережній Україні в другій половині XVIII ст. Донецьк : ДонНУ, 2003. 80 с.
452. Островский А. В. Зерновое производство Европейской России в конце XIX – нач. XX вв. Санкт-Петербург : Полторак, 2013. 416 с.
453. Очеретяний В. В. Вплив «Великої війни» на українське зерновиробництво. *Pomiedzy. Polonistyczno-Ukrainoznawcze Studia Naukowe*. 2022. Nr 4 (7). S. 217–226.
454. Очеретяний В. В. Перманентні зернові кризи в українському селі в роки непу (1921–1929 рр.) : дис. ... д-ра філос. : 032 / Університет Григорія Сковороди в Переяславі. Переяслав, 2023. 245 с.

455. Очеретяний В. В. Проблеми зернових криз в українському доколгоспному селі: історіографія доби незалежності. *Культурно-історична спадщина України: перспективи дослідження та традиції збереження* : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. (з міжнар. участю) (м. Черкаси, 20–21 жовт. 2022 р.) / М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : Видавець Гордієнко Є. І., 2022. С. 262–271.
456. Паршин І. Голод та епідемії у Галицько-Волинській державі: нотатки на полях політичної історії Русі. *Княжа доба: історія і культура*. 2014. Вип. 8. С. 209–218.
457. Пашуто В. Т. Голодные годы в древней Руси. *Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы*. 1962 г. / редкол.: В. К. Яцунский (отв. ред.) и др. Минск : Наука и техника, 1964. С. 265–291.
458. Пилипенко В. Українська природа у літературі Речі Посполитої середини XVI – середини XVII ст. *Подесення в контексті європейської історичної і природної спадщини* : зб. наук. пр. / редкол.: О. Б. Коваленко (відп. ред.) та ін. Чернігів : Просвіта, 2018. Вип. 1. С. 101–105.
459. Природа Украинской ССР. Климат / под ред. К. Т. Логвинова, М. И. Щербаня. Киев : Наукова думка, 1984. 231 с.
460. Присяжнюк В. Я. З історії лікувальної справи тварин на західноукраїнських землях. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького*. 2010. Т. 12, № 3(3). С. 216–217.
461. Присяжнюк Ю. П. Українське селянство Наддніпрянської України: соціоментальна історія другої половини XIX – початку XX ст. : монографія. Черкаси : Вертикаль, 2007. 640 с.
462. Пузанов Д. В. Природные явления в сакральной картине мира народов Восточной Европы: Древняя Русь и ее соседи, IX – XIII вв. Санкт-Петербург : Алетейя, 2018. 312 с.

463. Развитие биологии на Украине : в 3 т. / отв. ред. К. М. Сытник. Киев : Наукова думка, 1984. Т. 1 : С древнейших времен до Октябрьской революции. 464 с.
464. Репина Л. П. Естественнаучные и гуманитарные подходы к мировой истории. *Реконструкции мировой и региональной истории: от универсализма к моделям межкультурного диалога* / под общ. ред. Л. П. Репиной. Москва : Аквилон, 2017. С. 141–195.
465. Рибак І. В. Літописи церковних парафій Подільської губернії як джерело з історії краю. *Краєзнавство*. 2005. № 1–4. С. 129–131.
466. Рогожина А. С. «Был голод по всей той стране»: летописание истории голода в России в XI – XVI вв. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки*. 2015. № 3 (35). С. 14–25.
467. Розенлунд М. Погода, яка змінила світ / пер. з норв. Н. Іваничук. Львів : Видавництво Старого Лева, 2020. С. 159–160.
468. Рудик С. К., Бісюк І. Ю. Історія ветеринарної медицини Київщини. Київ : Агро-Світ України, 2000. 192 с.
469. Рудик С. К. Курс лекцій з історії ветеринарної медицини. Київ : Аграрна наука, 2003. 144 с.
470. Рудик С. К. Тваринництво, лікувальна справа та освіта держави Запорозька Січ. Київ : Ветінформ, 2006. 186 с.
471. Рудницький С. Основи землезнання України. Кн. 2 : Антропогеографія України. Ужгород : Друкарня ОО. Василюк, 1926. 202 с.
472. Свенсен Г. Кінець світу близько: про те, як ми піддаємося страху та паніці / пер. з норв. К. Бабкіної. Київ : Ніка-Центр, 2019. 256 с.
473. Святский Д. О. К вопросу о колебании климата и водности рек в историческое время. *Известия Государственного гидрологического института*. 1933. № 60. С. 5–22.
474. Сердюк І. Полкових городів обивателі: історико-демографічна характеристика міського населення Гетьманщини другої половини XVIII ст. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2011. 304 с.

475. Сердюченко Н. М. Історія розвитку та становлення метеорологічних спостережень і мережі гідрометеорологічних спостережень на території сучасної України. *Географія та туризм*. 2011. Вип. 12. С. 138–144.
476. Січинський В. Ю. Чужинці про Україну: вибір з описів подорожей по Україні та інших документів. Київ : Довіра, 1992. 256 с.
477. Слепцов А. М., Клименко В. В. Обобщение палеоклиматических данных и реконструкция климата Восточной Европы за последние 2000 лет. *История и современность*. 2005. № 1. С. 118–137.
478. Слободзяник О. В. Формування географічної лексики в українській мові XVI–XVIII ст. : автореф. дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01 / НАН України, Ін-т українознавства ім. І. Крип'якевича. Львів, 2016. 20 с.
479. Слово многоцінне: Хрестоматія української літератури, створеної різними мовами в епоху Ренесансу (друга половина XV – XVI ст.) та в епоху Бароко (кінець XVI – XVIII ст.) : у 4 кн. / упоряд. В. О. Шевчук, В. В. Яременко. Київ : Аконіт, 2006. Кн. 1. 800 с.
480. Слово многоцінне: Хрестоматія української літератури, створеної різними мовами в епоху Ренесансу (друга половина XV – XVI ст.) та в епоху Бароко (кінець XVI – XVIII ст.) : у 4 кн. / упоряд. В. О. Шевчук, В. В. Яременко. Київ : Аконіт, 2006. Кн. 2. 800 с.
481. Слово многоцінне: Хрестоматія української літератури, створеної різними мовами в епоху Ренесансу (друга половина XV – XVI ст.) та в епоху Бароко (кінець XVI – XVIII ст.) : у 4 кн. / упоряд. В. О. Шевчук, В. В. Яременко. Київ : Аконіт, 2006. Кн. 3. 800 с.
482. Слово многоцінне: Хрестоматія української літератури, створеної різними мовами в епоху Ренесансу (друга половина XV – XVI ст.) та в епоху Бароко (кінець XVI – XVIII ст.) : у 4 кн. / упоряд. В. О. Шевчук, В. В. Яременко. Київ : Аконіт, 2006. Кн. 4. 800 с.
483. Словцов Ф. И. Историческое и статистическое обозрение неурожаев в России. *Сборник статистических сведений о России*. Санкт-Петербург : Изд. Имп. Рус. геогр. об-ва, 1858. Кн. 3. С. 367–451.

484. Сминтина О. В. Теоретичні питання дослідження екології давньої людини : навч. посіб. Одеса : Астропринт, 2004. 116 с.
485. Смирнов Д. Г. Ноосферная идея и ноосферная история: введение в универсумную клиософию. Иваново : Иван. гос. ун-т, 2012. 254 с.
486. Смирнов Н. Н. Историческая экология: между повседневностью и вечностью, или поиск решений на перекрестке проблем. *Вестник Самарского государственного университета*. 2008. № 5/1. С. 278–287.
487. Соколов В. И. Очерки эколого-климатической истории России. Чебоксары : ЧГПУ, 2010. 119 с.
488. Соломина О. Н. Засухи Восточно-европейской равнины по гидрометеорологическим и дендрохронологическим данным. *Известия РАН. Серия географическая*. 2017. № 3. С. 35–48.
489. Сопушинський І. М., Екштайн Д., Вінтонів І. С. Дендрохронологічні шкали дібров басейну ріки Західний Буг. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2003. Вип. 13.5. С. 38–41.
490. Сорокин П. А. Голод как фактор: влияние голода на поведение людей, социальную организацию и общественную жизнь. Москва : Academia & LVS, 2003. 684 с.
491. Сорокин П. А. Человек и общество в условиях бедствий: влияние войны, революции, голода, эпидемии на интеллект и поведение человека, социальную организацию и культурную жизнь. Санкт-Петербург : Мир, 2012. 336 с.
492. Степанова Л. Г. Экологическая история: проблемы и поиски в зарубежной и российской историографии. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология*. 2010. № 7 (78). С. 195–204.
493. Стецюк К. І. Народні рухи на Лівобережній і Слобідській Україні в 50-70-х роках XVII ст. Київ : Вид-во АН УРСР, 1960. 364 с.

494. Стецюк К. І. Ретроспективний погляд на історію взаємин у системі Людина – Природа. *Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету*. 2010. Вип. 28. С. 343–348.
495. Стихийные метеорологические явления на Украине и Молдавии / под ред. В. Н. Бабиченко. Ленинград : Гидрометеиздат, 1991. 223 с.
496. Стрелецкий В. Н. Геоисторическая парадигма как путь к синтезу географических и исторических знаний в науках об обществе. *Вестник исторической географии*. 1999. № 1. С. 5–9.
497. Суворин Р. В. Влияние стихийных бедствий на повседневную жизнь аграрного общества первой половины XIX в. (по материалам Тамбовской губернии) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Липецк, 2015. 24 с.
498. Таргонский В. Географическое распределение града в Европейской России. Санкт-Петербург : Тип. Имп. акад. наук, 1893. 58 с.
499. Терлецький О. Вплив природи на історію України. Львів : Накладом авт., 1930. 24 с.
500. Топачевський А. З Божого саду. Рослини і тварини у Святому Письмі. Київ : Веселка, 2016. 238 с. (С. 61).
501. Троцюк В. І., Миклуш С. І., Коммармот Б. Особливості росту за діаметром дерев букового пралісу. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2013. Вип. 23.1. С. 62–68.
502. Українська література XIV–XVI ст. : зб. текстів / упоряд. В. П. Колосової. Київ : Наукова думка, 1988. 600 с.
503. Українська література XVII ст. : Синкретична писемність. Поезія. Драматургія. Белетристика / упоряд. В. І. Кречотня. Київ : Наукова думка, 1987. 608 с.
504. Українська література XVIII ст. : Поетичні твори, драматичні твори, прозові твори / упоряд. В. І. Кречотня. Київ : Наукова думка, 1983. 696 с.
505. Українська народність: нариси соціально-економічної та етнополітичної історії / гол. редкол. Ю. Ю. Кондуфор. Київ : Наукова думка, 1990. 560 с.

506. Фареній І. А. Кооперативний рух у Наддніпрянській Україні в другій половині XIX – на початку XX століття : монографія. Черкаси : Відлуння-Плюс, 2008. 432 с.
507. Фареній І. Селянство Наддніпрянської України початку XX ст.: культура ставлення до землевласності. *Український селянин*. 2024. Вип. 31. С. 51–62.
508. Февр Л. Бои за историю / пер. с фр. А. А. Бобовича. Москва : Наука, 1991. 629 с.
509. Федорович Н. В. Українська народна астрономія з найдавніших часів до початку XVIII ст. *Пам'ять століть*. 2002. № 2. С. 147–155.
510. Фейган Б. Малый ледниковый период. Как климат изменил историю, 1300 – 1850 / пер. с англ. А. Космарского. Москва : Альпина нон-фикшн, 2014. 300 с.
511. Фергюссон Н. Приреченість: політика і катастрофи / пер. з англ. К. Зарембо. Київ : Наш Формат, 2022. 496 с.
512. Фортунатов А. Ф. Урожаи ржи в Европейской России. Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1893. 254 с.
513. Храневич В. Волынское церковно-археологическое древлехранилище. *Киевская старина*. 1893. Т. 42, № 7. С. 66–73.
514. Чернавская М. М. Изменчивость климата Европы в историческом прошлом по данным летописей и дендрохронологии. *Известия РАН. Серия географическая*. 1995. № 2. С. 34–45.
515. Чижевский А. Л. Космический пульс жизни: Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. Москва : Мысль, 1995. 766 с.
516. Швец Г. И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР. Ленинград : Гидрометеиздат, 1971. 422 с.
517. Швец Г. И. Многовековая изменчивость стока Днепра. Ленинград : Гидрометеиздат, 1978. 82 с.
518. Швець Г. І. Водність Дніпра. Київ : Вид-во АН УРСР, 1960. 181 с.

519. Шевчук В. Муза Роксоланська: Українська література XVI – XVIII ст. : у 2 кн. Київ : Либідь, 2004. Кн. 1 : Ренесанс. Бароко. 401 с.
520. Шевчук В. Муза Роксоланська: Українська література XVI – XVIII ст. : у 2 кн. Київ : Либідь, 2005. Кн. 2 : Розвинене бароко. Пізнє бароко. 729 с.
521. Эварницкий Д. И. Вольности запорожских козаков. Санкт-Петербург : Тип. И. Н. Скороходова, 1898. 405 с
522. Эварницкий Д. И. Запорожье в остатках старины и преданиях народа. СПб., 1888. Ч. 2. 254 с.
523. Яворницький Д. І. Вольності запорозьких козаків : історико-топографічний нарис. Дніпропетровськ : Січ, 2002. 359 с.
524. Яворницький Д. І. Історія запорізьких козаків : у 3 т. Львів : Світ, 1990. Т. 1. 592 с.
525. Якименко М. А., Нагаєвич В. М. Історія розвитку тваринництва Полтавщини XIX – XX ст. Полтава : ПДАА, 2007. 202 с.
526. Яковлев Е. В. Влияние чрезвычайных ситуаций на повседневную жизнь населения Тамбовской губернии во второй половине XIX – начале XX вв. : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Тамбов, 2011. 24 с.
527. Яковлев И. А. История человечества: История отношений человека и природы. Москва : Аспект Пресс, 2006. 232 с.
528. Ясаманов Н. А. Древние климаты Земли. Ленинград : Гидрометеиздат, 1985. 295 с.
529. A Companion to Global Environmental History / ed. by J. McNeill, E. Mauldin. Oxford : Wiley-Blackwell, 2012. 552 p.
530. A global multiproxy database for temperature reconstructions of the Common Era / PAGES 2k Consortium. *Scientific Data*. 2017. Vol. 4. Art. 170088.
531. Aberth J. From the brink of the Apocalypse: Confronting famine, war, plague and death in the later Middle ages. 2nd ed. London : Routledge, 2010. 336 p.
532. Adamson G. Private diaries as information sources in climate research. *The UNESCO Courier*. 2011. No. 2. P. 48–50.

533. Adamson G. Re-thinking the present: The role of a historical focus in climate change adaptation research. *Global Environmental Change*. 2014. Vol. 28. P. 129–138.
534. Anders I., Stagl J. Climate Change in Central and Eastern Europe. *Regional Assessment of Climate Change in the Mediterranean* / ed. by A. Navarra, L. Tubiana. Dordrecht : Springer, 2013. P. 159–178.
535. Appleby A. B. Epidemics and Famine in the Little Ice Age. *Climate and History: Studies in Interdisciplinary History* / ed. by R. I. Rotberg, T. K. Rabb. Princeton : Princeton University Press, 1981. P. 63–83.
536. Badaluta C.-A., Ionita M. Historical climatology in Eastern Europe during the Little Ice Age. *PAGES Magazine*. 2020. Vol. 28, Is. 2. P. 56–57.
537. Baniowka-Kopacz E. From pestilence, famine, fire... Rural communities and elementary disasters. *The Polish Peasant in the Late Middle Ages* / ed. by P. Guzowski ; Poznań Society of Friends of Learning. Poznań : PTPN, 2013. P. 145–168.
538. Bankoff G. Cultures of Disaster: Society and Natural Hazard in the Philippines. London; New York: RoutledgeCurzon, 2003. 232 p.
539. Barry G. Environmental History: Methods, Research, and Practice. *Research Methods in Geography: A Critical Introduction* / ed. by B. Gomez, J. P. Jones III. Oxford : Wiley-Blackwell, 2010. P. 235–252.
540. Bartlett R. The Natural and the Supernatural in the Middle Ages. Cambridge : Cambridge University Press, 2008. 170 p.
541. Battarbee R. W., Binney H. A. Natural Climate Variability and Global Warming: A Holocene Perspective. Oxford : Wiley-Blackwell, 2008. 288 p.
542. Behringer W. A Cultural History of Climate / trans. by P. Camiller. Cambridge : Polity Press, 2010. 295 p.
543. Behringer W. Climatic change and witch-hunting: The impact of the Little Ice Age on mentalities. *Climatic Change*. 1999. Vol. 43, Is. 1. P. 335–351.
544. Behringer W. Weather, hunger and fear: Origins of the European witch-hunts in climate change? *The Medieval History Journal*. 2002. Vol. 5, Is. 1. P. 67–98.

545. Bednarski W. Z dziejów klęsk elementarnych na Podlasiu w latach 1815 – 1831. *Rocznik Białskopodlaski*. 1994. T. 2. S. 45–62.
546. Blom P. *Nature's Mutiny: How the Little Ice Age of the Long Seventeenth Century Transformed the West and Shaped the Present*. New York : Liveright Publishing, 2019. 352 p.
547. Bradley R. S. *Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary*. 3rd ed. Oxford : Academic Press, 2015. 696 p.
548. Brazdil R. Climatic and other responses to the Lakagígar 1783 and Tambora 1815 volcanic eruptions in the Czech Lands. *Climatic Change*. 2010. Vol. 99, Is. 1-2. P. 103–127.
549. Brazdil R., Dobrovolny P., Kotyza O. Floods in the Czech Republic during the past millennium. *La Houille Blanche*. 2004. No. 5. P. 50–55.
550. Brazdil R. Documentary data and the study of past droughts: A global state of the art. *Climate of the Past*. 2018. Vol. 14, Is. 12. P. 1915–1960.
551. Brazdil R. Floods in Europe – A Look into the Past. *Floods: From Risk to Opportunity* / ed. by G. Rossi et al. Berlin : Springer, 2006. P. 63–76.
552. Brazdil R., Pfister C., Wanner H. et al. Historical Climatology In Europe – The State Of The Art. *Climatic Change*. 2005. Vol. 70, Is. 3. P. 363–430.
553. Brazdil R., Glaser R., Pfister C. et al. Flood Events of Selected European Rivers in the Sixteenth Century. *Climatic Change*. 1999. Vol. 43. P. 239–285.
554. Brazdil R., Kotyza O. History of Weather and Climate in Czech Lands II: The Earliest Daily Observations of the Weather of the Sixteenth Century. Brno : Masaryk University, 1996. 434 p.
555. Briffa K. R. Influence of volcanic eruptions on Northern Hemisphere summer temperature over the past 600 years. *Nature*. 1998. Vol. 393. P. 450–455.
556. Brooke J. L. *Climate Change and the Course of Global History: A Rough Journey*. Cambridge : Cambridge University Press, 2014. 646 p.
557. Brown N. *History and Climate Change: A Eurocentric Perspective*. London : Routledge, 2001. 416 p.
558. Brönnimann S. *Climatic Changes Since 1700*. Cham : Springer, 2015. 382 p.

559. Bryson R. A., Padoch C. On the Climates of History. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1980. Vol. 10, No. 4. P. 583–597.
560. Bynum C. W., Freedman P. Last Things: Death and the Apocalypse in the Middle Ages. Philadelphia : University of Pennsylvania Press, 2000. 376 p.
561. Camenisch C., Rohr C. When the weather turned bad. The research of climate impacts on society and economy during the Little Ice Age in Europe: An overview. *History Compass*. 2018. Vol. 16, Is. 11. e12499.
562. Campbell B. M. Nature as historical protagonist: environment and society in pre-industrial England. *The Economic History Review*. 2010. Vol. 63, No. 2. P. 281–314.
563. Campbell B. M. The Great Transition: Climate, Disease and Society in the Late-Medieval World. Cambridge : Cambridge University Press, 2016. 463 p.
564. Camuffo D., Enzi S. Climatic features during the Spörer and Maunder minima. *Solar Output and Climate during the Holocene* / ed. by B. Frenzel. Stuttgart : Fischer, 1995. P. 105–124.
565. Caradonna J. L. Sustainability: A History. Oxford : Oxford University Press, 2014. 331 p.
566. Carozza J.-M., Devillers B. The Little Ice Age: An ambiguous term. *Quaternaire*. 2012. Vol. 23, Is. 4. P. 279–289.
567. Chakrabarty D. Klimat historii: cztery tezy / tłum. M. Szuster. *Teksty Drugie*. 2012. № 6. S. 273–304.
568. Claiborne R. Climate, Man, and History. London : Angus and Robertson, 1973. 444 p.
569. Climate Change Policy Update. November 2024 / World Food Programme. URL: <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000163996/download/> (дата звернення: 24.02.2026).
570. Climate since A.D. 1500 / ed. by R. S. Bradley, P. D. Jones. Rev. ed. London : Routledge, 1995. 706 p.
571. Climate in Earth History. Washington, D.C. : National Academy Press, 1982. 198 p.

572. Climatic Effects and Agricultural Impacts of the 1815 Tambora Eruption: A European Overview from the Mediterranean to Central Europe / ed. by C. Pfister et al. *Climatic Change*. 2010. Vol. 99, Is. 1-2. Special Issue.
573. Climate variability and human impacts in Central and Eastern Europe during the last two millennia / ed. by M. Ionita et al. *Climate of the Past*. 2015. Vol. 11. Special Issue.
574. Climatic trends and anomalies in Europe 1675 – 1715: high resolution spatio-temporal reconstructions from direct meteorological observations and proxy data / ed. by B. Frenzel. Stuttgart : Fischer, 1994. 240 p.
575. Collet D., Schuh M. Famines during the Little Ice Age (1300 – 1800): Socionatural Entanglements in Premodern Societies. Cham : Springer, 2018. 320 p.
576. Cronon W. The Uses of Environmental History. *Environmental History Review*. 1993. Vol. 17, No. 3. P. 1–22.
577. Crosby A. W. The past and present of environmental history. *The History Teacher*. 1995. Vol. 28, No. 1. P. 117–124.
578. Cyberski J., Grześ M. History of floods on the River Vistula. *Flood Risk Management in Europe* / ed. by S. K. Jørgensen et al. Dordrecht : Springer, 2007. P. 343–358.
579. Cybriwsky R. Along Ukraine's River: A Social and Environmental History of the Dnipro. Budapest : Central European University Press, 2018. 216 p.
580. Człowiek i przyroda w średniowieczu i we wczesnej epoce nowożytnej / pod red. W. Iwańczaka, K. Brachy. Warszawa : Wydawnictwo DiG, 2009. 286 s.
581. Dahlberg R. Cracks in the past: historical approaches to disaster research. *Disaster Research: Multidisciplinary and International Perspectives* / ed. by R. Dahlberg, O. Rubin, M. T. Vendelø. London : Routledge, 2016. P. 101–118.
582. Daszkiewicz P. Plagi szarańczy w dawnej Rzeczypospolitej. *Zeszyty Historyczne*. 2001. Nr 136. S. 198–202.
583. Davis L. Disaster risk in a rural environment. London : Routledge, 2016. 244 p.

584. Degroot D. Climate change and society in the 15th to 18th centuries. *WIREs Climate Change*. 2018. Vol. 9, Is. 3. e516.
585. Degroot D., Anchukaitis K., Bauch M. et al. Towards a rigorous understanding of societal responses to climate change. *Nature*. 2021. Vol. 591. P. 539–550.
586. Derwich M. O zjawiskach przyrodniczych i ich recepcji w średniowiecznym dziejopisarstwie polskim. *Człowiek i przyroda w średniowieczu* / pod red. W. Iwańczaka. Warszawa : DiG, 2009. S. 187–202.
587. Deverell W. An historiography of environmental history. *Reviews in American History*. 1998. Vol. 26, No. 1. P. 136–163.
588. Dobrovolný P., Brázdil R. A standard paleoclimatological approach to temperature reconstruction in historical climatology: An example from the Czech Republic, A.D. 1718–2017. *International Journal of Climatology*. 2020. Vol. 40, Is. 11. P. 4882–4898.
589. Dobrovolný P., Brázdil R., Kotyza O. Extreme summer and winter temperatures in the Czech lands after A.D. 1500 and their Central European context. *International Journal of Climatology*. 2003. Vol. 23, Is. 6. P. 647–661.
590. Durschmied E. The Weather Factor: How Nature Has Changed History. London : Hodder & Stoughton, 2012. 320 p.
591. Endfield G. H. Exploring particularity: Vulnerability, resilience, and memory in climate change discourses. *Environmental History*. 2014. Vol. 19, No. 2. P. 303–310.
592. Ensemble Kalman Fitting Paleo-Reanalysis (EKF400). *World Data Center for Climate (WDCC)*. URL: <https://www.wdc-climate.de/ui/project?acronym=EKF400> (дата звернення: 24.02.2026).
593. European Russia Drought Atlas (ERDA) / University of Memphis. URL: <http://drought.memphis.edu/> (дата звернення: 24.02.2026).

594. European Seasonal and Annual Temperature Variability, Trends, and Extremes Since 1500 / J. Luterbacher, D. Dietrich, E. Xoplaki et al. *Science*. 2004. Vol. 303, Iss. 5663. P. 1499–1503.
595. Extreme Events in 2024: Results from WMO Member Survey / World Meteorological Organization. URL: <https://experience.arcgis.com/experience/5cb119c71c6c4f8a89b837bf5cf353b8> (дата звернення: 24.02.2026).
596. Febvre L. *La terre et l'évolution humaine: introduction géographique à l'histoire*. Paris : Albin Michel, 1949. 475 p.
597. Fischer D. H. Climate and History: Priorities for Research. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1980. Vol. 10, No. 4. P. 821–830.
598. Fischer H., Kumke T., Lohmann G. et al. *The Climate in Historical Times: Towards a Synthesis of Holocene Proxy Data and Climate Models*. Berlin : Springer, 2004. 487 p.
599. Fleming J. R. *Historical Perspectives on Climate Change*. Oxford : Oxford University Press, 1998. 194 p.
600. Flohn H., Fantechi R. *The Climate of Europe: Past, Present and Future*. Dordrecht : Reidel Publishing, 1984. 356 p.
601. Fritts H. C. Past Climate Reconstructed from Tree Rings. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1980. Vol. 10, No. 4. P. 773–793.
602. Gagen M. H., Zorita E., McCarroll D. et al. North Atlantic summer storm tracks over Europe dominated by internal variability over the past millennium. *Nature Geoscience*. 2016. Vol. 9. P. 630–635.
603. García-Acosta V. Historical disaster research. *Catastrophe and Culture: The Anthropology of Disaster* / ed. by S. Hoffman, A. Oliver-Smith. Santa Fe : School of American Research Press, 2002. P. 49–66.
604. Gdy nadciągała wielka woda: Klęski powodzi na ziemiach polskich na przestrzeni wieków / pod red. E. Kościak. Wrocław : Wydawnictwo GAJT, 2013. 168 s.

605. Gerrard C., Petley D. A risk society? Environmental hazards, risk and resilience in the later Middle Ages in Europe. *Natural Hazards*. 2013. Vol. 69, Is. 1. P. 1051–1079.
606. Glaser R., Brázdil R. Seasonal temperature and precipitation fluctuations in selected parts of Europe during the 16th century. *Climatic Change*. 1999. Vol. 43. P. 169–200.
607. Glaser R., Riemann D. A thousand-year record of temperature variations for Germany and Central Europe based on documentary data. *Journal of Quaternary Science*. 2009. Vol. 24, Is. 5. P. 437–449.
608. Governing the Environment in the Early Modern World: Theory and Practice / ed. by S. Cavaciocchi. Firenze : Firenze University Press, 2017. 460 p.
609. Grove J. M. Little Ice Ages: Ancient and Modern. 2nd ed. London : Routledge, 2004. Vol. 1. 418 p.
610. Grove J. M. Little Ice Ages: Ancient and Modern. 2nd ed. London : Routledge, 2004. Vol. 2. 412 p.
611. Guðlaugsdóttir H. The influence of volcanic eruptions on weather regimes over the North Atlantic in millennium-long runs (800–2000 CE). *Atmosphere*. 2019. Vol. 10, Is. 1. 26 p.
612. Guiot J. Growing Season Temperatures in Europe and Climate Forcings Over the Past 1400 Years. *PLoS ONE*. 2012. Vol. 7, Is. 4. e34875.
613. Haldon J., Mordechai L. History meets palaeoscience: Collaboration in studying past societal responses to environmental change. *Nature Ecology & Evolution*. 2018. Vol. 2. P. 5–8.
614. Hanska J. Strategies of Sanity and Survival: Religious Responses to Natural Disasters in the Middle Ages. Helsinki : Finnish Literature Society, 2002. 210 p.
615. The Year Without a Summer? World Climate in 1816 / ed. by C. R. Harington. Ottawa : Canadian Museum of Nature, 1992. 576 p.
616. Herlihy D. Climate and Documentary Sources: A Comment. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1980. Vol. 10, No. 4. P. 713–717.

617. Historical Climatology in Eastern Europe during the Little Ice Age / ed. by M. Ionita. *PAGES Magazine*. 2020. Vol. 28, No. 2. P. 42–64.
618. Historical Disaster Experiences: Towards a Comparative and Transcultural History of Disasters / ed. by G. J. Schenk. Cham : Springer, 2017. 435 p.
619. History and Climate: Memories of the Future / ed. by P. D. Jones, A. E. Ogilvie, T. D. Davies. New York : Kluwer Academic, 2001. 294 p.
620. Hoffmann R. C. An Environmental History of Medieval Europe. Cambridge : Cambridge University Press, 2014. 426 p.
621. Hoszowski S. Ceny we Lwowie w latach 1701 – 1914. *Sprawozdania Towarzystwa Naukowego we Lwowie* / pod red. P. Dąbkowskiego. Rocznik XIII. Lwów, 1933. Zeszyt 2. S. 94–103.
622. Hoszowski S. Klęski elementarne w Polsce w latach 1587 – 1648. *Prace z dziejów Polski feudalnej ofiarowane Romanowi Grodeckiemu w 70 rocznicę urodzin*. Warszawa : PWN, 1960. S. 453–465.
623. Hsiang S. M., Burke M. Climate, conflict, and social stability: what does the evidence say? *Climatic Change*. 2014. Vol. 123, Is. 1. P. 39–55.
624. Hughes J. D. Global Environmental History. London : Routledge, 2001. 304 p.
625. Hughes J. D. Three Dimensions of Environmental History. *Environment and History*. 2008. Vol. 14, No. 3. P. 319–330.
626. Hulme M. The cultural functions of climate. *Questions of Geopolitics*. 2011. Vol. 1, Is. 1. P. 11–26.
627. Huntington E. Civilization and Climate. 3rd ed. New Haven : Yale University Press, 1924. 453 p.
628. Issar A. S. Climate Changes during the Holocene and their Impact on Hydrological Systems. Cambridge : Cambridge University Press, 2004. 140 p.
629. Johnson S. When Good Climates Go Bad: Pivot Phases, Extreme Events and the Opportunities for Climate History. *The Palgrave Handbook of Climate*

- History* / ed. by S. White, C. Pfister, F. Mauelshagen. London : Palgrave Macmillan, 2018. P. 329–337.
630. Jukniewicz F. Zjawiska meteorologiczne i stan urodzajów oraz pomory w Polsce w latach 1697 – 1750. *Sprawozdania Towarzystwa Naukowego we Lwowie* / pod red. P. Dąbkowskiego. Rocznik XVII. Lwów, 1937. Zeszyt 1. S. 63–70.
 631. Juneja M. Disasters and Pre-industrial Societies: Historiographic Trends and Comparative Perspectives. *The Medieval History Journal*. 2007. Vol. 10, Is. 1-2. P. 1–31.
 632. Kaszewski B. M. Zmiany klimatu Polski w pracach polskich klimatologów. *Przegląd Geograficzny*. 2005. T. 77, z. 1. S. 5–22.
 633. Kelly M., Ó Gráda C. The Waning of the Little Ice Age: Climate Change in Early Modern Europe. *Journal of Interdisciplinary History*. 2014. Vol. 44, No. 3. P. 301–325.
 634. Kiss A. Droughts and low water levels in late medieval Hungary II: 1361 – 1506. Documentary versus tree-ring evidence. *Journal of Environmental Geography*. 2017. Vol. 10, No. 1-2. P. 43–52.
 635. Kiss A. Floods and Long-Term Water-Level Changes in Medieval Hungary. Cham : Springer, 2019. 895 p.
 636. Klingaman W. K., Klingaman N. P. The Year Without Summer: 1816 and the Volcano That Reshaped the World and Stifled a Surplus. New York : St. Martin's Press, 2013. 338 p.
 637. Knoll M., Reith R. An Environmental History of the Early Modern Period: Experiments and Perspectives. Wien : Lit Verlag, 2014. 176 p.
 638. Kochetkova E. Environmental History and Interdisciplinary Perspectives. *The Journal of Sustainable Development*. 2012. Vol. 5, No. 6. P. 110–121.
 639. Lamb H. H. Climate, History and the Modern World. 2nd ed. London : Routledge, 1995. 433 p.
 640. Lamb H. H. Climate: Present, Past and Future. London : Routledge, 2011. Vol. 1 : Fundamentals and Climate Now. 614 p.

641. Lamb H. H. Climate: Present, Past and Future. London : Routledge, 2011. Vol. 2 : Climatic History and the Future. 835 p.
642. Landsberg H. E. Past Climates from Unexploited Written Sources. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1980. Vol. 10, No. 4. P. 631–642.
643. Lee L. Blame It on the Rain: How the Weather Has Changed History. New York : HarperCollins, 2006. 304 p.
644. Lee H. F., Zhang D. D. Quantitative analysis of climate change and human crises in history. *The Palgrave Handbook of Climate History* / ed. by S. White, C. Pfister, F. Mauelshagen. London : Palgrave Macmillan, 2018. P. 235–267.
645. Levene M., Johnson R. History at the End of the World? History, Climate Change and the Possibility of Closure. Penrith : Humanities-Ebooks, 2010. 200 p.
646. Lewandowska A. Zjawiska niecodzienne, klęski elementarne i przemarsze wojsk w Wielkopolsce w XVII i XVIII wieku i ich wpływ na gospodarkę regionu. Poznań : Wydawnictwo Poznańskie, 2012. 350 s.
647. Lieberman B., Gordon E. Climate Change in Human History: Prehistory to the Present. London : Bloomsbury Academic, 2018. 312 p.
648. Litzenburger L. Religious Practices related to Climate in Metz (circa 1400–1525). *Cahiers de recherches médiévales et humanistes*. 2013. No. 25. P. 411–424.
649. Locher F. Environmental History: The Origins, Stakes, and Perspectives of a New Site for Research. *Revue d'histoire moderne et contemporaine*. 2009. Vol. 56, No. 4. P. 7–38.
650. Luterbacher J., Pfister C. The year without a summer. *Nature Geoscience*. 2015. Vol. 8. P. 246–248.
651. Luterbacher J., Werner J. P., Smerdon J. E. et al. European summer temperatures since Roman times. *Environmental Research Letters*. 2016. Vol. 11, No. 2. Art. 024001.
652. Luterbacher J., Xoplaki E., Przybylak R. Climate Change in Poland in the Past Centuries and its Relationship to European Climate. *The Polish Climate in the*

- European Context* / ed. by R. Przybylak et al. Berlin : Springer, 2010. P. 115–139.
653. Maruszczak H. Zmiany środowiska w okresie historycznym. *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze* / pod red. L. Starkela. Warszawa : PWN, 1999. S. 504–520.
 654. Mauch C., Pfister C. Natural Disasters, Cultural Responses: Case Studies Toward a Global Environmental History. Lanham : Lexington Books, 2009. 382 p.
 655. Mauelshagen M. Redefining historical climatology in the Anthropocene. *The Anthropocene Review*. 2014. Vol. 1, Is. 3. P. 171–204.
 656. McNeill J. R. The historiography of environmental history. *A Companion to Global Environmental History* / ed. by J. R. McNeill, E. S. Mauldin. Oxford : Wiley-Blackwell, 2012. P. 1–16.
 657. Miodunka P. Kryzysy żywnościowe a anomalie klimatyczne od XVII do połowy XIX wieku na przykładzie Małopolski. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Historyczne*. 2015. T. 142, z. 1. S. 31–47.
 658. Moon D. The Plough that Broke the Steppes: Agriculture and Environment on Russia's Grasslands, 1700 – 1914. Oxford : Oxford University Press, 2013. 336 p.
 659. Munzar J. Extreme droughts in Central Europe in the preindustrial period. *Moravian Geographical Reports*. 2004. Vol. 12, No. 1. P. 13–23.
 660. Myllyntaus T. Environment in explaining history. *Finnish Journal of Social Science*. 2003. Vol. 1. P. 44–65.
 661. Myllyntaus T. Methods in environmental history. *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. Oxford : UNESCO Publishing, 2010. Vol. 2. P. 182–215.
 662. Namaczyńska S. Kronika klęsk elementarnych w Polsce i w krajach sąsiednich w latach 1648 – 1696. Zjawiska meteorologiczne i pomory. Lwów : Kasa im. Rektora J. Mianowskiego, 1937. 234 s.

663. Natural disasters 2024: Climate change is showing its claws / Munich Re. 2025. URL: <https://www.munichre.com/en/company/media-relations/media-information-and-corporate-news/media-information/2025/natural-disaster-figures-2024.html> (дата звернення: 24.02.2026).
664. Oberholzner F. From an Act of God to an Insurable Risk: The Change in the Perception of Hailstorms and Thunderstorms since the Early Modern Period. *Environment and History*. 2011. Vol. 17, No. 1. P. 133–152.
665. Od powietrza, głodu, ognia i wojny... : klęski elementarne na przestrzeni wieków / pod red. T. Głowińskiego, E. Kościak. Wrocław : Wydawnictwo GAJT, 2013. 389 s
666. Parker G. Crisis and Catastrophe: The Global Crisis of the Seventeenth Century Reconsidered. *The American Historical Review*. 2008. Vol. 113, No. 4. P. 1053–1079.
667. Parker G. Global Crisis: War, Climate Change and Catastrophe in the Seventeenth Century. New Haven : Yale University Press, 2013. 904 p.
668. Pei Q., Zhang D. D. Climate Change and Macro-Economic Cycles in Pre-Industrial Europe. *PLoS ONE*. 2014. Vol. 9, Is. 2. e88120.
669. Pei Q., Zhang D. D. Climate Change and the Macroeconomic Structure in Pre-Industrial Europe: New Evidence from Wavelet Analysis. *Annals of the Association of American Geographers*. 2014. Vol. 104, Is. 1. P. 1–11.
670. Pei Q., Zhang D. D., Lee H. F. Short- and long-term impacts of climate variations on the agrarian economy in pre-industrial Europe. *Climate Research*. 2015. Vol. 62. P. 169–180.
671. Pfister C. Climatic Extremes, Recurrent Crises and Witch Hunts: Strategies of European Societies in Coping with Exogenous Shocks in the Late Sixteenth and Early Seventeenth Centuries. *The Medieval History Journal*. 2007. Vol. 10, Is. 1-2. P. 33–73.
672. Pfister C., Brázdil R. Climatic Variability in Sixteenth-Century Europe and Its Social Dimension. *Climatic Change*. 1999. Vol. 43, Is. 1. P. 5–53.

673. Pfister C., Brázdil R., Glaser R. et al. Documentary evidence on climate in 16th-century Europe. *Climatic Change*. 1999. Vol. 43, Is. 1. P. 55–110.
674. Pfister C., Brázdil R. Social vulnerability to climate in the Little Ice Age: An example from Central Europe in the early 1770s. *Regional Environmental Change*. 2006. Vol. 6, Is. 3. P. 115–135.
675. Pfister C., Garnier E. The meteorological framework and the cultural memory of three severe winter-storms in early eighteenth-century Europe. *Climatic Change*. 2010. Vol. 101, Is. 1-2. P. 281–310.
676. Pfister C. The Little Ice Age: Thermal and wetness indices for Central Europe. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1980. Vol. 10, No. 4. P. 665–696.
677. Pfister C. Variations in the spring-summer climate of central Europe from the High Middle Ages to 1850. *The Climate of Europe: Past, Present and Future* / ed. by H. Flohn, R. Fantechi. Dordrecht : Reidel, 1984. P. 57–82.
678. Pfister C. Weather, climate, and the environment. *The Oxford Handbook of Early Modern European History, 1350 – 1750* / ed. by H. Scott. Oxford : Oxford University Press, 2015. Vol. 1 : Peoples and Place. P. 70–94.
679. Pilaszek M. Procesy o czary w Polsce w wiekach XV – XVIII. Kraków : Universitas, 2008. 614 s.
680. Pilcher J. R., Baillie M. G., Schmidt B., Becker B. A 7272-year tree-ring chronology for Western Europe. *Nature*. 1984. Vol. 312 (5990). P. 150–152.
681. Pluskowski A. Ecologies and Economies in Medieval and Early Modern Europe. Leiden : Brill, 2010. 250 p.
682. Polaczkówna M. Wahania klimatyczne w Polsce w wiekach średnich. *Prace Geograficzne*. Lwów–Warszawa, 1925. T. 2, z. V. S. 1–80.
683. Post J. D. Meteorological Historiography. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1973. Vol. 3, No. 4. P. 721–732.
684. Post J. D. The economic crisis of 1816–1817 and its social and political consequences. *The Journal of Economic History*. 1970. Vol. 30, No. 1. P. 248–254.

685. Post J. D. The Last Great Subsistence Crisis in the Western World. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1977. 240 p.
686. Pounds N. J. An Historical Geography of Europe, 1500 – 1840. Cambridge : Cambridge University Press, 1988. 482 p.
687. Preiser-Kapeller J. Winter is Coming: Climate and Medieval History in Global Perspective. *The Medieval Magazine*. 2017. Vol. 3, No. 1. P. 10–22.
688. Przybylak R., Majorowicz J., Wójcik G. et al. Temperature changes in Poland from the 16th to the 20th centuries. *International Journal of Climatology*. 2005. Vol. 25. P. 773–791.
689. The Polish Climate in the European Context: An Historical Overview / ed. by R. Przybylak et al. Berlin : Springer, 2010. 544 p.
690. Przybylak R. Zmienność warunków termiczno-opadowych w Polsce w okresie 1501 – 1840 w świetle danych historycznych. *Przegląd Geograficzny*. 2011. T. 83, z. 4. S. 441–464.
691. Puma M. J., Bose S., Chon S. Y., Cook B. I. Assessing the evolving fragility of the global food system. *Environmental Research Letters*. 2015. Vol. 10. Art. 024007.
692. Quarantelli E. L. Disaster studies: an analysis of the social historical factors affecting the development of the research in the area. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*. 1987. Vol. 5, No. 3. P. 285–310.
693. Rabb T. K. The Historian and the Climatologist. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1980. Vol. 10, No. 4. P. 831–837.
694. Rácz L. Climate History of Hungary since 16th Century: Past, Present and Future. Pécs : Centre for Regional Studies of Hungarian Academy of Sciences, 1999. 48 p. (Discussion Papers ; № 28).
695. Rácz L. Variations of Climate in Hungary (1540 – 1779). *European Climate Reconstructed from Documentary Data: Methods and Results* / ed. by B. Frenzel, C. Pfister, B. Gläser. Stuttgart : Gustav Fischer Verlag, 1992. P. 82–93.

696. Reilly B. J. Disaster and Human History: Case Studies in Nature, Society and Catastrophe. Jefferson : McFarland & Co, 2009. 391 p.
697. Retsö D. Documentary evidence of historical floods and extreme rainfall events in Sweden 1400 – 1800. *Hydrology and Earth System Sciences*. 2015. Vol. 19. P. 1307–1323.
698. Rohr C. Der Umgang mit Naturkatastrophen im Mittelalter. Darmstadt : Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2007. 480 s.
699. Rohr C. Man and nature in the Middle Ages. *The Medieval History Journal*. 2007. Vol. 10, Is. 1-2. P. 1–31.
700. Rola małej epoki lodowej w przekształcaniu środowiska przyrodniczego Tatr / pod red. A. Kotarby. Warszawa : IGiPZ PAN, 2004. 144 s.
701. Rutowski T. Klęski elementarne Galicyi. Lwów : Czcionkami Drukarni Ludowej, 1890. 55 s.
702. Salvesen H. The climate as a factor of historical causation. *European Climate Reconstructed from Documentary Data: Methods and Results* / ed. by B. Frenzel, C. Pfister, B. Gläser. Stuttgart : Fischer, 1992. P. 219–232.
703. Schenk G. J. Historical Disaster Experiences: Towards a Comparative and Transcultural History of Disasters. Cham : Springer, 2017. 435 p.
704. Schenk G. J. Historical Disaster Research. State of Research, Concepts, Methods and Case Studies. *Historical Social Research*. 2007. Vol. 32, No. 3. P. 9–31.
705. Sivakumar M. V., Motha R. P. Natural Disasters and Extreme Events in Agriculture: Impacts and Mitigation. Berlin : Springer, 2007. 367 p.
706. Semkowicz W. Zagadnienie klimatu w czasach historycznych. *Przegląd Geograficzny*. 1922/1923. T. 3. S. 18–42.
707. Skrynyk O., Serykh I. Ukrainian early (pre-1850) historical weather observations. *Geophysical Research Abstracts*. 2017. Vol. 19. Art. 4503.
708. Slavin P. Climate and famines: A historical reassessment. *WIREs Climate Change*. 2016. Vol. 7, Is. 3. P. 433–447.

709. Soon W., Baliunas S. Proxy climatic and environmental changes of the past 1000 years. *Climate Research*. 2003. Vol. 23, No. 2. P. 89–110.
710. Sowina U. Woda i ludzie w mieście późnośredniowiecznym i wczesnonowożytnym. Warszawa : Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 2009. 488 s.
711. Sörlin S., Warde P. The problem of the problem of environmental history: A re-reading of the field. *Environmental History*. 2007. Vol. 12, No. 1. P. 107–130.
712. Spinks J., Zika C. Disaster, Death and the Emotions in the Shadow of the Apocalypse, 1400 – 1700. London : Palgrave Macmillan, 2016. 336 p.
713. Stewart M. A. Environmental History: Profile of a Developing Field. *The History Teacher*. 1998. Vol. 31, No. 3. P. 351–373.
714. Stommel H., Stommel E. Volcano Weather: The Story of 1816, the Year Without a Summer. Newport : Seven Seas Press, 1983. 177 p.
715. Storch H., Stehr N. A history of human perceptions of anthropogenic climate change in the past 1000 years. *Science and Culture*. 2006. Vol. 72. P. 343–353.
716. Stothers R. B. The Great Tambora Eruption in 1815 and Its Aftermath. *Science*. 1984. Vol. 224, No. 4654. P. 1191–1198.
717. Sujkowski A. Geografia ziem dawnej Polski. Warszawa : Wyd-wo M. Arcta, 1921. 526 s.
718. Szady B. Geografia historyczna w Polsce – rozwój i perspektywy. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej*. 2013. R. 61, № 1. S. 115–124.
719. Szewczuk J. Kronika klęsk elementarnych w Galicji w latach 1772 – 1848. Lwów : Kasa im. Rektora J. Mianowskiego, 1939. 334 s.
720. The 2024 annual climate summary: Global Climate Highlights 2024 / Copernicus Climate Change Service. 2025. URL: <https://climate.copernicus.eu/sites/default/files/custom-uploads/GCH-2024/GCH2024-PDF-1.pdf> (дата звернення: 24.02.2026).

721. The Cambridge Historical Dictionary of Disease / ed. by K. F. Kiple. Cambridge : Cambridge University Press, 2003. 430 p.
722. The Cambridge History of Travel Writing / ed. by N. Das, T. Youngs. Cambridge : Cambridge University Press, 2019. 646 p.
723. The Climate in Historical Times: Towards a Synthesis of Holocene Proxy Data and Climate Models / ed. by H. Fischer et al. Berlin : Springer, 2004. 487 p.
724. The impact of natural hazards and disasters on agriculture and food security and nutrition / Food and Agriculture Organization (FAO). Rome, 2015. 42 p.
725. The Oxford Handbook of Environmental History / ed. by A. C. Isenberg. Oxford : Oxford University Press, 2014. 800 p.
726. The Palgrave Handbook of Climate History / ed. by S. White, C. Pfister, F. Mauelshagen. London : Palgrave Macmillan, 2018. 656 p.
727. The Polish Climate in the European Context: An Historical Overview / ed. by R. Przybylak et al. Berlin : Springer, 2010. 544 p.
728. The Routledge Handbook of Material Culture in Early Modern Europe / ed. by C. Richardson et al. London : Routledge, 2017. 482 p.
729. The Routledge History of Disease / ed. by M. Jackson. London : Routledge, 2017. 614 p.
730. Titow J. Evidence of weather in the account rolls of the bishopric of Winchester, 1209–1350. *The Economic History Review*. 1960. Vol. 12, No. 3. P. 360–407.
731. Tol R. S., Wagner S. Climate change and violent conflict in Europe over the last millennium. *Climatic Change*. 2010. Vol. 99. P. 65–79.
732. Toynbee A. Mankind and Mother Earth: A Narrative History of the World. Oxford : Oxford University Press, 1976. 596 p.
733. Transformation on the Southern Ukrainian Steppe: Letters and Papers of Johann Cornies. Vol. I: 1812 – 1835 / ed. by H. L. Dyck et al. Toronto : University of Toronto Press, 2015. 632 p.

734. Transformation on the Southern Ukrainian Steppe: Letters and Papers of Johann Cornies. Vol. II: 1836 – 1842 / ed. by H. L. Dyck et al. Toronto : University of Toronto Press, 2019. 680 p.
735. Tyszkiewicz J. Człowiek w środowisku geograficznym Polski średniowiecznej. Związki i uwarunkowania przyrodniczo-kulturowe. Warszawa : PWN, 1981. 315 s.
736. Tyszkiewicz J. Geografia historyczna: Zarys problematyki. Warszawa : Wydawnictwo DiG, 2014. 230 s.
737. Tyszkiewicz J. Ludzie i przyroda w Polsce średniowiecznej. Warszawa : PWN, 1983. 289 s.
738. Utterström G. Climatic fluctuations and population problems in early modern history. *Scandinavian Economic History Review*. 1955. Vol. 3, Is. 1. P. 3–47.
739. Van Bavel B., Curtis D., Dijkman J. et al. Climate and society in long-term perspective: Opportunities and pitfalls in the use of historical datasets. *Frontiers in Earth Science*. 2019. Vol. 7. Art. 212.
740. Van Dam J. C. Impacts of Climate Change and Climate Variability on Hydrological Regimes. Cambridge : Cambridge University Press, 1999. 330 p.
741. Väyrynen K. Cultural history meets environmental history: Beyond narrativistic anthropocentrism. *Journal of Interdisciplinary Studies in History and Archaeology*. 2004. Vol. 1, No. 1. P. 117–124.
742. Vries J. de. Measuring the Impact of Climate on History: The Search for Appropriate Methodologies. *The Journal of Interdisciplinary History*. 1980. Vol. 10, No. 4. P. 599–630.
743. Vries J. de. The Crisis of the Seventeenth Century: The Little Ice Age and the Mystery of the «Great Divergence». *Journal of Interdisciplinary History*. 2014. Vol. 44, No. 3. P. 369–377.
744. Vupputuri R. K. The Tambora eruption in 1815 provides a test on possible global climatic and chemical perturbations in the past. *Natural Hazards*. 1992. Vol. 5, Is. 1. P. 1–16.

745. Walawender A. Badania klęsk elementarnych. *Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych*. 1931. T. 1. S. 79–88.
746. Walawender A. Kronika klęsk elementarnych w Polsce i w krajach sąsiednich w latach 1450 – 1580. Lwów : Kasa im. Rektora J. Mianowskiego, 1932. T. 1 : Zjawiska meteorologiczne i pomory. 112 s.
747. Walawender A. Kronika klęsk elementarnych w Polsce i w krajach sąsiednich w latach 1450 – 1580. Lwów : Kasa im. Rektora J. Mianowskiego, 1935. T. 2 : Zniszczenia wojenne i pożary. 391 s.
748. Walawender A. Zniszczenia wojenne i pożary w Polsce w latach 1450–1586 // *Sprawozdania Towarzystwa Naukowego we Lwowie* / pod red. P. Dąbkowskiego. Rocznik XIV. Lwów, 1935. Zeszyt 1. S. 64–69.
749. Walter J., Schofield R. *Famine, Disease and the Social Order in Early Modern Society*. Cambridge : Cambridge University Press, 1991. 350 p.
750. Werchracki R. Klęski elementarne w Polsce w latach: 1587–1647. *Sprawozdania Towarzystwa Naukowego we Lwowie* / pod red. P. Dąbkowskiego. Rocznik XVIII. Lwów, 1939. Zeszyt 3. S. 321–326.
751. WFP and Climate Change: Helping countries increase climate resilience to achieve zero hunger / World Food Programme. 2017. URL: <https://www.unclearn.org/wp-content/uploads/library/wfp-0000063821.pdf> (дата звернення: 24.02.2026).
752. White S. Readings in environmental history. *Annual Review of Environment and Resources*. 2010. Vol. 35. P. 345–358.
753. White S. The Real Little Ice Age. *Journal of Interdisciplinary History*. 2014. Vol. 44, No. 3. P. 327–352.
754. Whyte I. D. *A Dictionary of Environmental History*. London : I.B. Tauris, 2013. 256 p.
755. Wigley T. M., Ingram M. J., Farmer G. *Climate and History: Studies in Past Climates and Their Impact on Man*. Cambridge : Cambridge University Press, 1985. 544 p.

756. Williamson F., Courtney C. Disasters fast and slow: The temporality of hazards in environmental history. *International Review of Environmental History*. 2018. Vol. 4, Is. 2. P. 5–11.
757. Wilson N., Valler V., Cassidy M. et al. Impact of the Tambora volcanic eruption of 1815 on islands and relevance to future sunlight-blocking catastrophes. *Scientific Reports*. 2023. Vol. 13. Art. 3624.
758. Winiwarter W. Environmental History in Europe from 1994 to 2004: Enthusiasm and Consolidation. *Environment and History*. 2004. Vol. 10, No. 4. P. 501–530.
759. Wojciuk M. Zjawiska atmosferyczne, elementy meteorologiczne i klęski żywiołowe na Litwie w latach 1697 – 1763. *Rocznik Lituanistyczny*. 2015. T. 1. S. 115–169.
760. Worster D. History as Natural History: An Essay on Theory and Method. *Pacific Historical Review*. 1984. Vol. 53, No. 1. P. 1–19.
761. Wyporska W. Witchcraft in Early Modern Poland, 1500 – 1800. London : Palgrave Macmillan, 2013. 260 p.
762. Yang K., Jiang D. Interannual climate variability change during the Medieval Climate Anomaly and Little Ice Age in PMIP3 last millennium simulations. *Advances in Atmospheric Sciences*. 2017. Vol. 34, Is. 4. P. 497–506.
763. Zwitter Z. Material responses to natural hazards in 16th and 17th centuries: cases from present-day Slovenia and its surroundings. *Dela*. 2015. Vol. 43. S. 5–28.
764. Żytkowicz L. Grain yields in Poland, Bohemia, Hungary and Slovakia in the 16th to 18th centuries. *Acta Poloniae Historica*. 1971. T. 24. P. 51–72.

ДОДАТКИ

Додаток А

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Публікації, що відображають основні наукові результати дисертації в наукових фахових виданнях та у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз:

1. Компанієць О. В. Надзвичайні явища природи та їх вплив на життєдіяльність населення українських земель в умовах Національно-визвольної війни 1648 – 1657 рр. *Інтермарум: історія, політика, культура*. 2022. Вип. 11. С. 8–31.
2. Компанієць О. В. Надзвичайні явища природи та їх вплив на соціально-економічний розвиток Кримського ханства у XVII ст. *Zaporizhzhia Historical Review*. 2022. Vol. 6(58). С. 23–31.
3. Компанієць О. В. Нашестя саранчі та їх вплив на життєдіяльність населення українських земель XVI – XVIII ст. *Український селянин : зб. наук. праць*. 2024. Вип. 33. С. 19–37.
4. Компанієць О. В. Роль Дмитра Багалія та Івана Крип'якевича у становленні «Environmental Hazards history» в українській історіографії. *«Гілея: науковий вісник»: Збірник наукових праць*. 2022. Вип. 174 (№ 7) – 2022. С. 42–46.
5. Kompaniiets, O., Morozov, A. Influence of the typhoid pandemic on the vital activity of population of Ukraine under conditions of military conflicts and war devastation (1919 – 1923). *Український селянин : зб. наук. праць*. 2019. Вип. 21. С. 56–86.

Наукові публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Компанієць О. В. Повені та їх вплив на життєдіяльність населення українських земель XVI – XVIII століть. *Ріки Степової України: екологічна історія : збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Запоріжжя, Україна, 11 вересня 2020 року) /* упор. С.М. Білівненко, В.І. Мільчев, А.Г. Олененко, К.А. Петрова, В.М. Філас. Запоріжжя : вид-во Хортицької національної академії, 2021. С. 48–65.

7. Компанієць О. В. Предмет, становлення, інституціоналізація та перспективні напрямки розвитку екологічної історії (environmental history). *Тридцята наукова сесія Осередку Наукового товариства ім. Шевченка у Черкасах: Матеріали доповідей на засіданнях секцій і комісій /* За ред. В.В. Масненка, В.В. Тельвака. Черкаси : Осередок НТШ у Черкасах, 2020. С. 27–36.

**Глосарій базових категорій дослідження, з урахуванням специфіки
їхнього використання в межах дисертації**

Навколишнє середовище (довкілля) – навколишнє щодо людини чи суспільства середовище, в якому живуть люди, відбуваються виробничі, соціальні, демографічні, політичні та інші процеси. З нього людина одержує ресурси, необхідні для свого існування, впливає на нього своєю працею і поведінкою, змінює його функціональні властивості [342, 323].

Клімат – багаторічний режим погоди, характерний для даної місцевості [342, 172].

Флуктуації клімату – короткотривалі або середньострокові зміни кліматичних умов, які відбуваються у межах загальної кліматичної системи, не змінюючи її основних характеристик. Інакше кажучи, це природні коливання клімату, що можуть проявлятися як періоди потепління чи похолодання. Причини флуктуацій клімату можуть мати природне (сонячна активність, вулканічна діяльність, океанічні течії), або антропогенне походження (господарська діяльність людини).

Погода – стан нижнього шару атмосфери у конкретній місцевості в конкретний час. Визначається сукупністю метеорологічних елементів, серед яких – вітер, температура, атмосферний тиск, вологість, видимість тощо.

«Малий льодовиковий період» – це кліматичний період, що тривав приблизно з XIV до середини XIX ст., і характеризувався загальним зниженням середньорічних температур, особливо у Північній півкулі. Цей період не був справжнім льодовиковим періодом у геологічному сенсі, але став помітною кліматичною аномалією в історії.

Надзвичайні явища природи – це складні, інтенсивні природні процеси або події, які суттєво відхиляються від типових кліматичних чи гідрологічних умов певної території.

Стихійне лихо – екстремальний природний процес або явище, що призводить до раптового (неочікуваного) виникнення катастрофічної екологічної ситуації, яка характеризується людськими жертвами, порушенням побуту населення, руйнуванням і знищенням матеріальних і природних цінностей, погіршенням екостану навколишнього середовища [343, 283].

Надзвичайні гідрологічні явища – це екстремальні природні процеси, пов'язані зі змінами водного режиму річок, озер або інших водойм, які значно перевищують нормальні сезонні коливання й несуть загрозу для населення, господарської діяльності та навколишнього середовища. До таких явищ належать, зокрема: повінь – фаза водного режиму річки, що характеризується найбільшою в році водністю, значним і тривалим підвищенням рівнів води і зазвичай супроводжується виходом води з русла на заплаву [343, 111]; повідь – короткочасне, але інтенсивне підняття рівня води в річках, що також веде до затоплення, особливо навесні під час танення снігу; посуха – тривалий період із дуже низькою кількістю опадів, що призводить до зниження рівня води в річках і ґрунті, висихання джерел, зниження врожайності та інших негативних екологічних і економічних наслідків.

Епізоотія – поширення інфекційної хвороби тварин на значній території. Для епізоотії характерні: масовість ураження тварин, тенденція до поширення за межі території, де з'явилася хвороба, різноманіття клінічних форм її прояву [341, 351].

Традиційне (доіндустріальне) суспільство – тип суспільства, який існував до настання індустріальної епохи. Воно базується на аграрному способі виробництва, домінуванні сільського господарства, ручної праці та простих технологій. Основними рисами доіндустріального суспільства є: повільні зміни соціальних структур, усталеність звичаїв і традицій, колективізм, ієрархічність, релігійність.

Додаток В

Графічна реконструкція кліматичних флуктуацій у Європі та на
Східноєвропейській рівнині (XVI – початок XXI ст.)

Рис. В-1

Коливання зимових температур у Європі, 1500 – 2003 рр. [595, 1500]

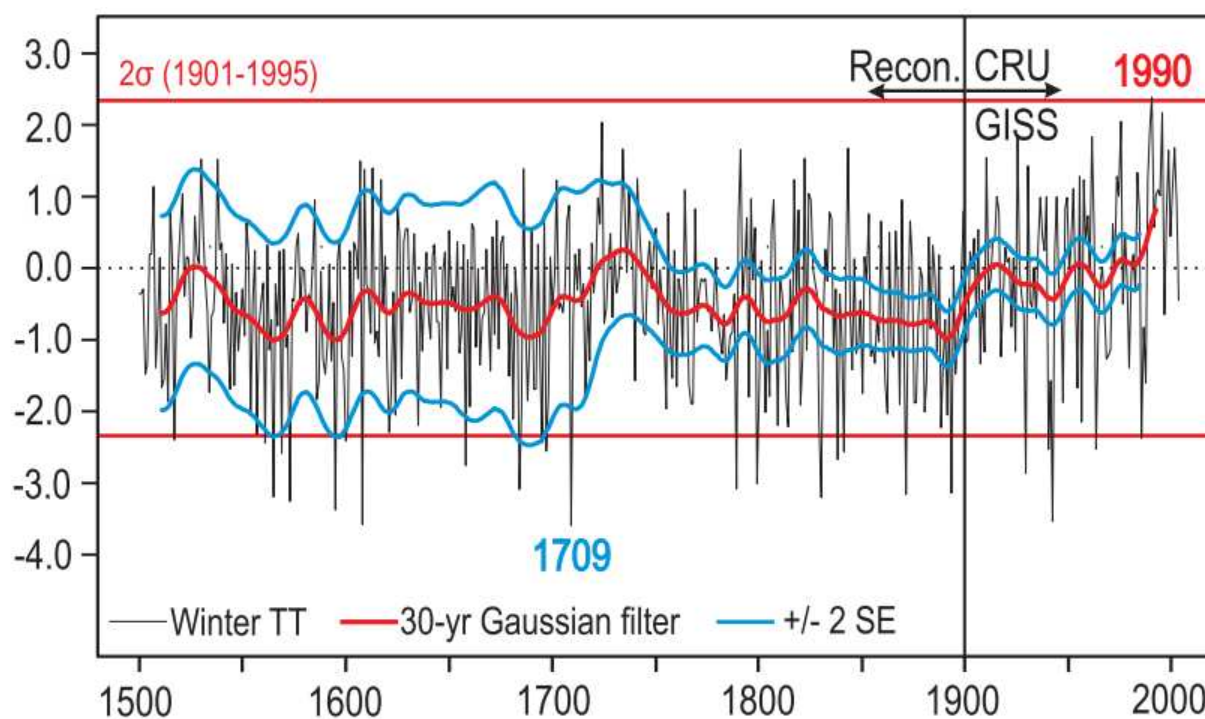


Рис. В-2

Коливання літніх температур у Європі, 1500 – 2003 рр. [595, 1500]

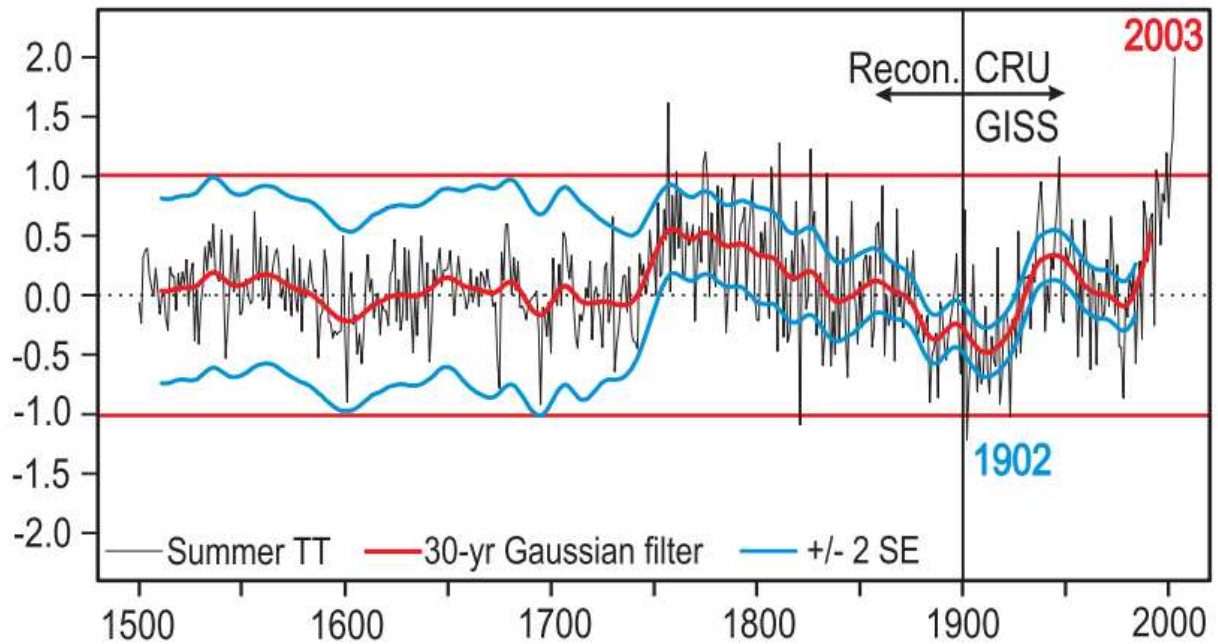


Рис. В-3

Коливання середньорічної температури у Європі, 1500 – 2003 рр. [595, 1500]

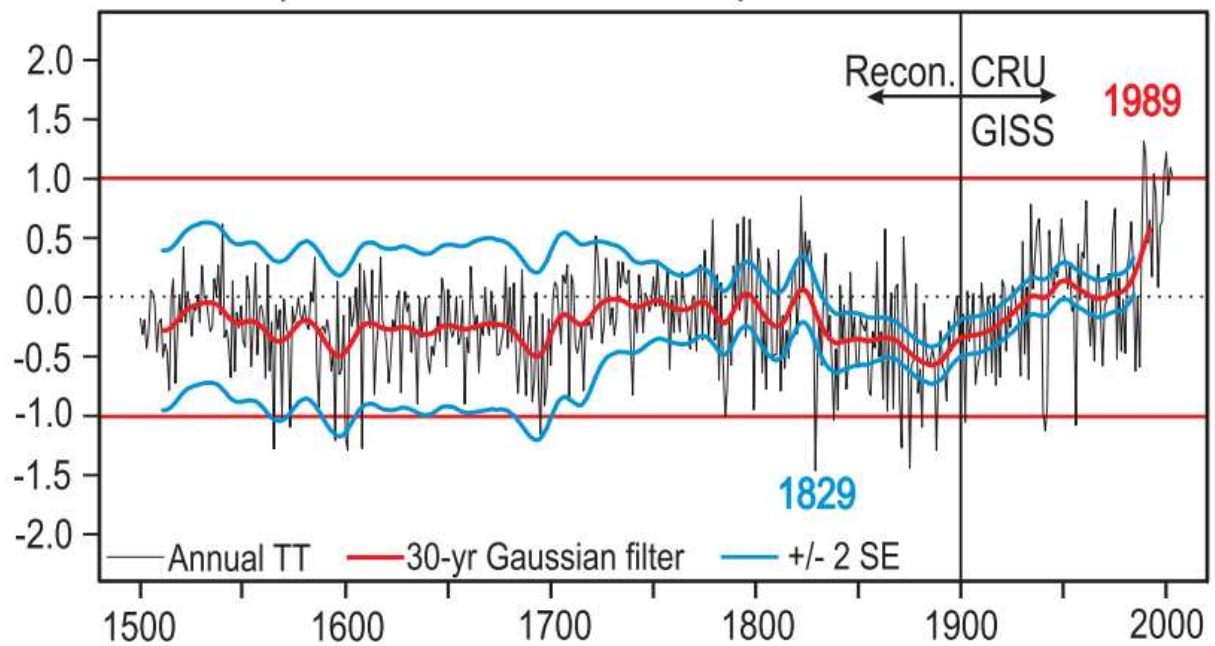


Рис. В-4

Середньорічні аномалії температури в центрі Східноєвропейської рівнини (відхилення від середнього значення за 1890 – 1950 рр.) [689, 84]

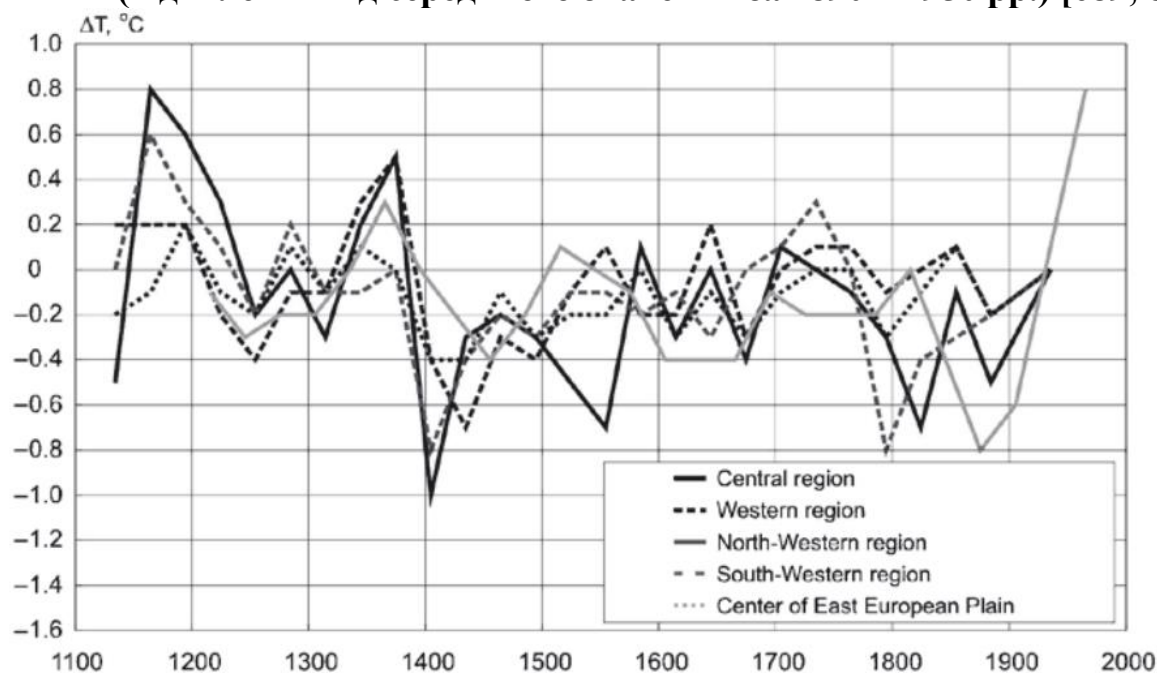


Рис. В-5

Середньорічні аномалії опадів в центрі Східноєвропейської рівнини (відхилення від середнього значення за 1890 – 1950 рр.) [689, 84]

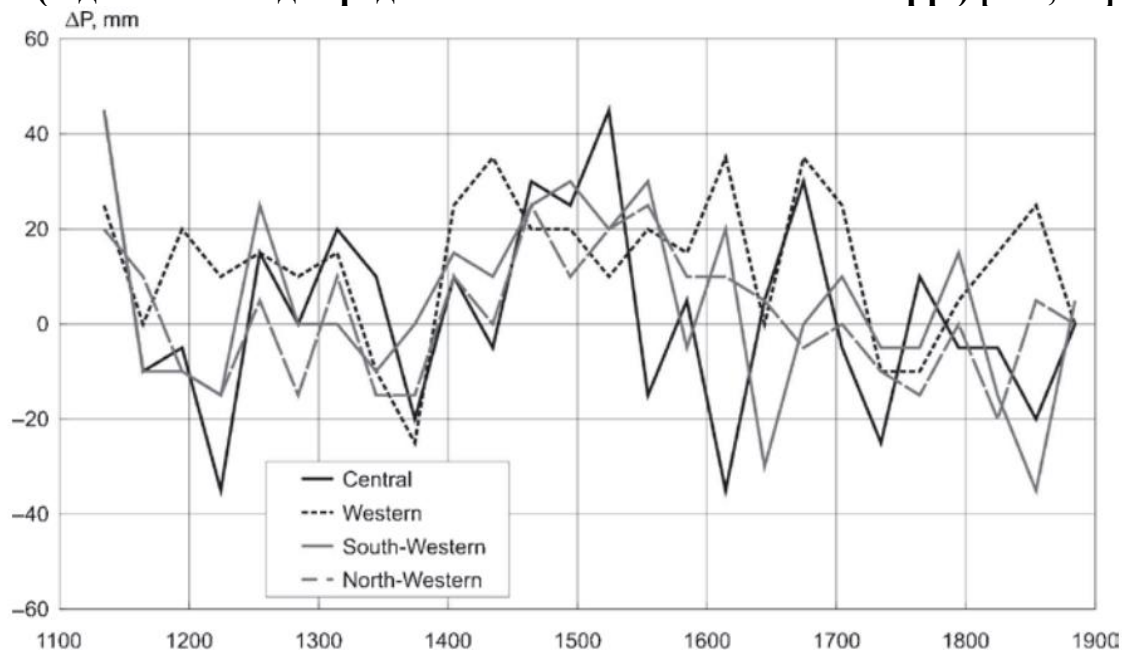


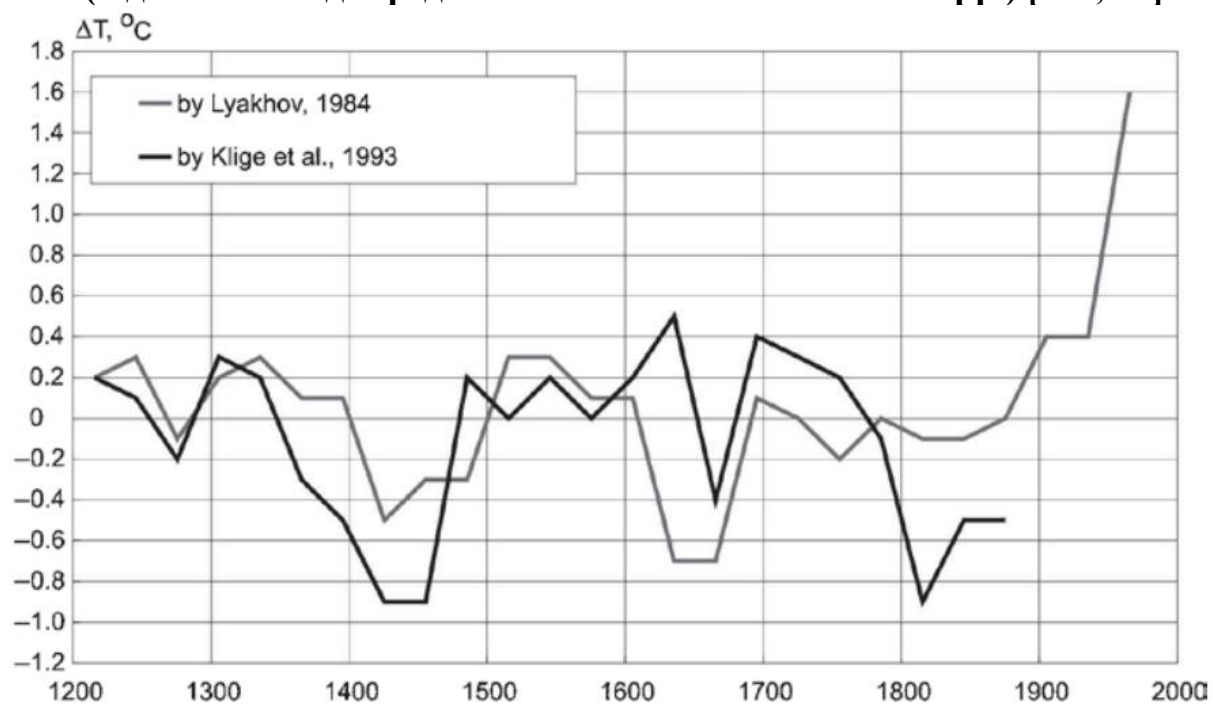
Рис. В-6

**Аномалії літньої температури в центрі Східноєвропейської рівнини
(відхилення від середнього значення за 1890 – 1950 рр.) [689, 85]**



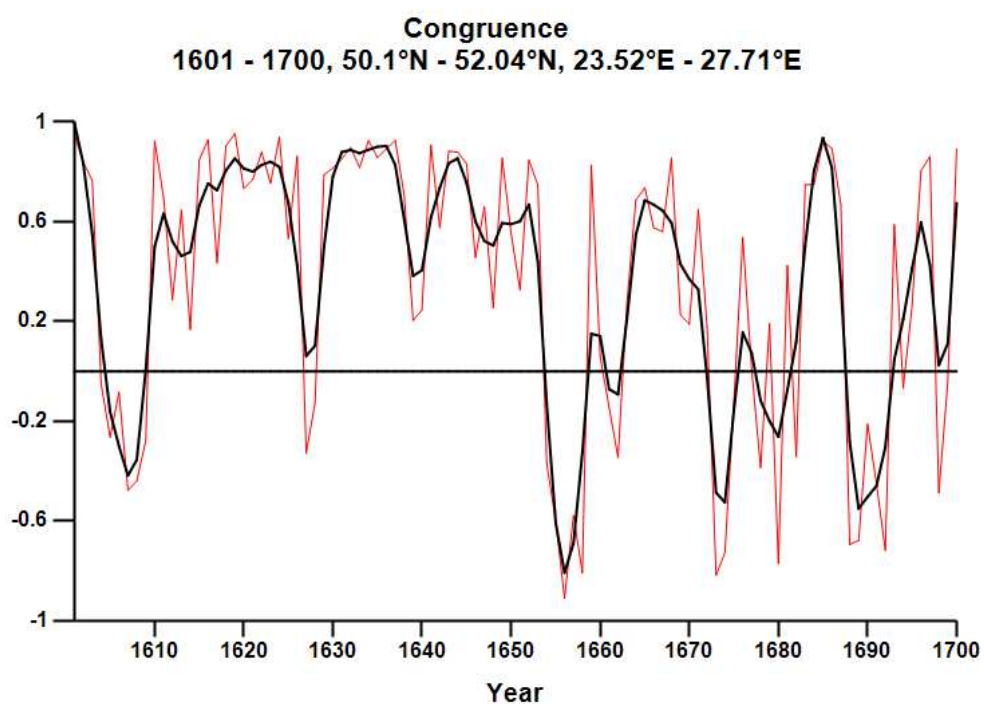
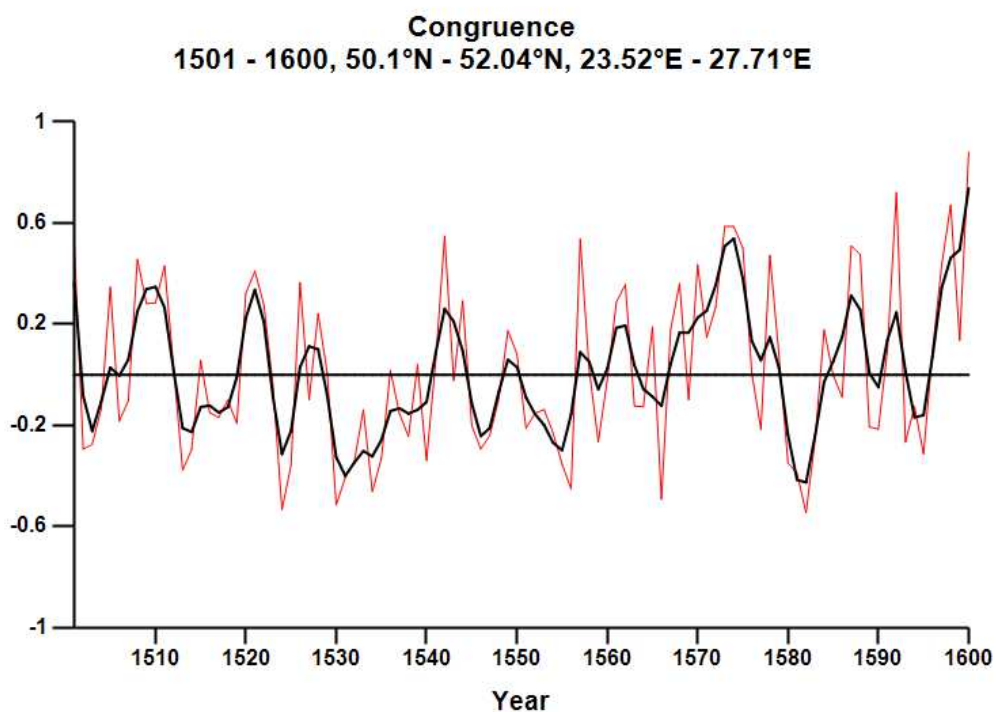
Рис. В-7

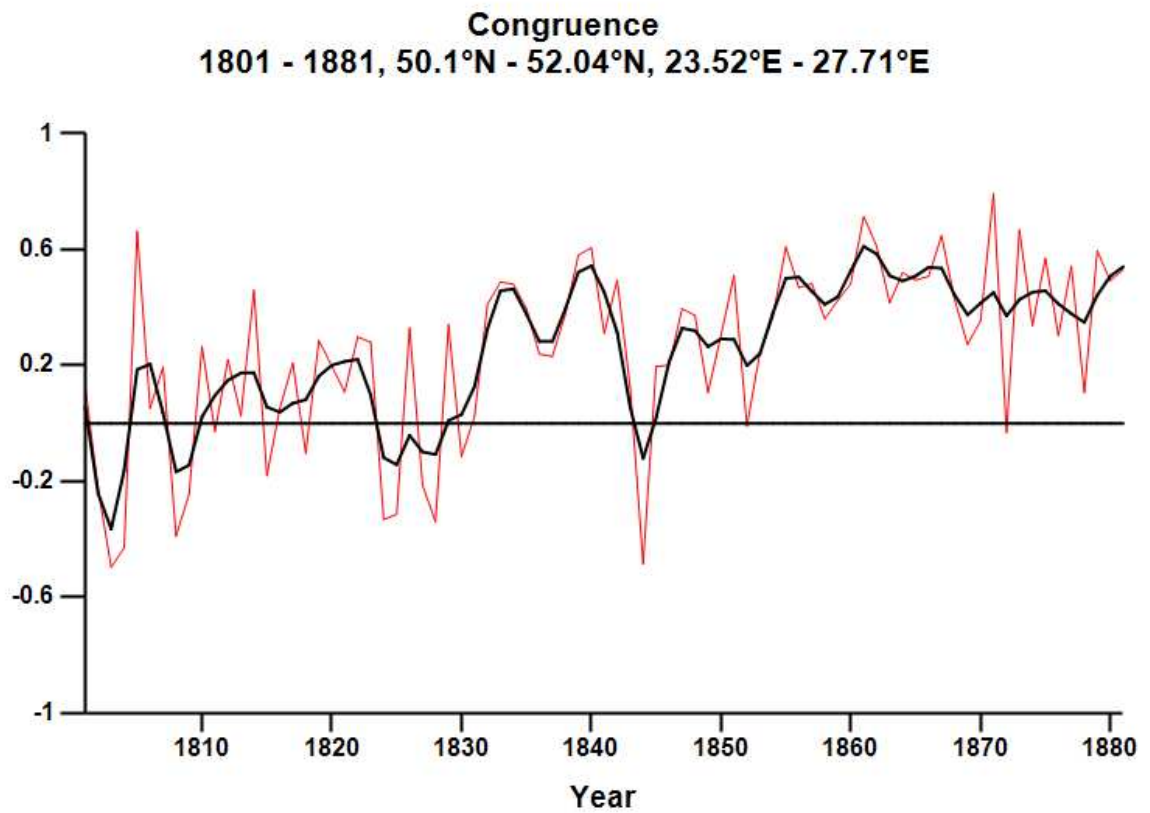
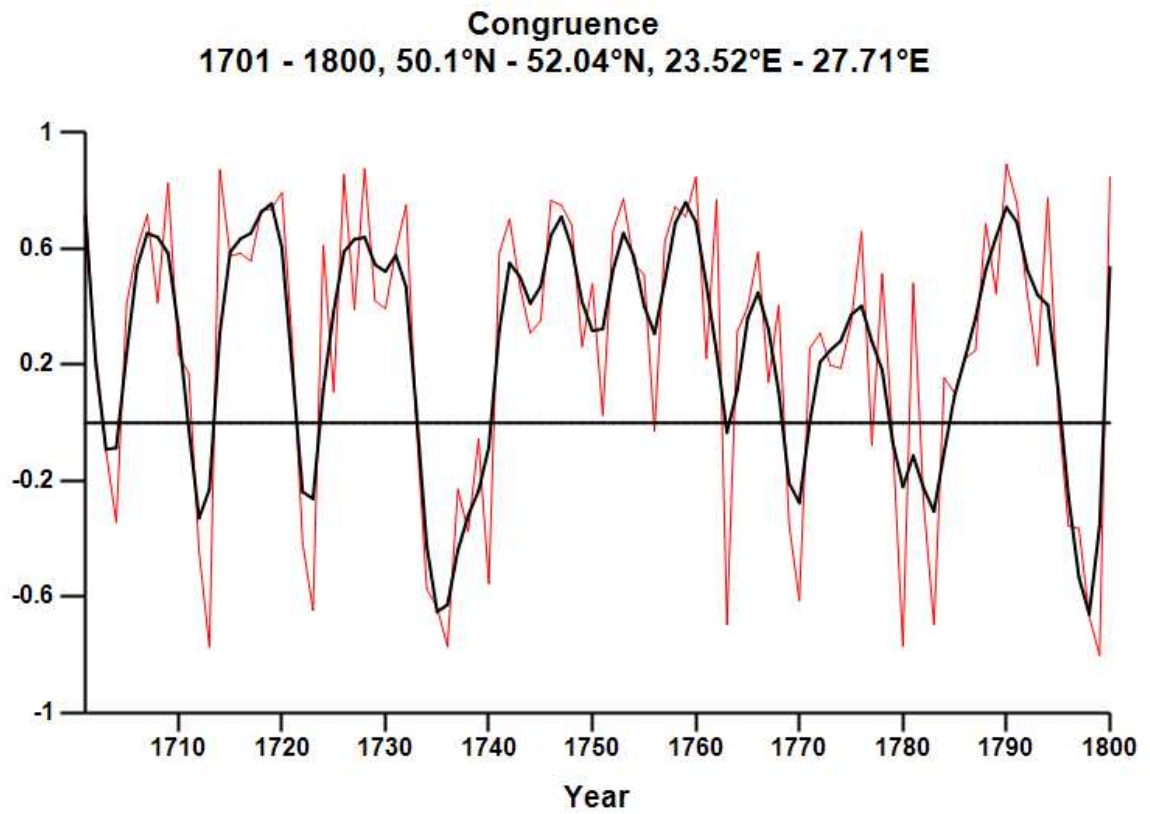
**Аномалії зимової температури в центрі Східноєвропейської рівнини
(відхилення від середнього значення за 1890 – 1950 рр.) [689, 85]**



Модель-реконструкція регіональної вологозабезпеченості українських земель, 1500-ті – 1880-ті рр. (за матеріалами ERDA [593]), індекс PDSI

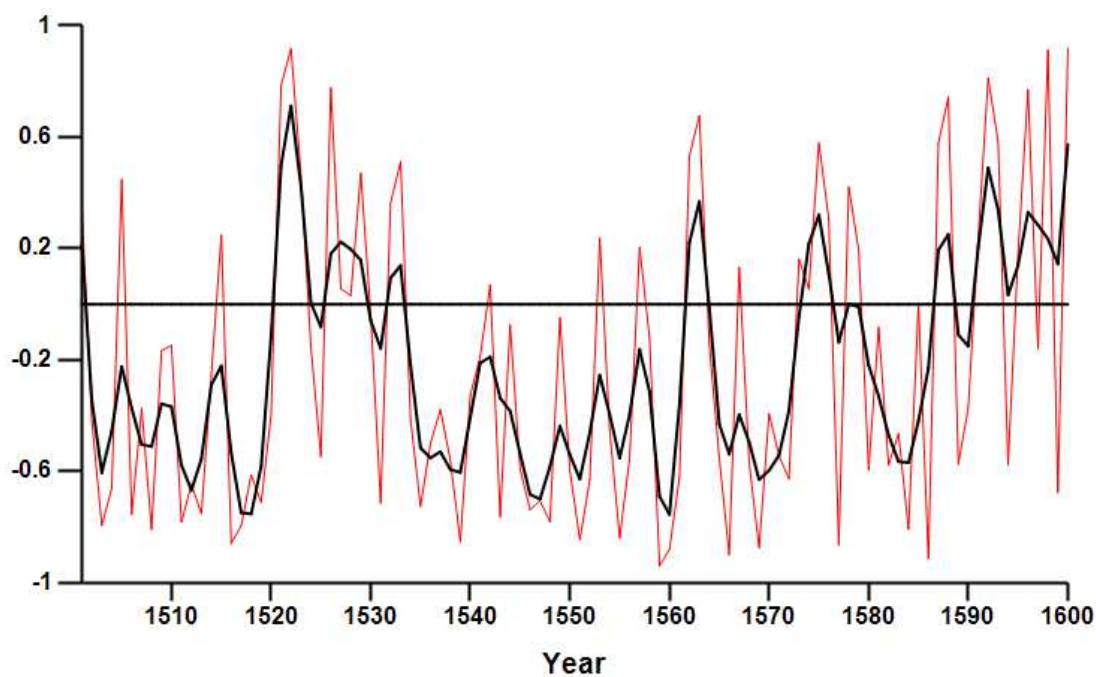
Волинь



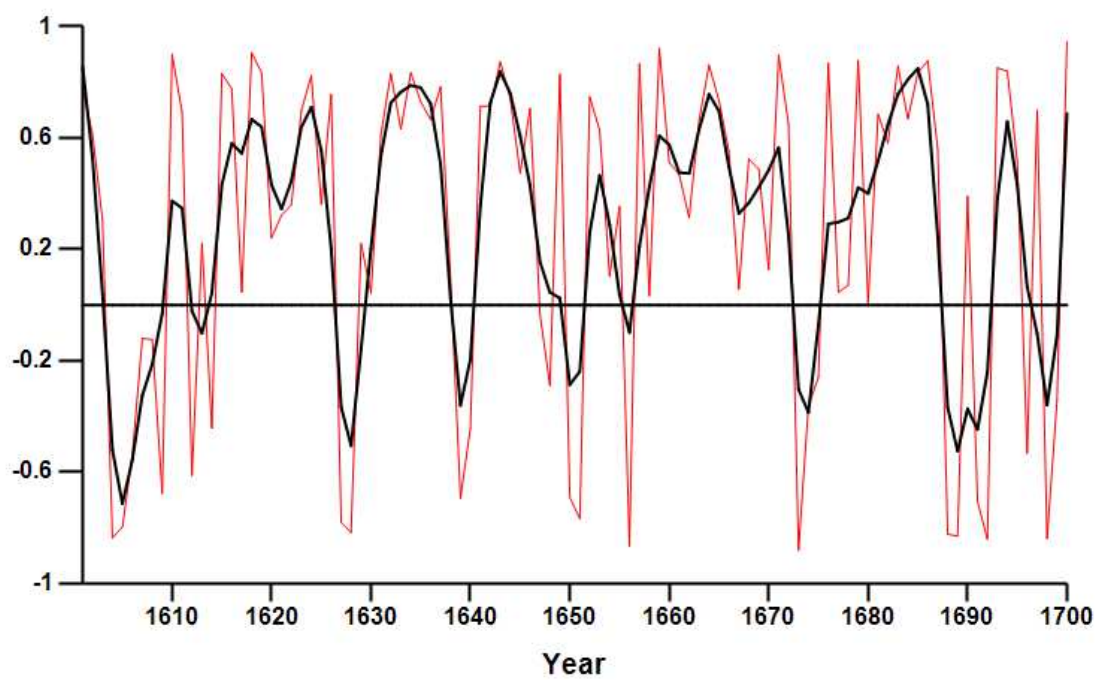


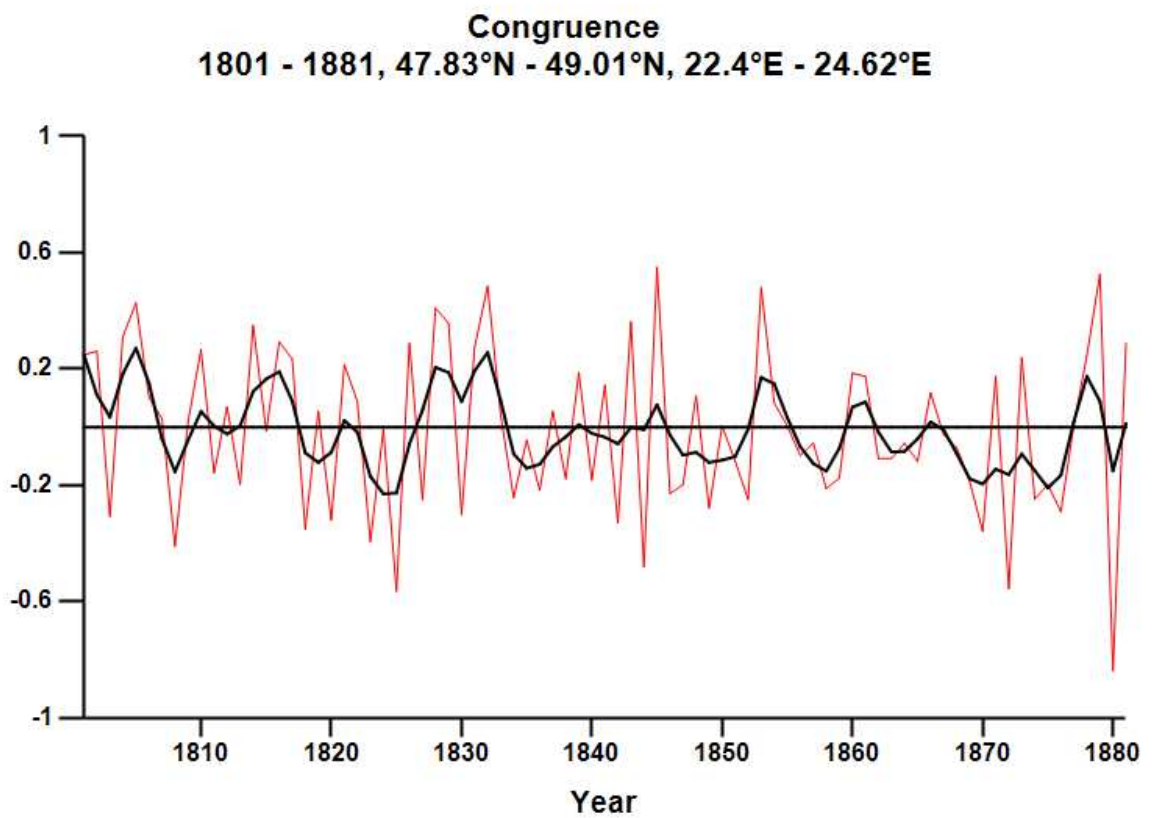
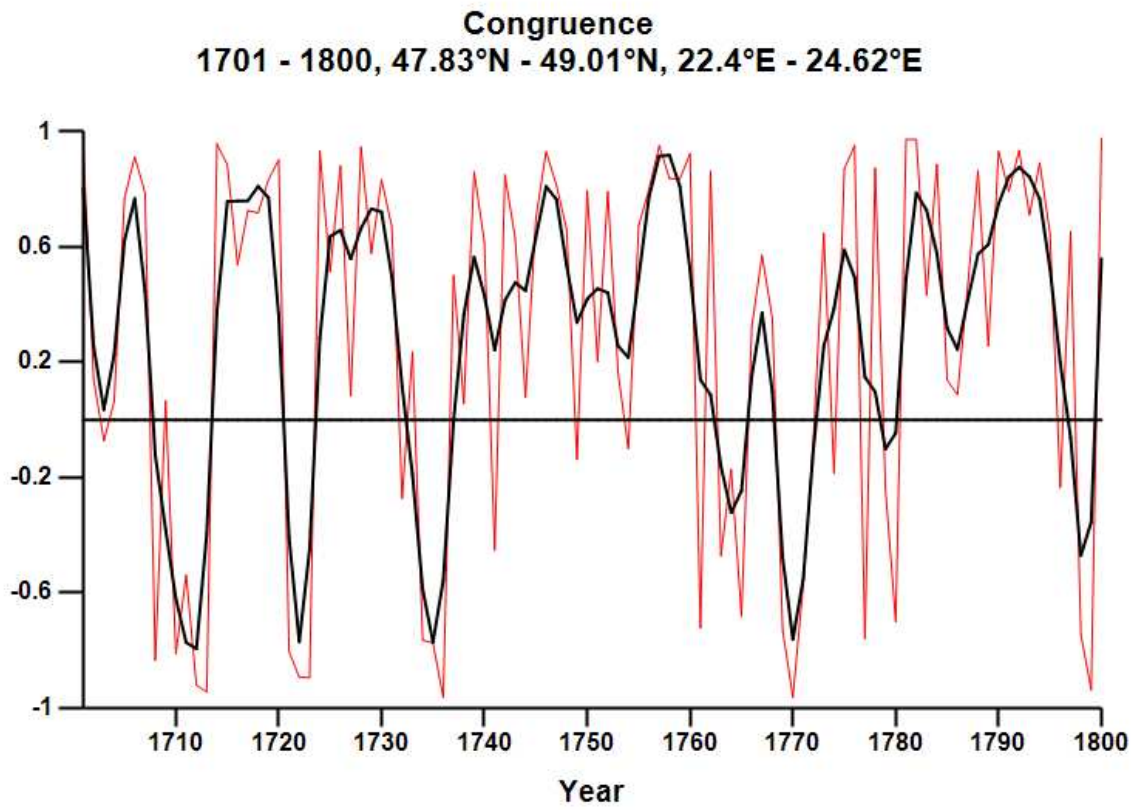
Карпатський регіон

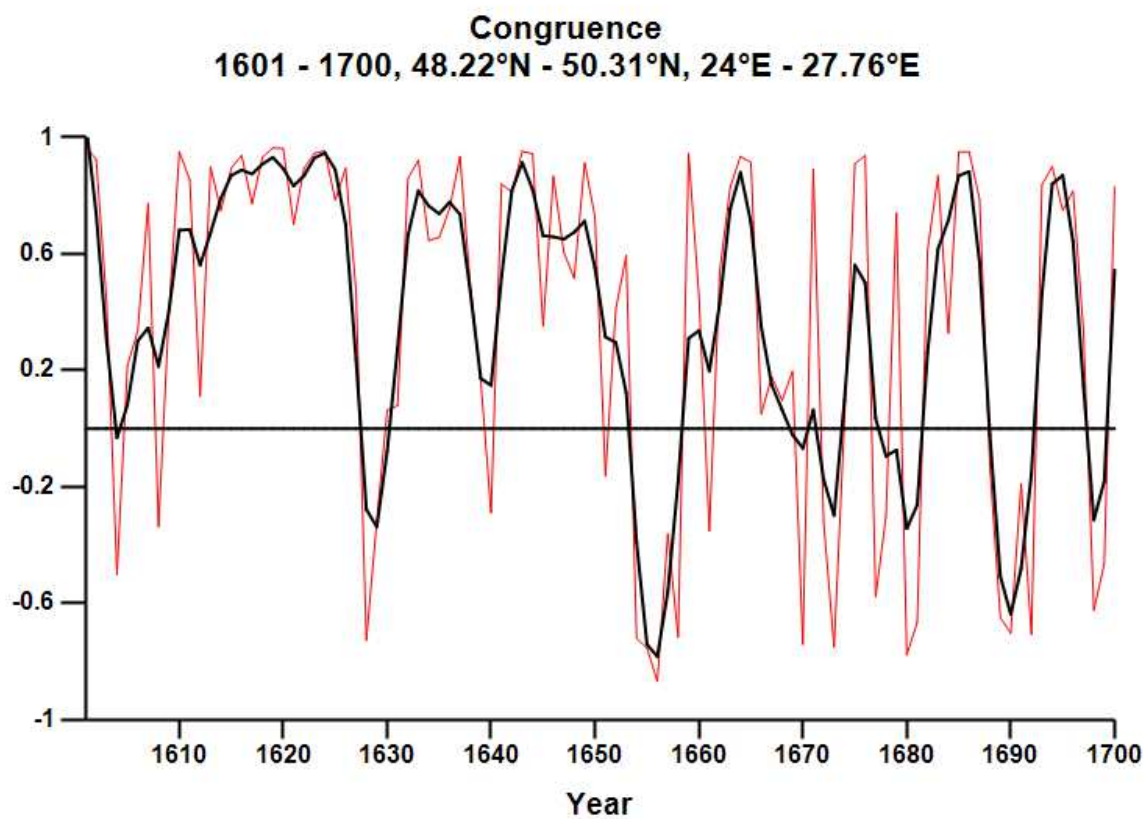
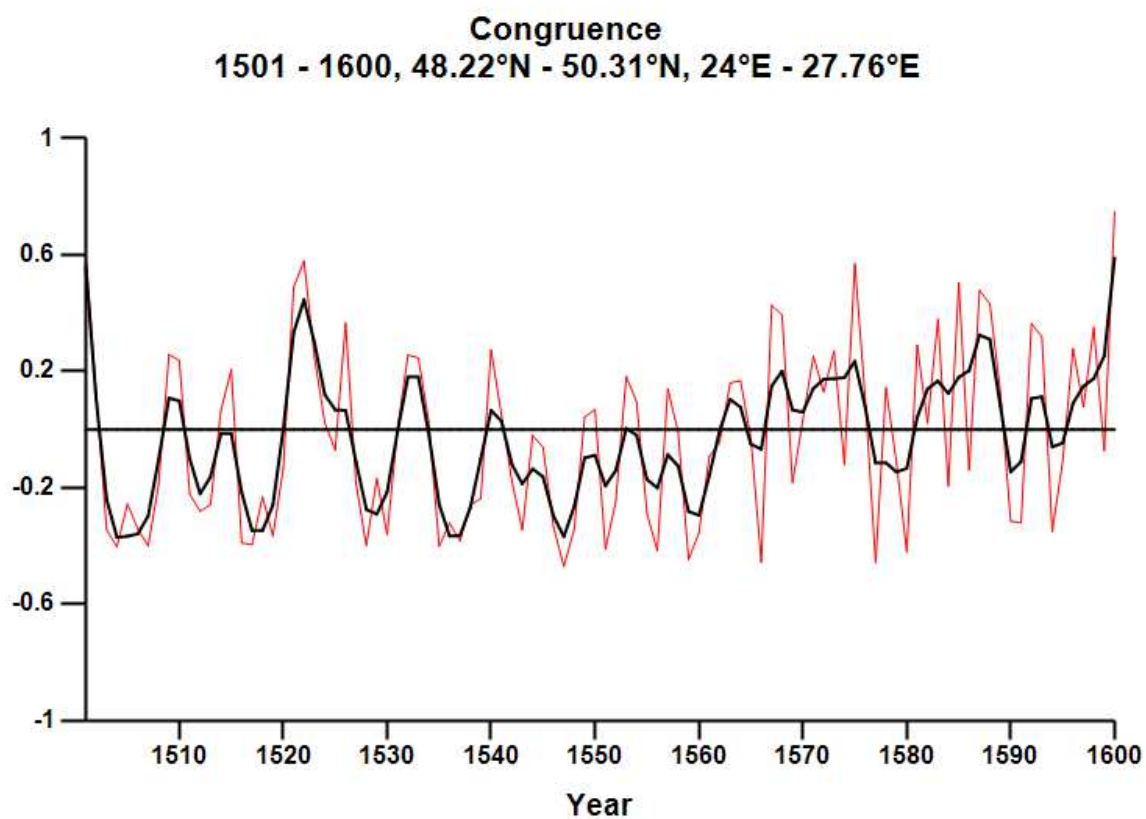
Congruence
1501 - 1600, 47.83°N - 49.01°N, 22.4°E - 24.62°E



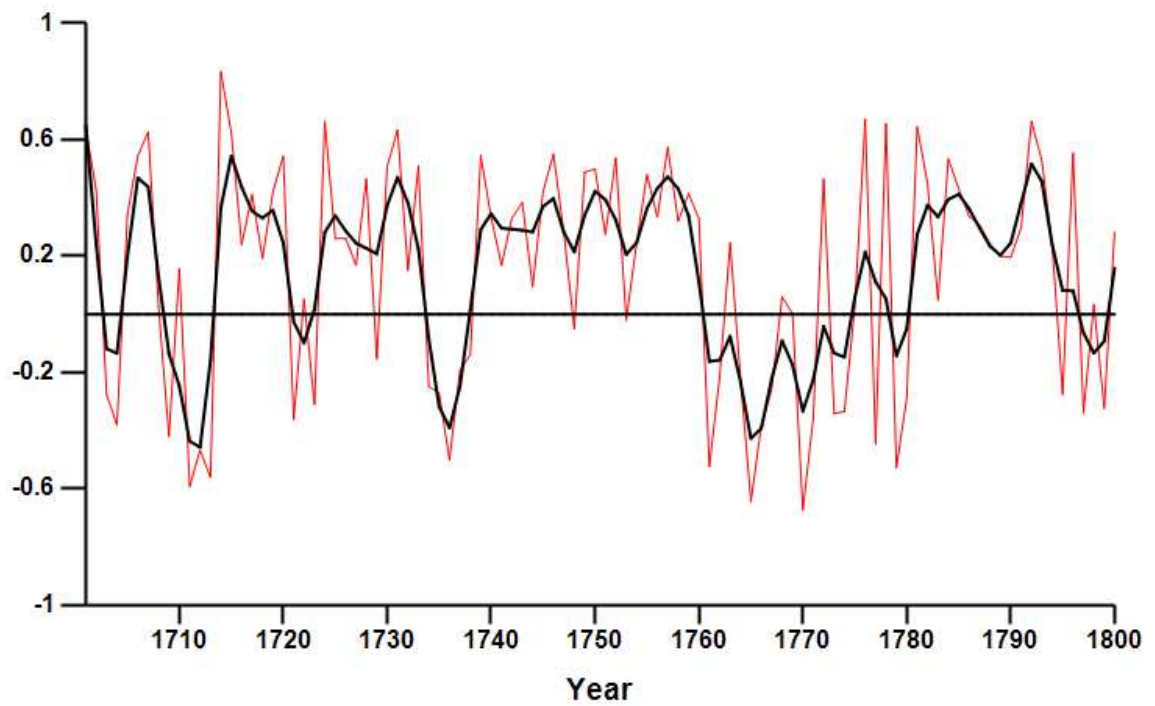
Congruence
1601 - 1700, 47.83°N - 49.01°N, 22.4°E - 24.62°E



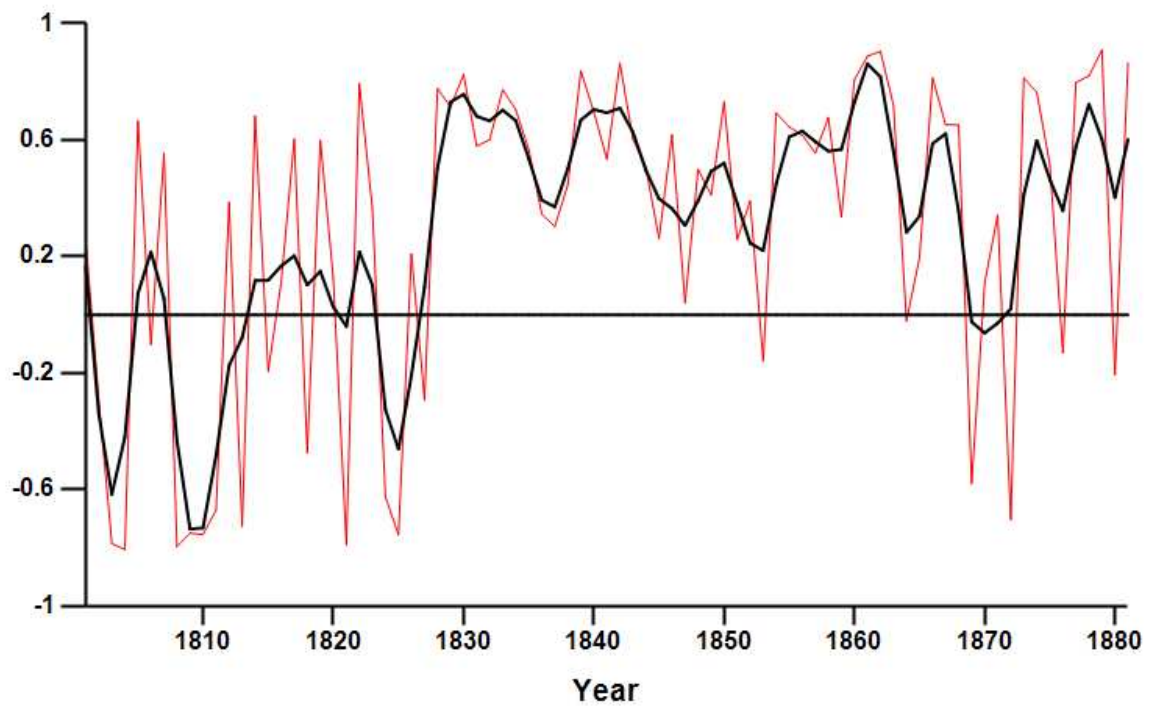


Сх. Галичина, Пн. Буковина, Поділля

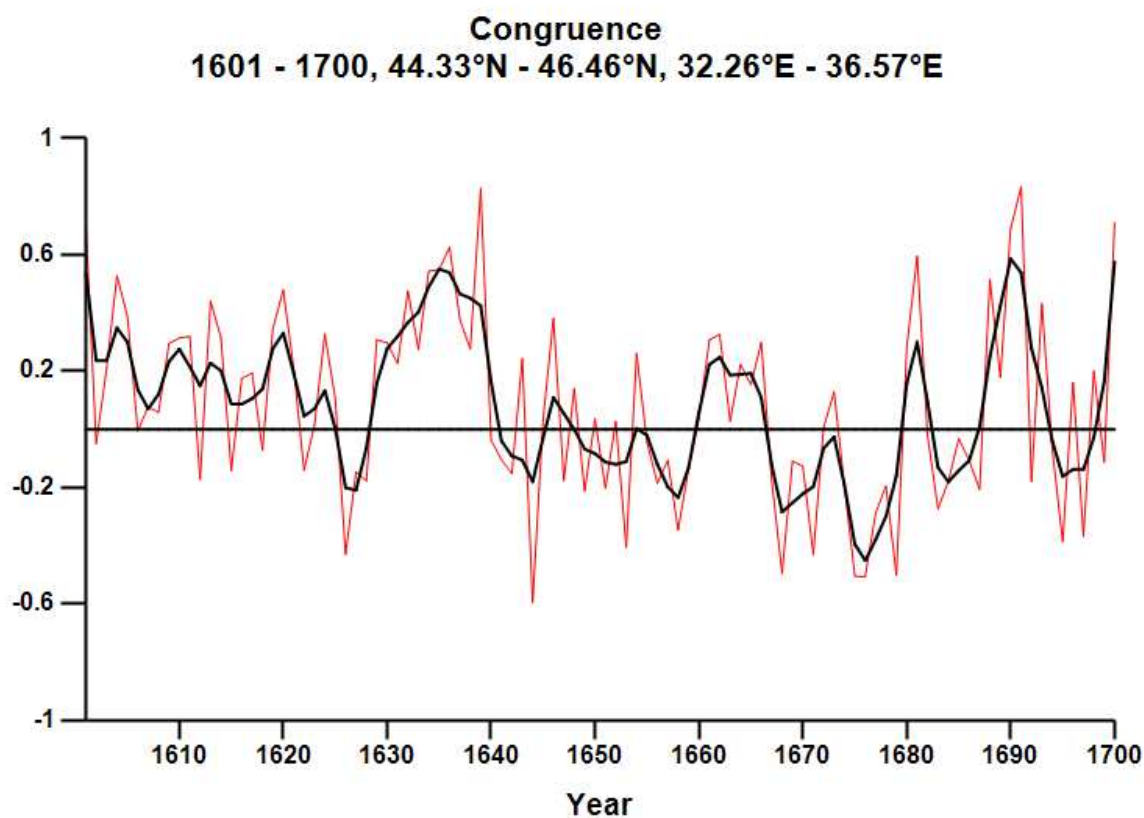
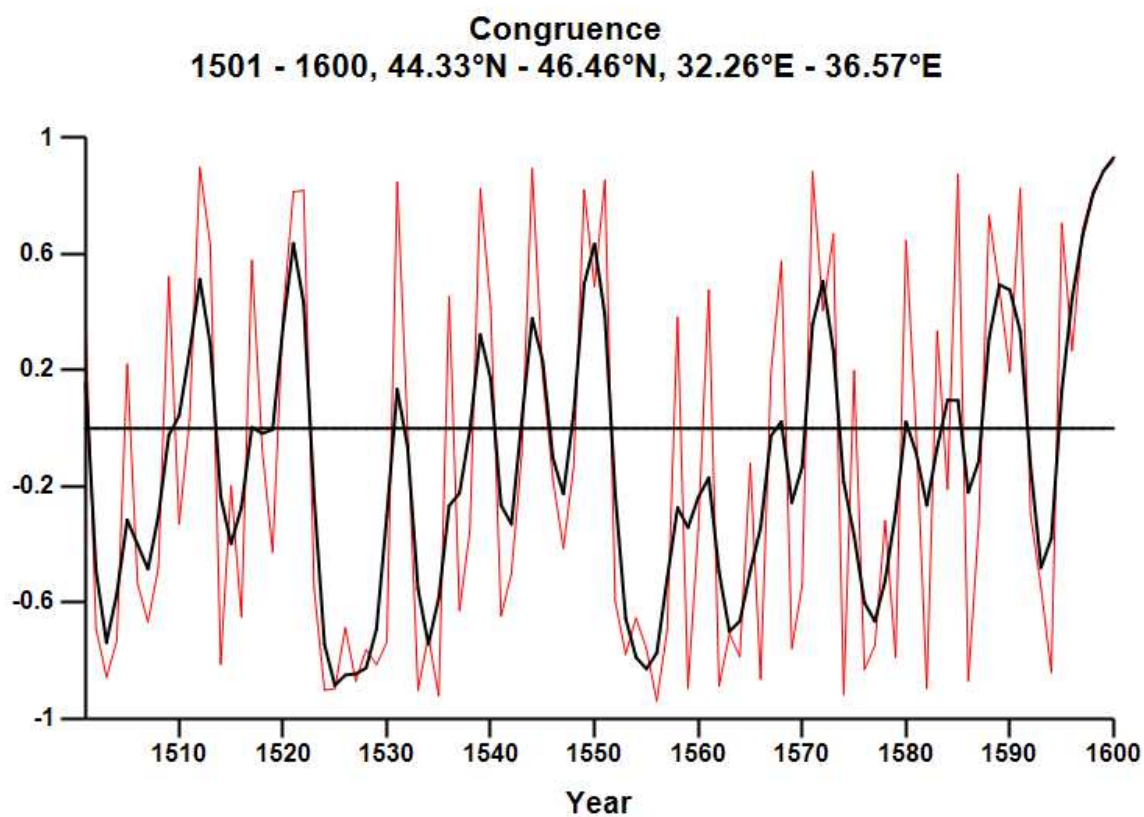
Congruence
1701 - 1800, 48.22°N - 50.31°N, 24°E - 27.76°E



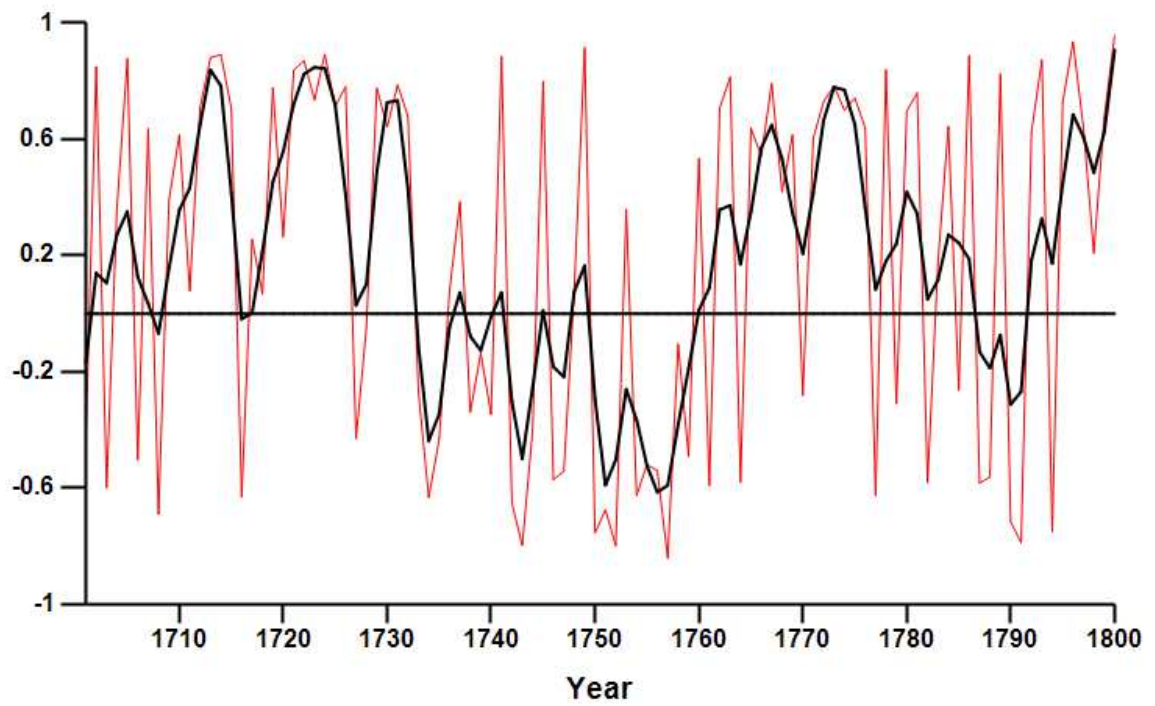
Congruence
1801 - 1881, 48.22°N - 50.31°N, 24°E - 27.76°E



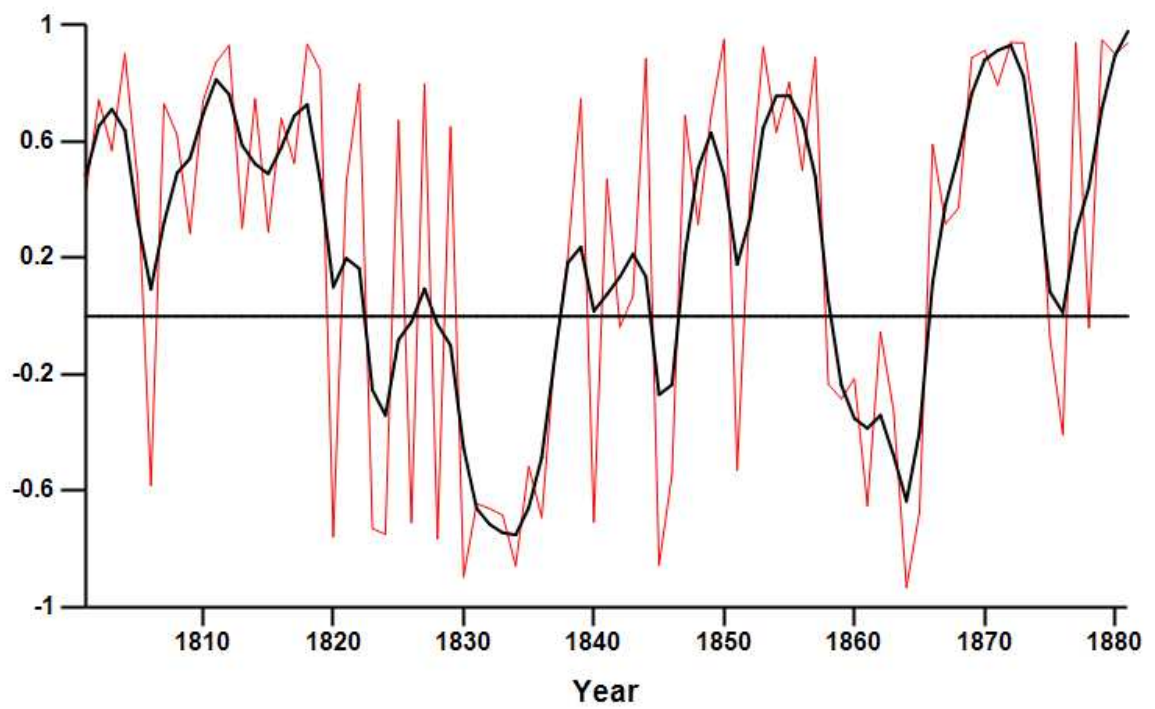
Крим

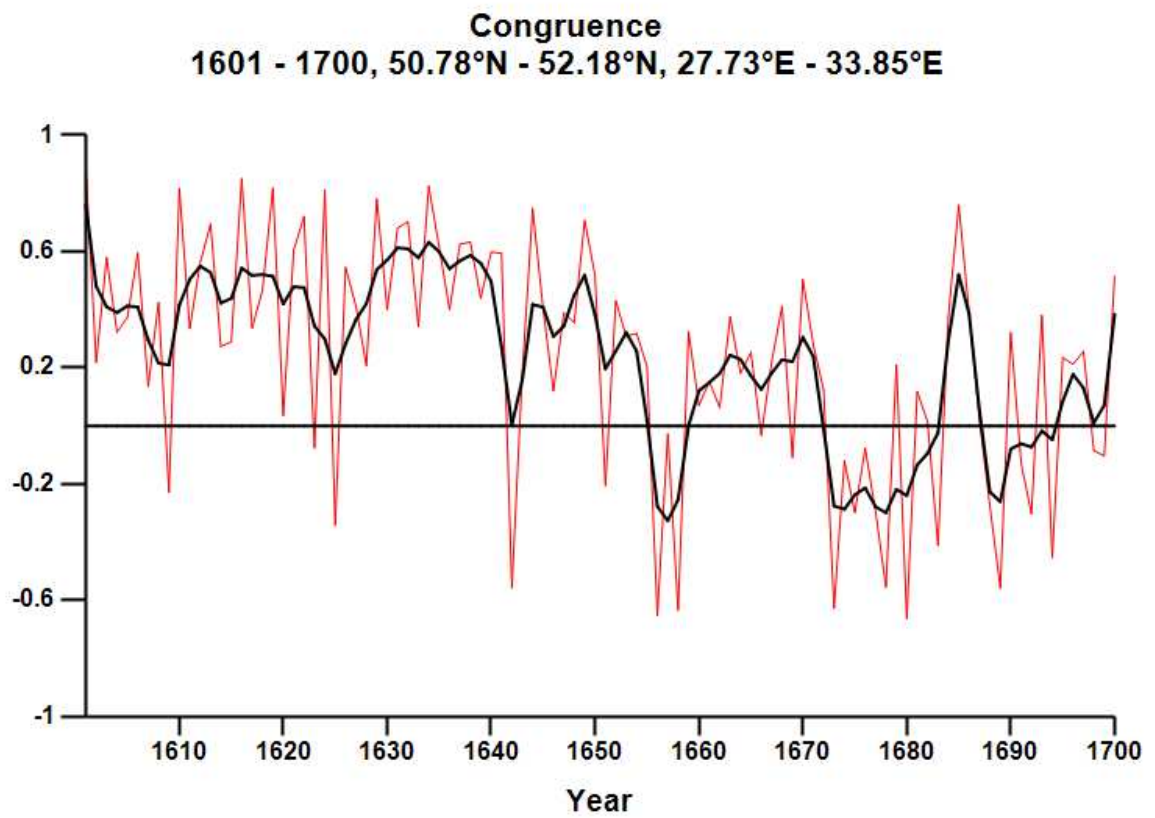
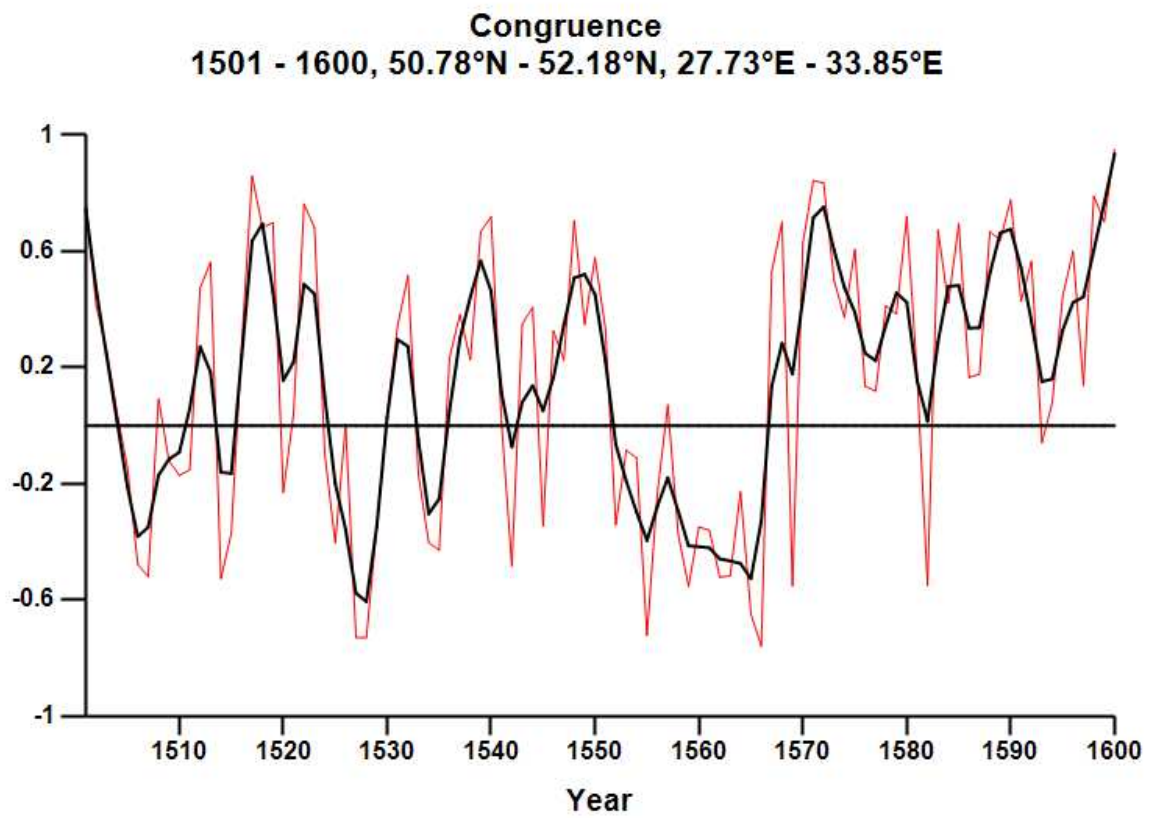


Congruence
1701 - 1800, 44.33°N - 46.46°N, 32.26°E - 36.57°E

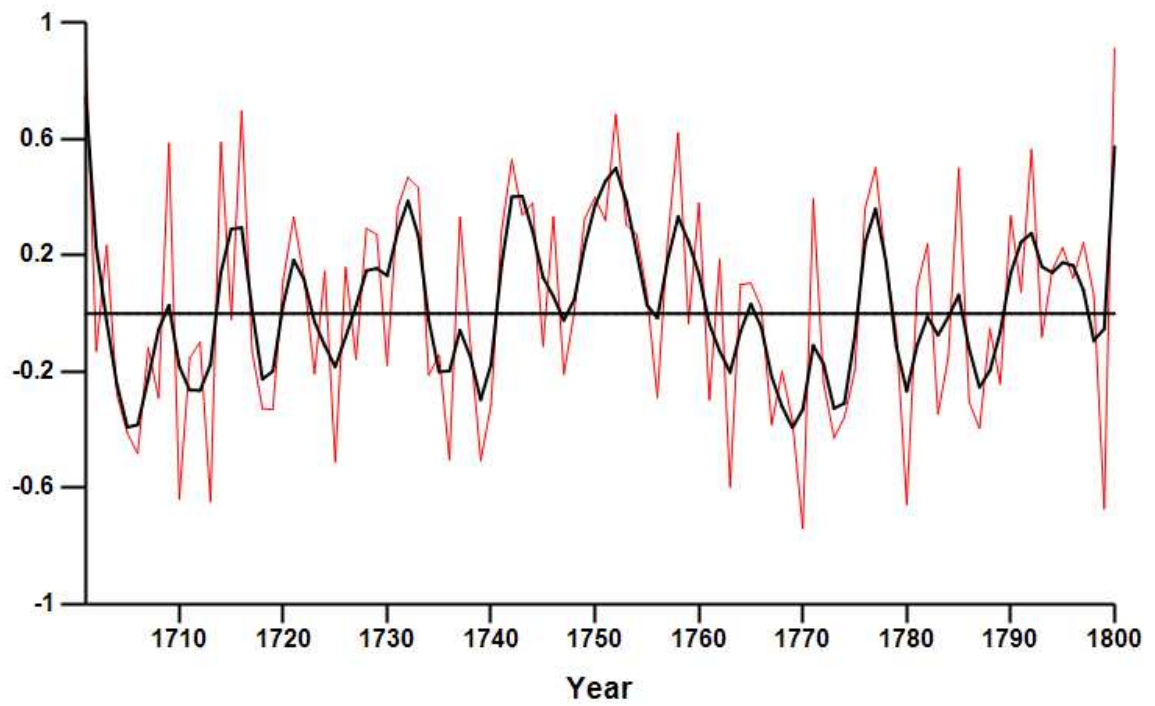


Congruence
1801 - 1881, 44.33°N - 46.46°N, 32.26°E - 36.57°E

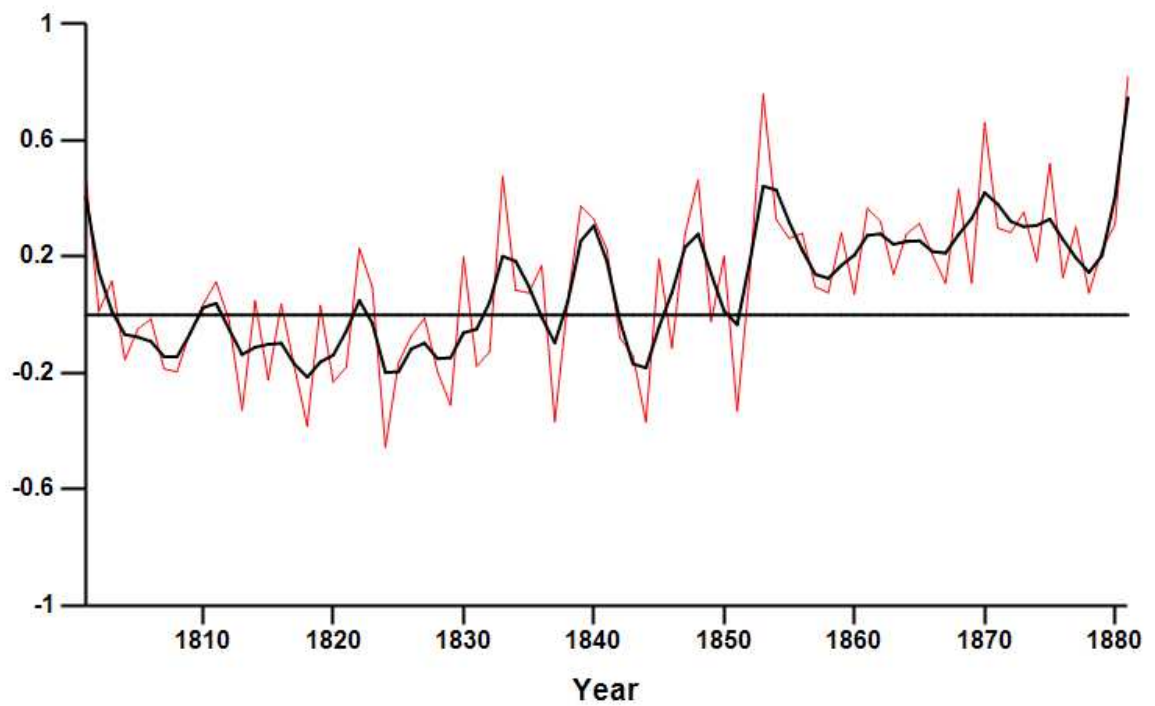


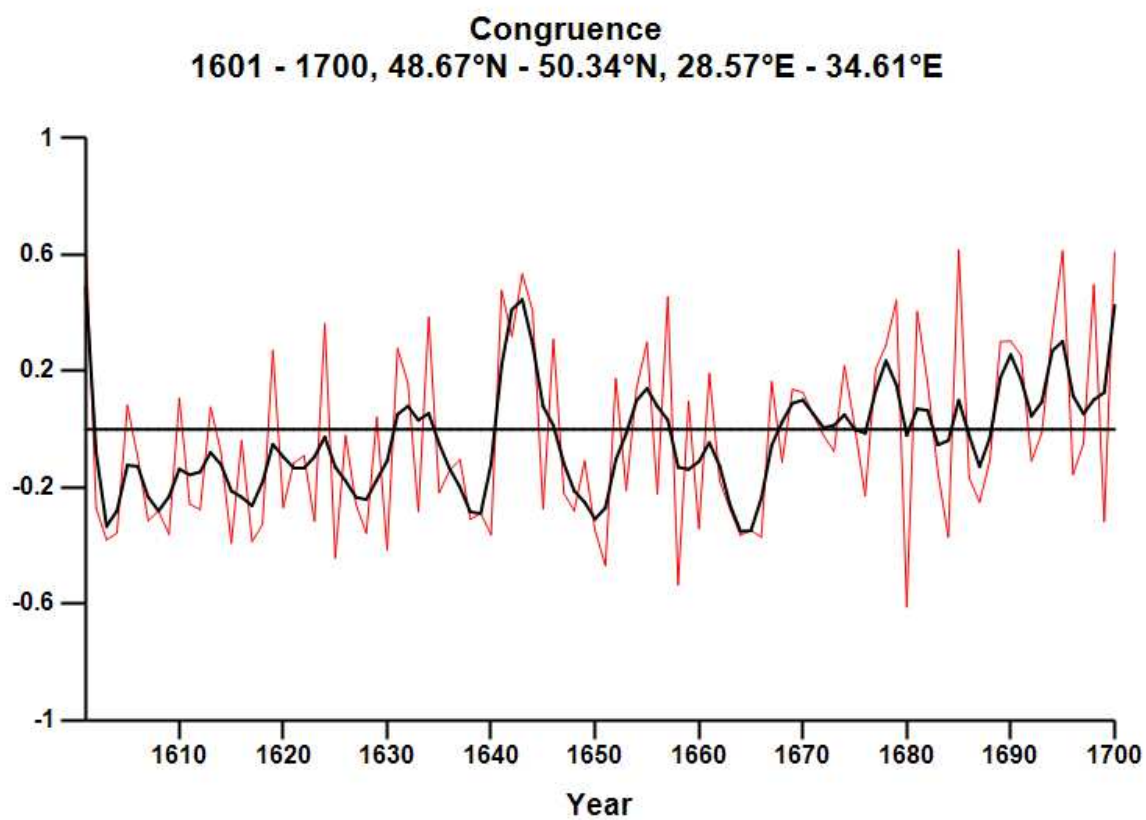
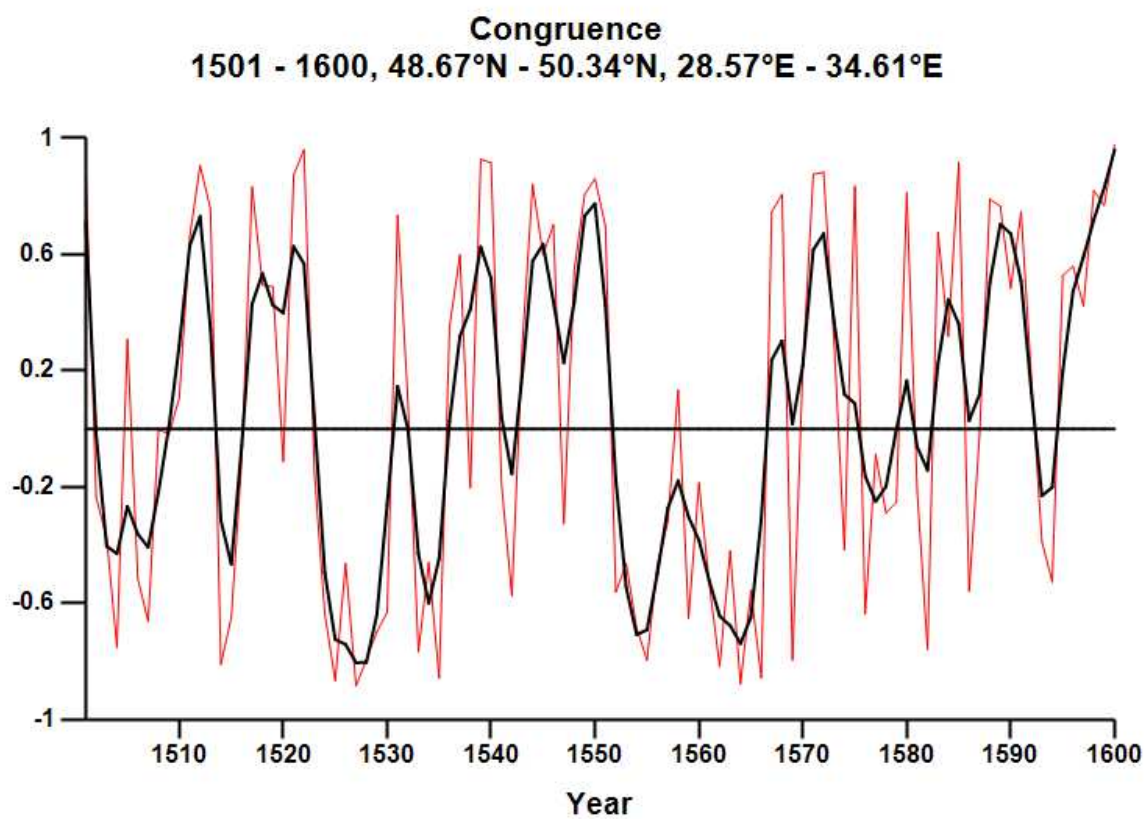
Полісся

Congruence
1701 - 1800, 50.78°N - 52.18°N, 27.73°E - 33.85°E

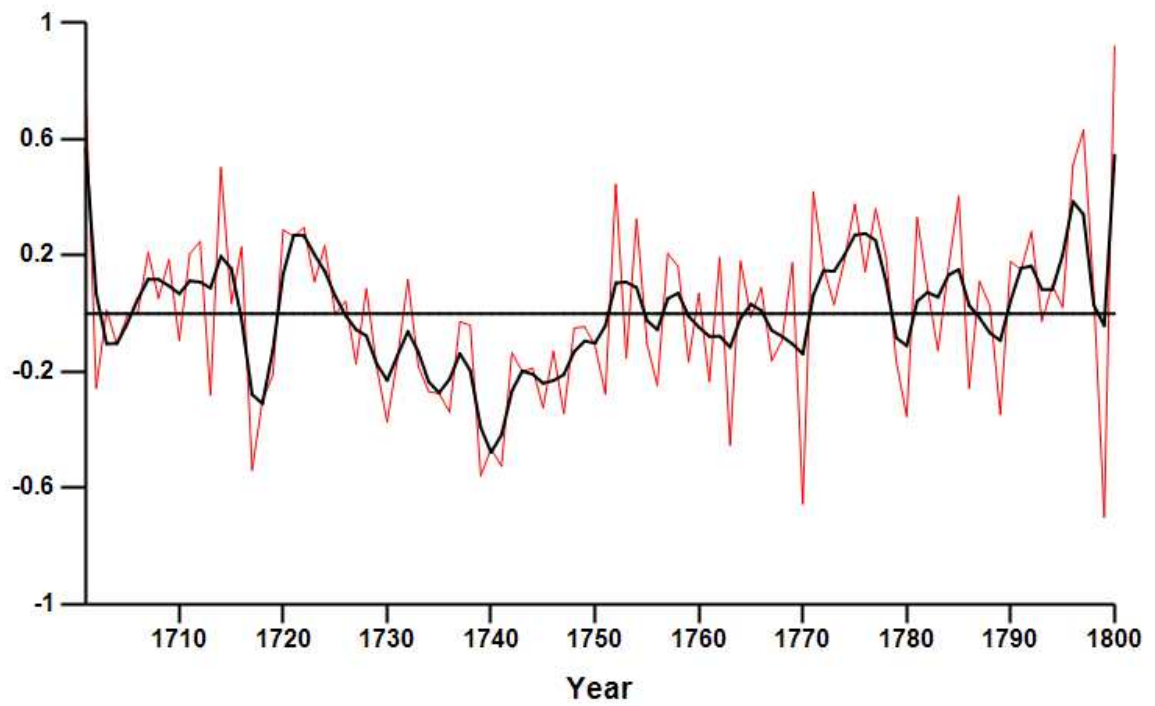


Congruence
1801 - 1881, 50.78°N - 52.18°N, 27.73°E - 33.85°E

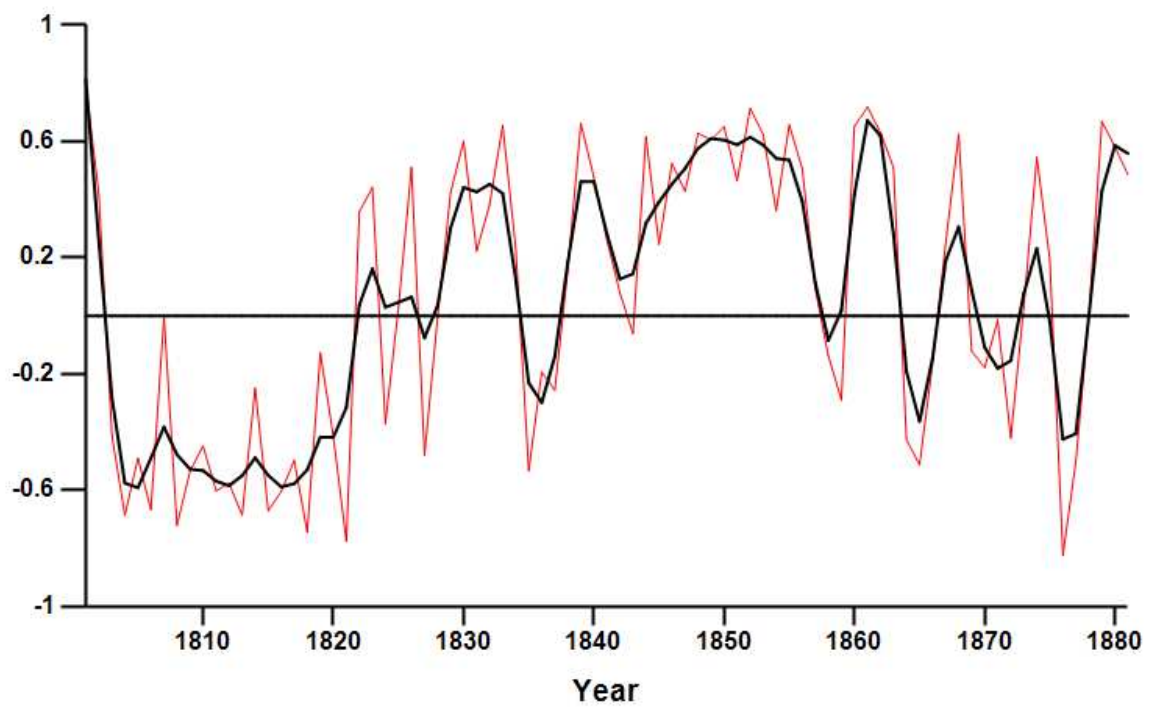


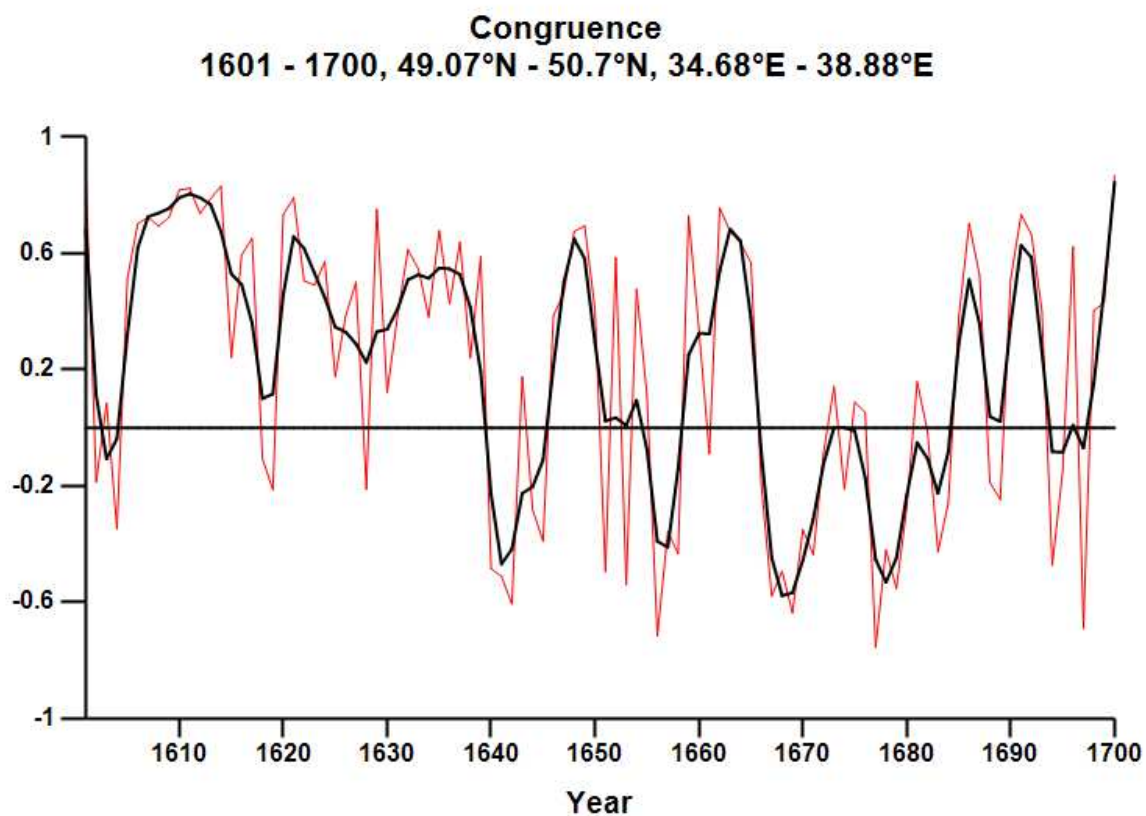
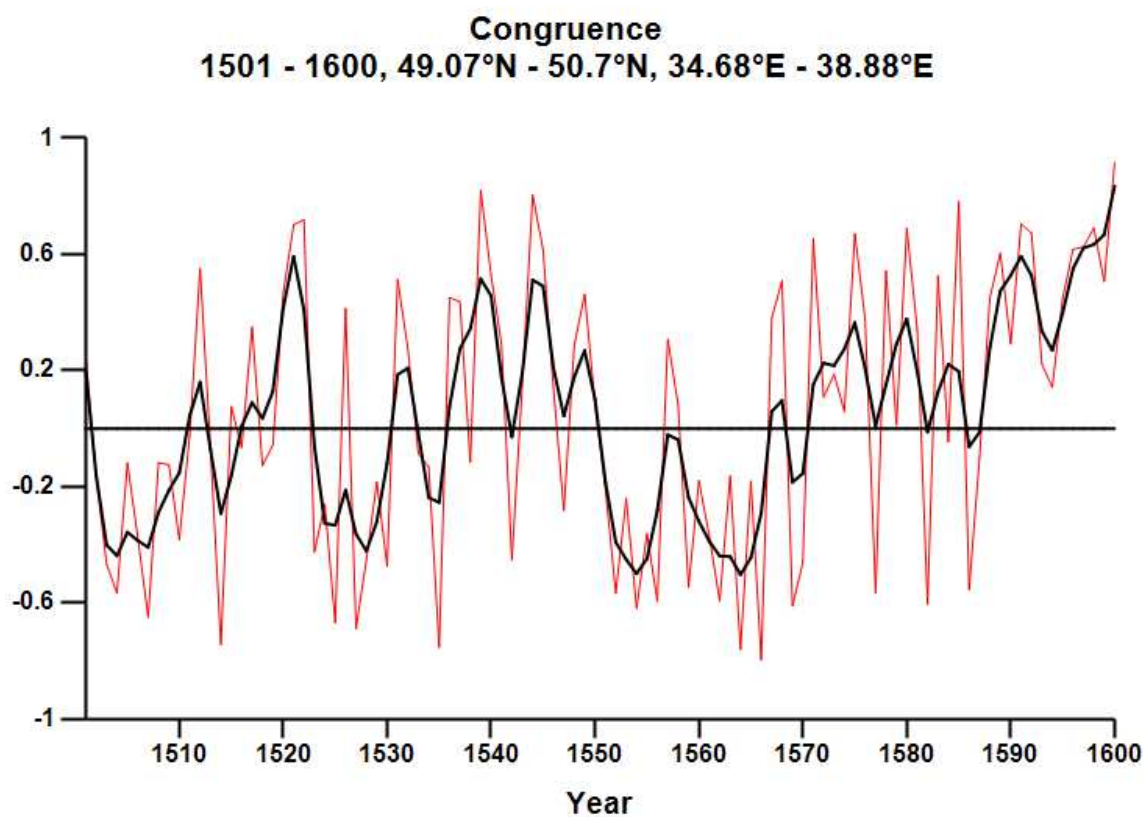
Середнє Подніпров'я

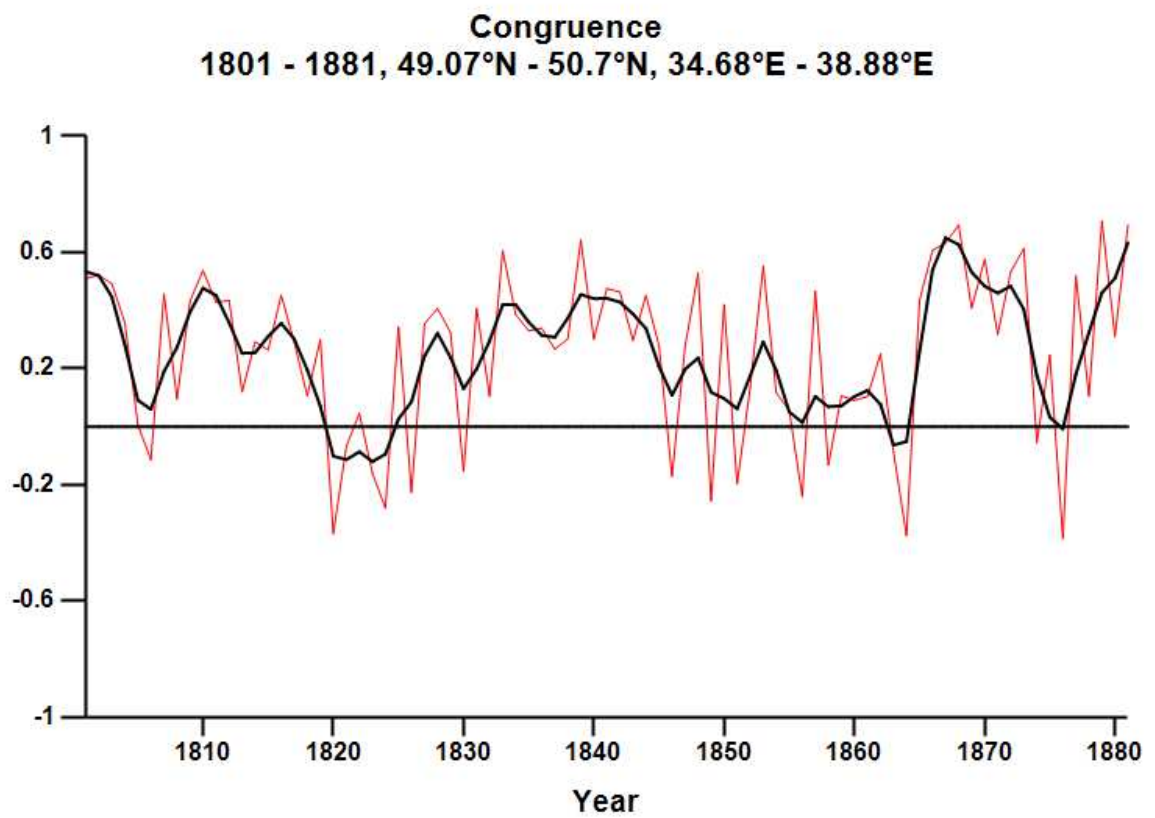
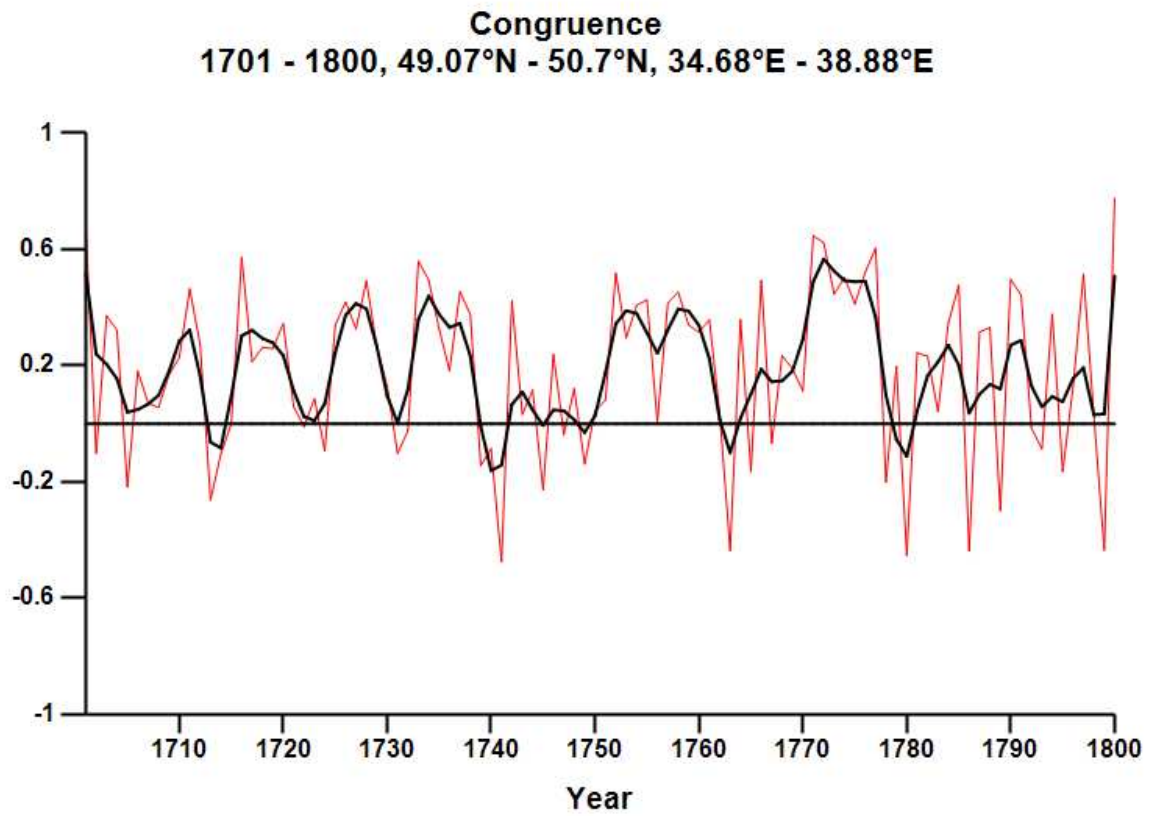
Congruence
1701 - 1800, 48.67°N - 50.34°N, 28.57°E - 34.61°E



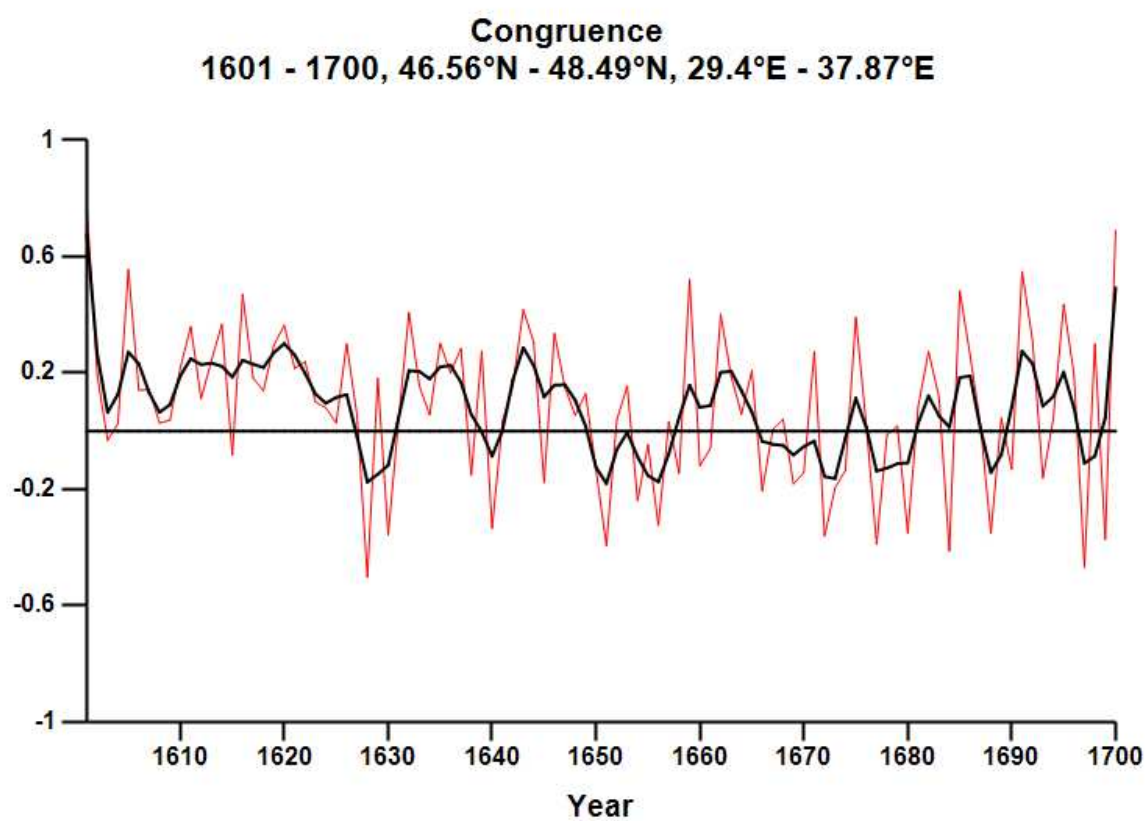
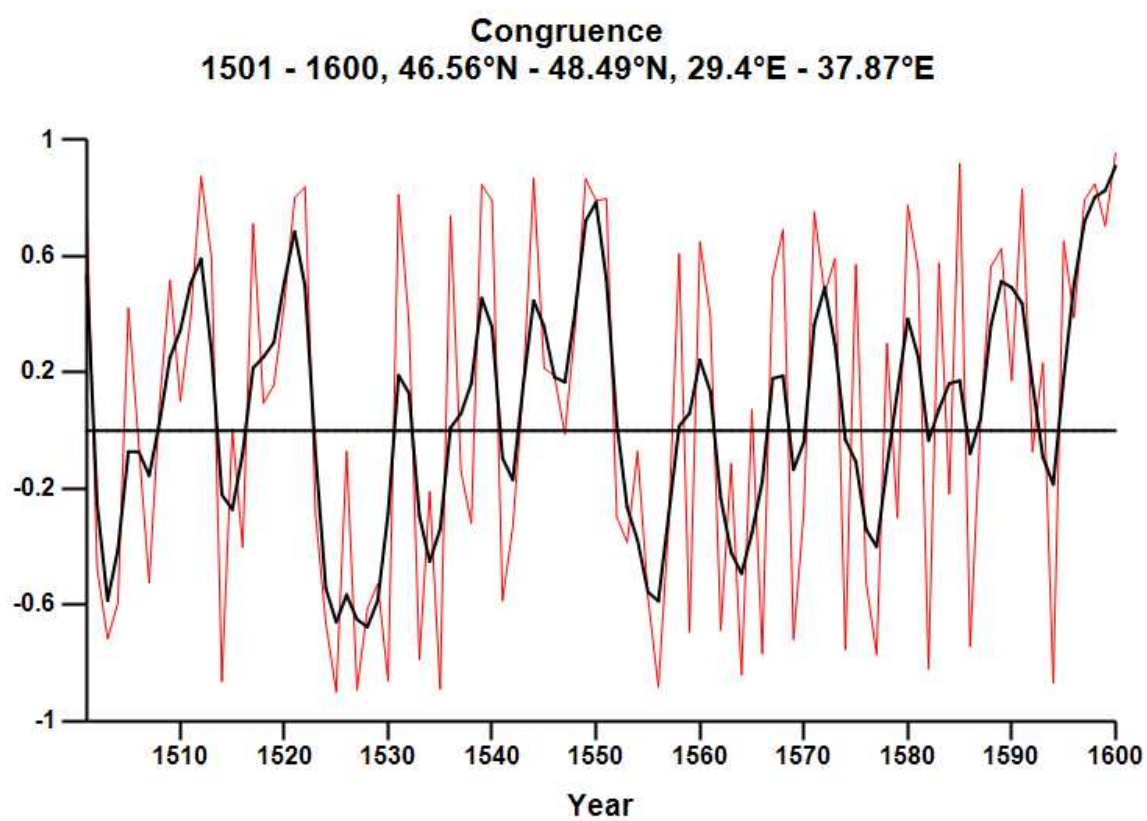
Congruence
1801 - 1881, 48.67°N - 50.34°N, 28.57°E - 34.61°E

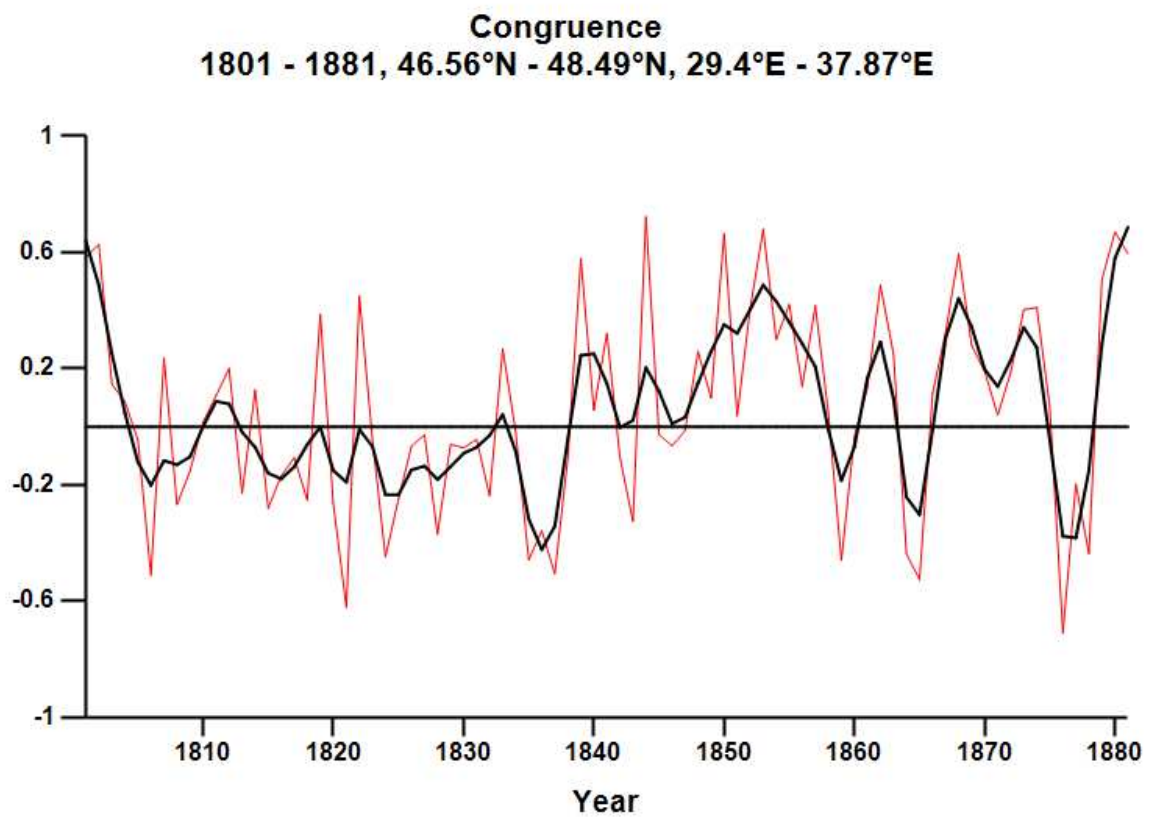
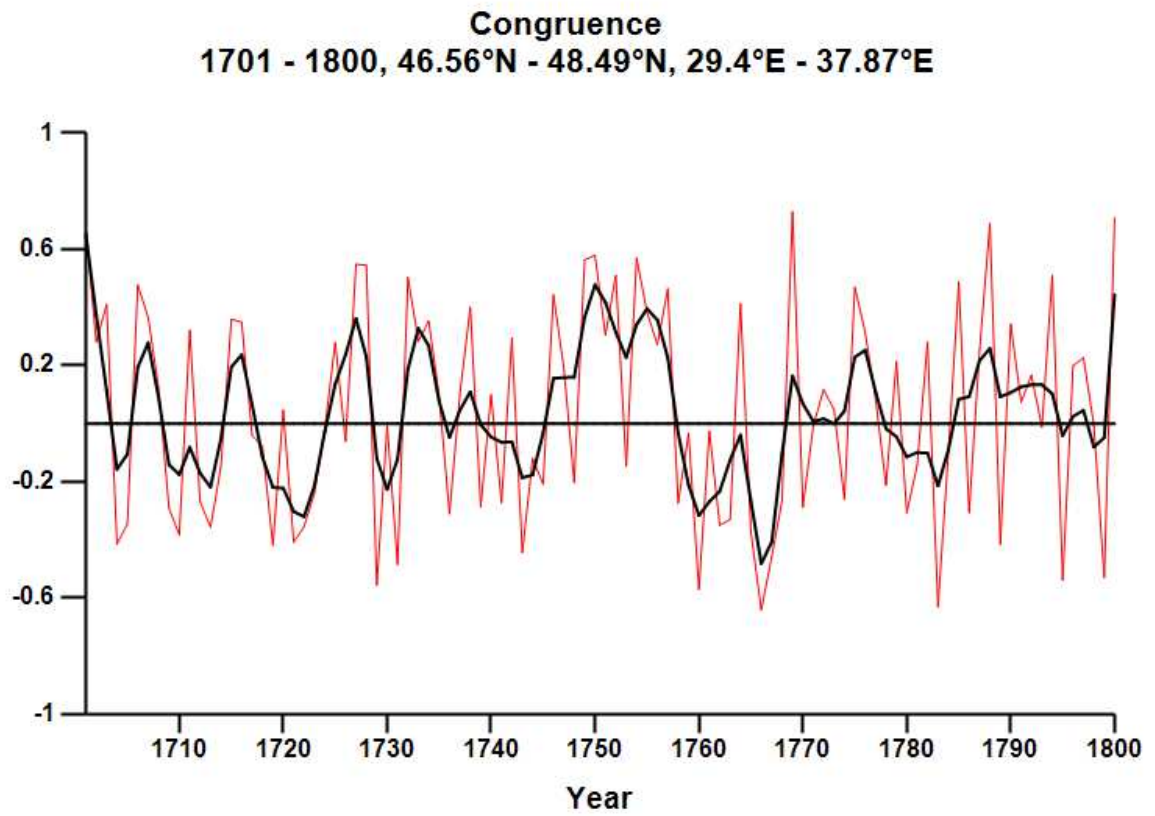


Слобожанщина

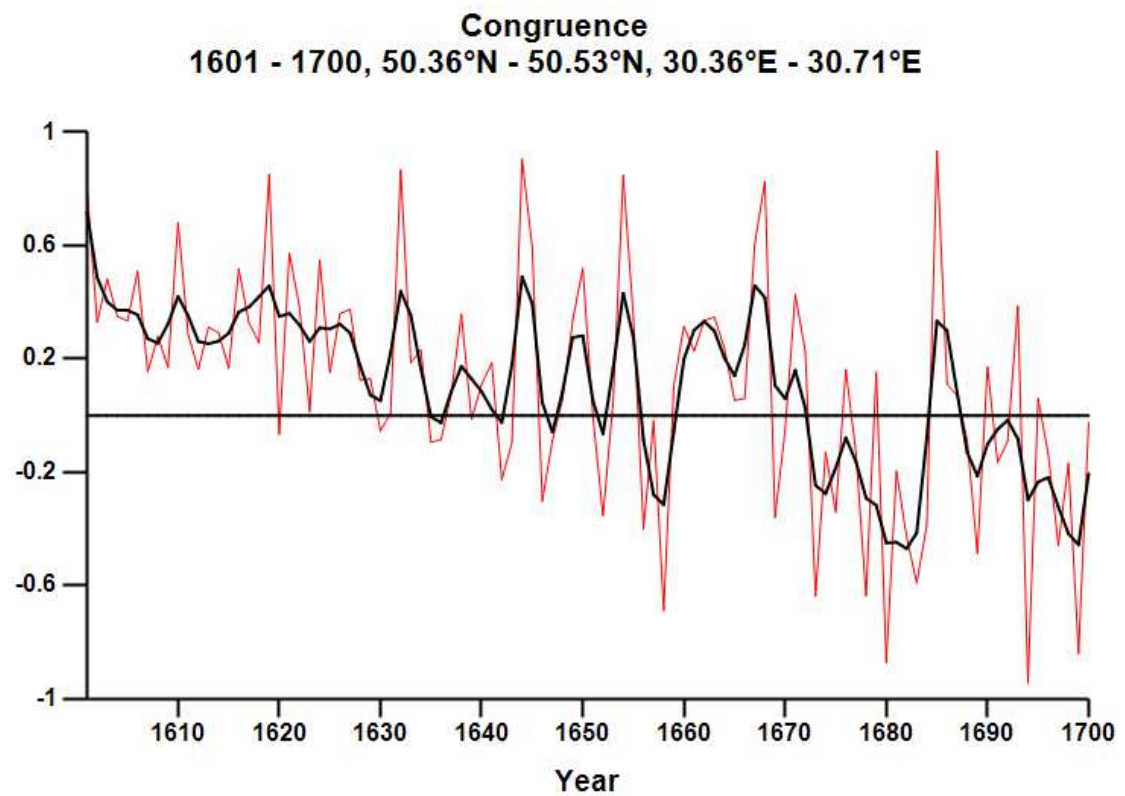
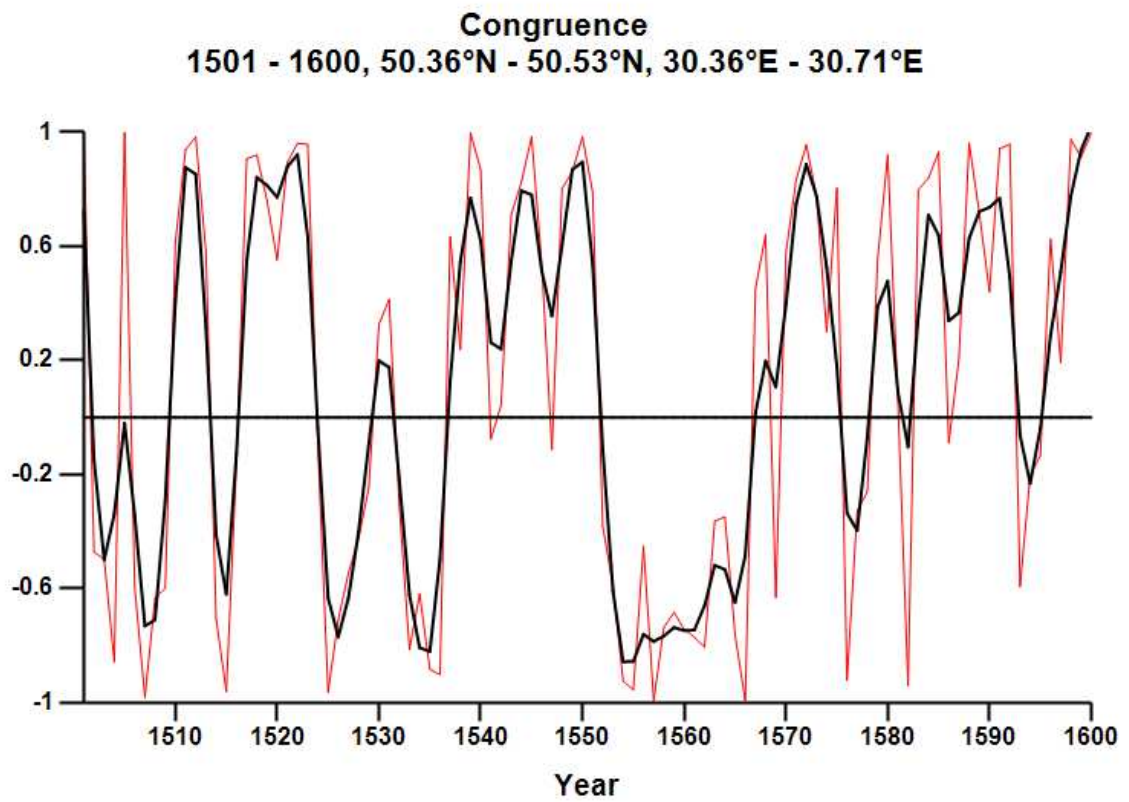


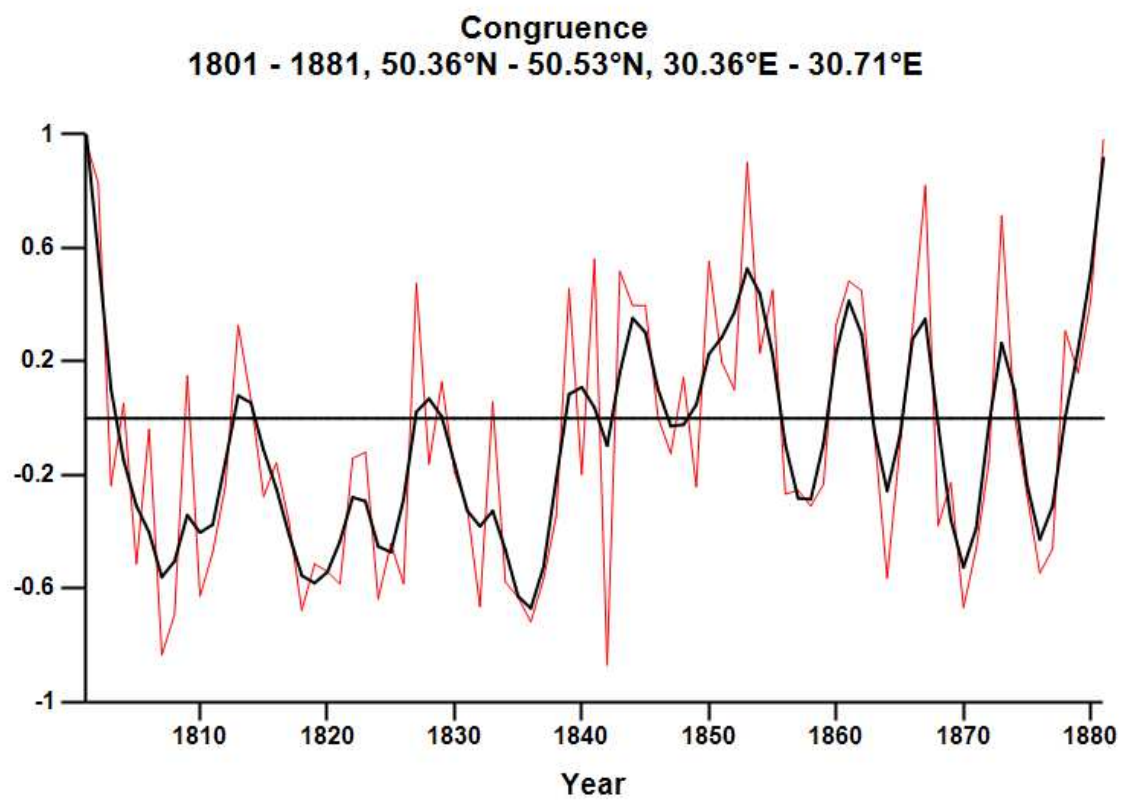
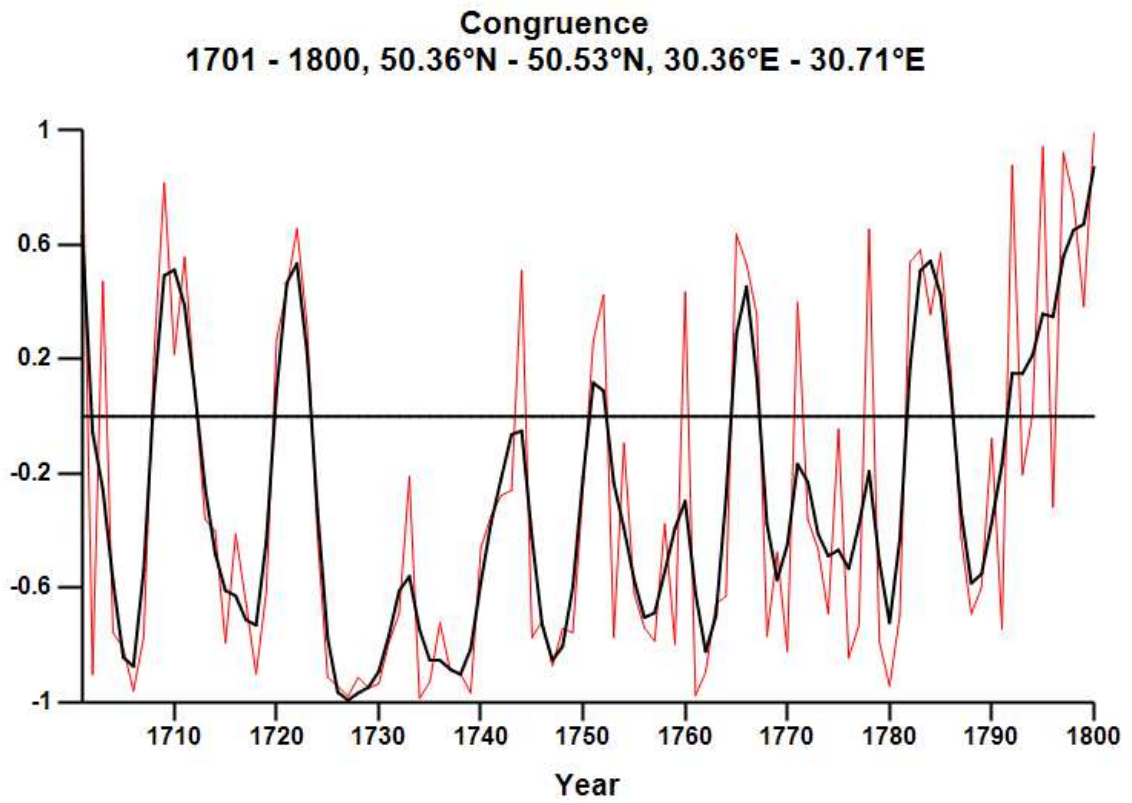
Степ



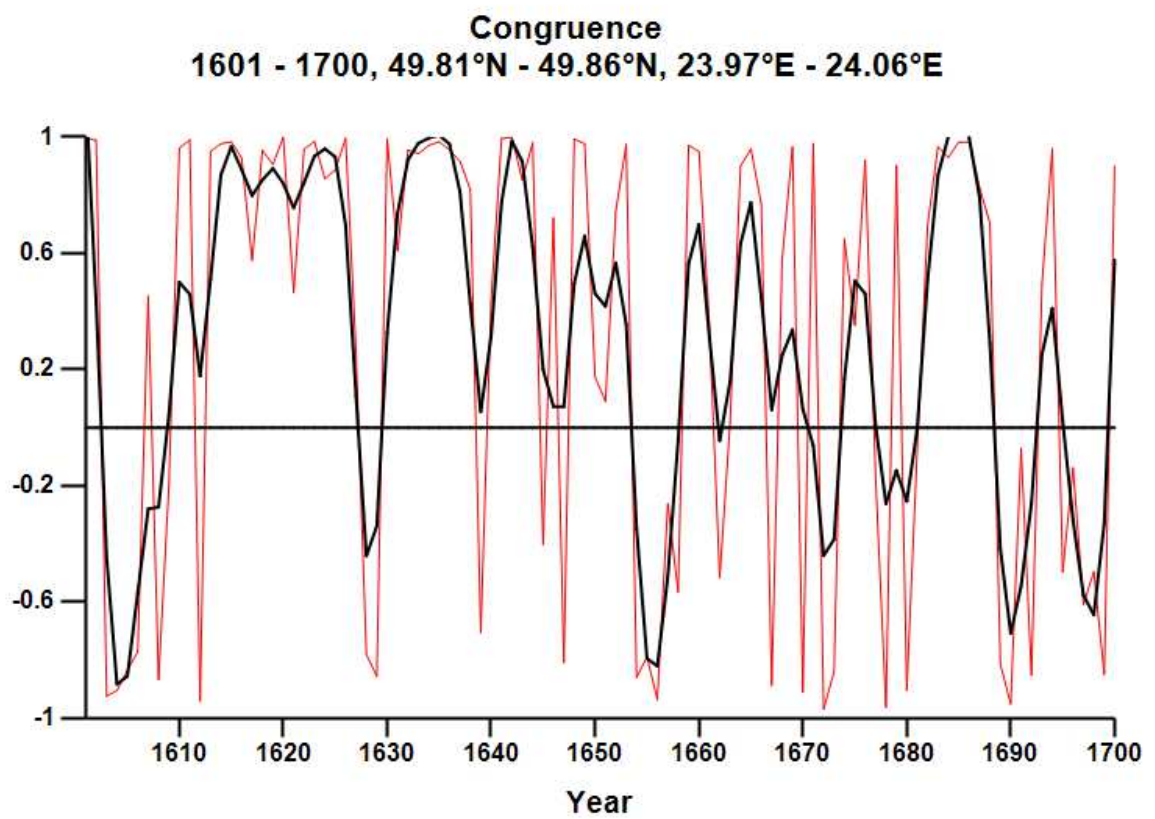
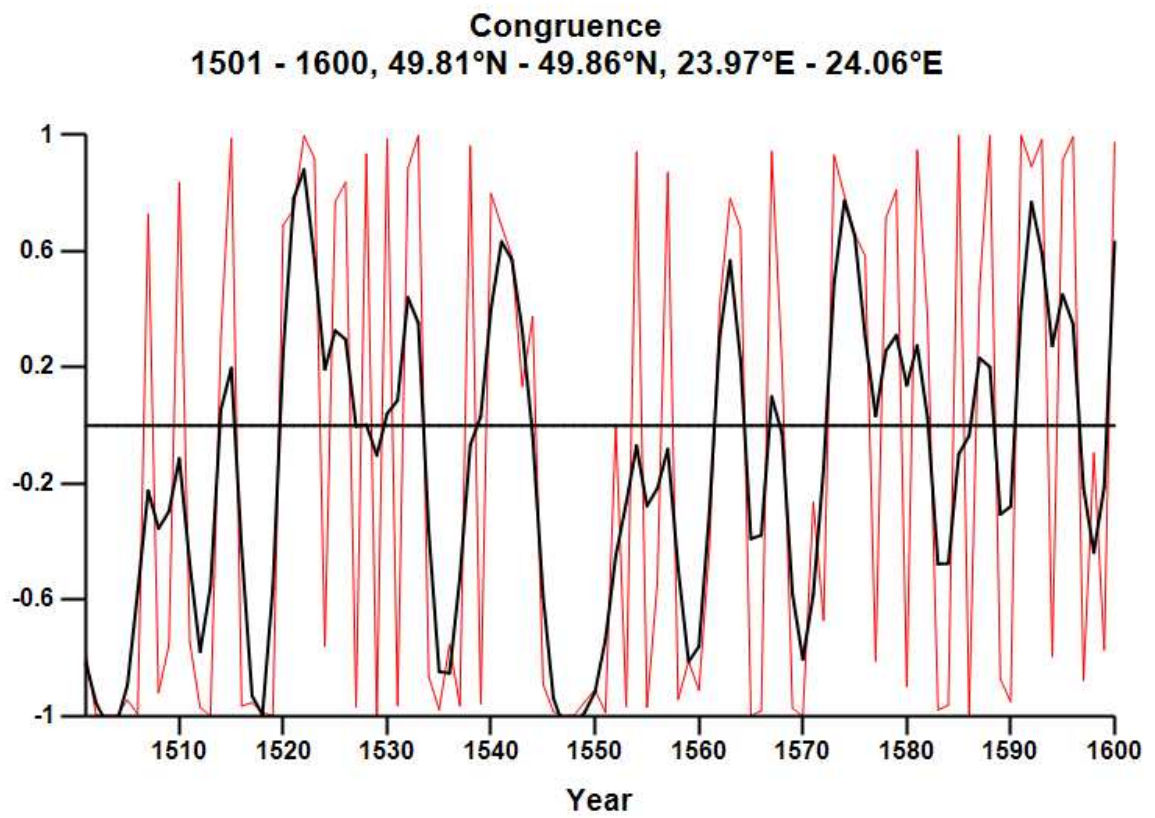


Київ

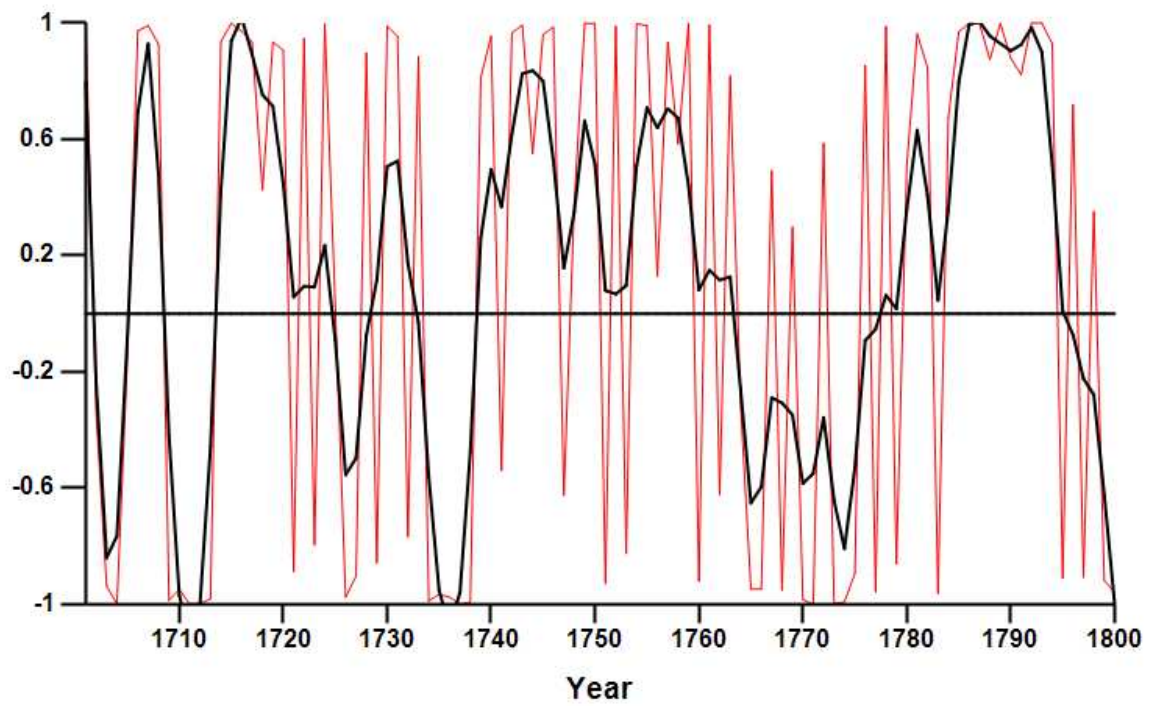




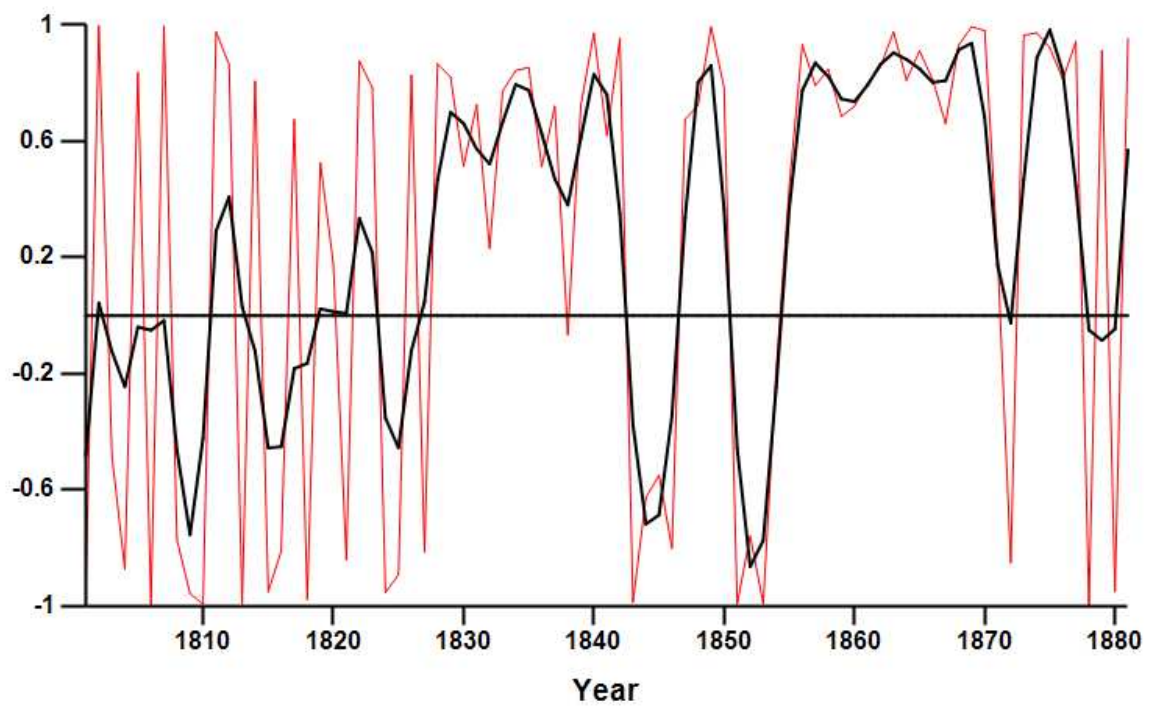
Львів

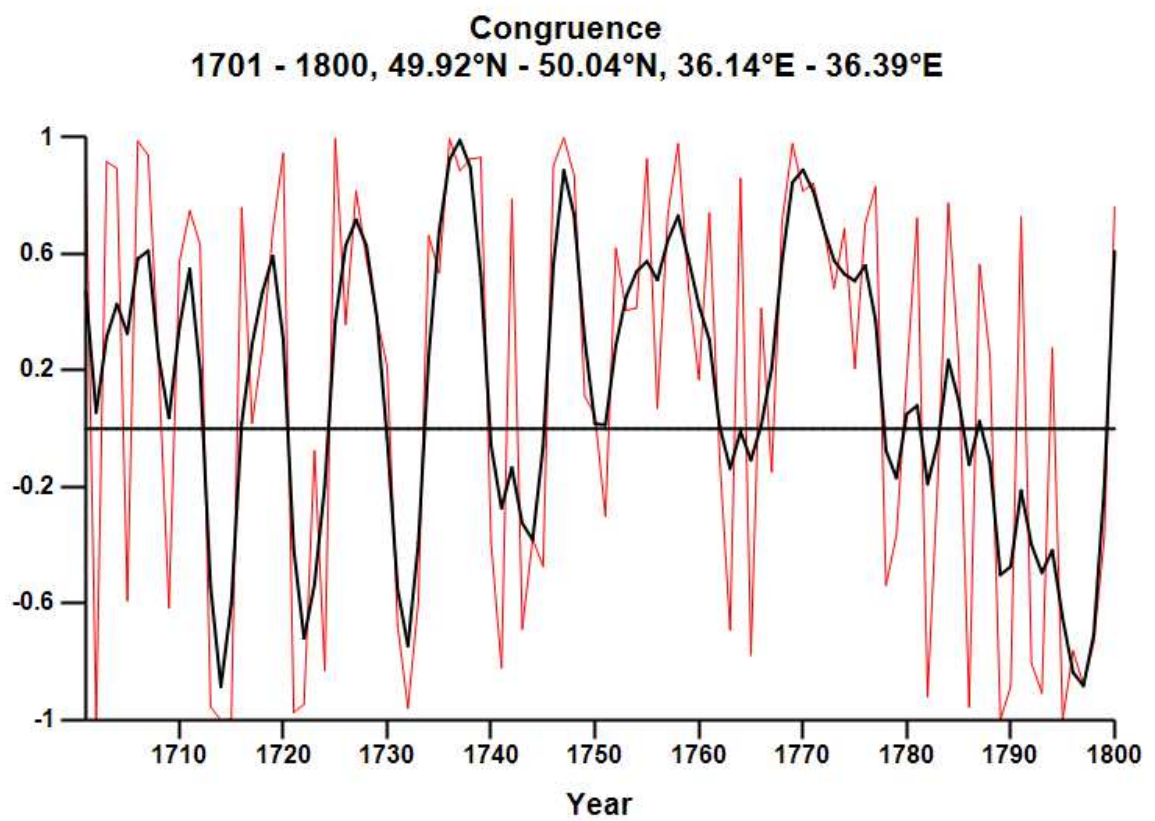
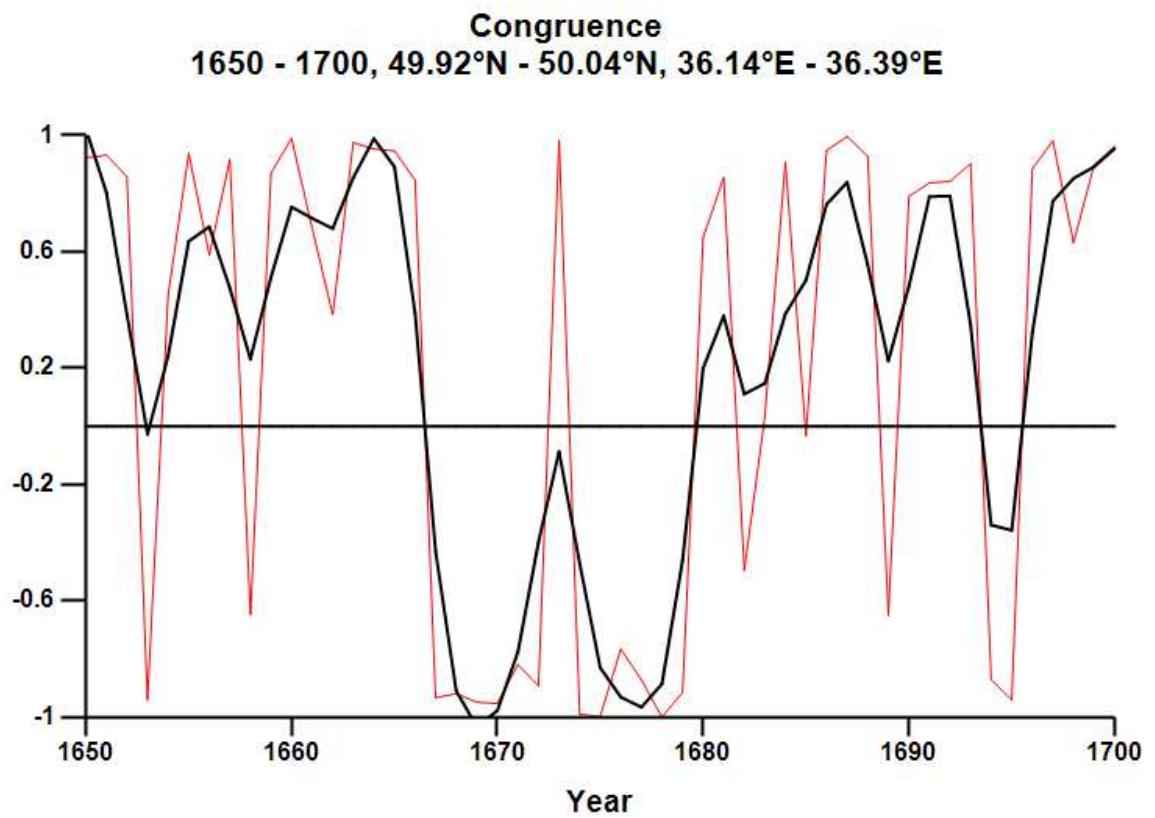


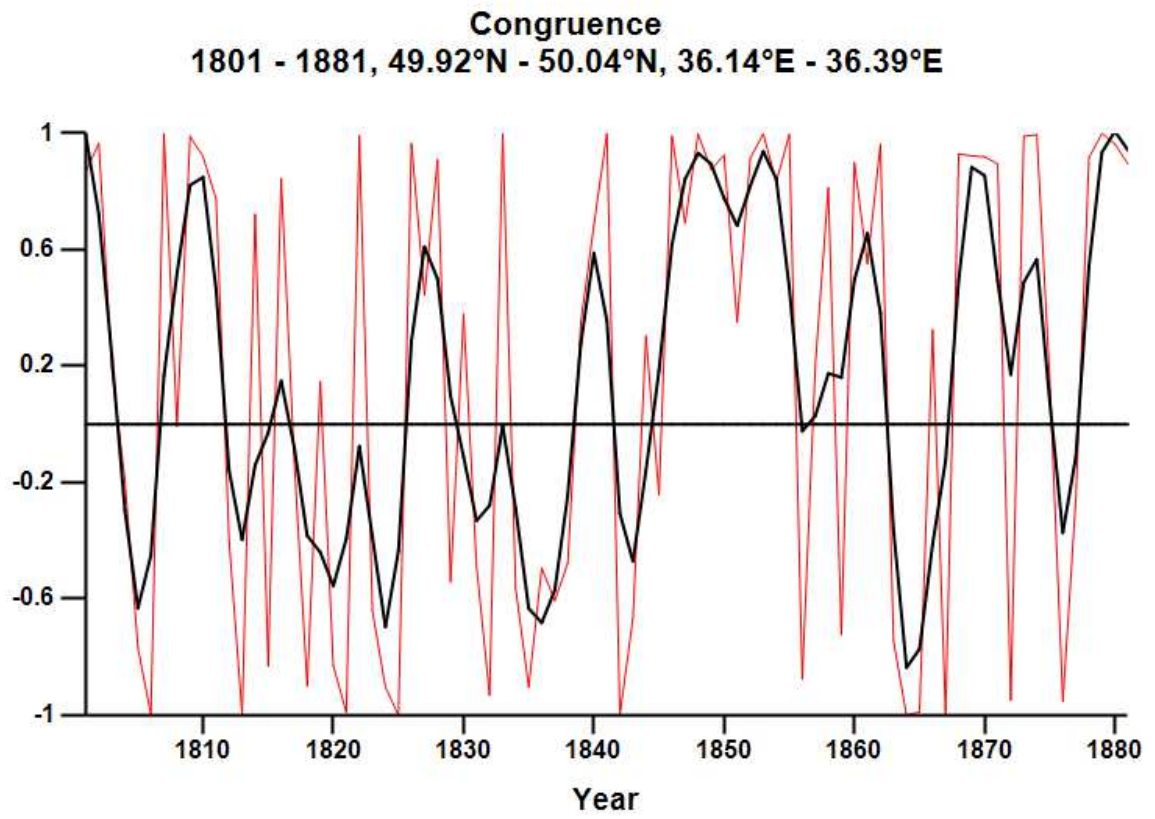
Congruence
1701 - 1800, 49.81°N - 49.86°N, 23.97°E - 24.06°E



Congruence
1801 - 1881, 49.81°N - 49.86°N, 23.97°E - 24.06°E



Харків



Каталог екстремальних метеорологічних явищ на українських землях (період доінструментальних спостережень), XVI – XVIII ст.

№ 1. Львівський літописець про несподіваний сніг у 1568 р.

Сніг упав на Великодні.

Гунашевський Михайло. Львівський літопис / Михайло Гунашевський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 266

№ 2. Острозький літописець про снігопад у травні 1569 р.

У травневі дні сніг великий упав і до трьох днів тривав.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 95.

№ 3. Ян Бінвільський про повернення морозів у травні 1569

Того ж року, що й Люблінську унію було підписано; що й князь Роман Сангушко помер¹ в маю снег великий спал, тривал през три дни.

Мицик Ю. Літопис Яна Бінвільського / Ю. Мицик // НаУКМА. Наукові записки. Історичні науки. – 2002. – Т. 20. – Ч. 2. – С. 68.

№ 4. Львівський літописець про повернення морозів у травні 1570 р.

Мороз поморозив жито у травні наполовину.

Гунашевський Михайло. Львівський літопис / Михайло Гунашевський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 266

№ 5. Київський літописець про повернення морозів навесні 1570 р. і влітку 1571 р.

1570. Мороз жито поморозив у самому цвіті і був голод великий.

1571. Влітку був такий мороз три дні, що все збіжжя озиме і ярину побив; аж потім відросло трохи і відійшло, але вельми плохе, так що і в мацу олицьку по шість і по сім кіп жита молочено.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 76

№ 6. Київський літописець про затяжні дощі у 1579 р.

Того-таки року йшов дощ усе літо безперестанку.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 76

¹ описані події датуються 1569 – 1571 рр. (Люблінську унію було укладено 1569 р., а князь Роман Сангушко помер 1571 р.); зв. увагу на подібні повідомлення у документах № 2,3,4

№ 7. Острозький літописець про дощову осінь 1601 р.

Осінь була мокра, два місяці дощ безперестанно йшов.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 97

№ 8. Повідомлення про удар блискавки у храм Св. Трійці у Львові у 1605 р.

Блискавка бездумна, що не може навіть пропускати хмари, з яких народжується, того року не пропустила ані святини св. Трійці, у якому верхівлю вежі скинула на землю і запалила б дерев'яне склепіння, якщо б не злива несподіваного та навального дощу, а також тесля, що своєчасно поспішив, не запобігли початкам цього (лиха). Та сама стріла крилата Юпітера подвійним ударом дві фігури, які було видно звідусіль, одну з Господом Ісусом, розіп'ятим на хресті, одну на Лисій горі, другу на дорозі, що веде до роздоріжжя до св. Юрія, вразила, що стало причиною забобонних переказів між людьми.

Бартоломей Зіморевич. «Потрійний Львів. Leopoldis Triplex», Пер. з латин. Н. Царьової; Наук. комент. І. Мицька; Відп. ред. О. Шишка. – Львів: «Центр Європи», 2002. – С. 137-138

№ 9. Повідомлення про удар блискавки у церкву Св. Георгія у Львові 21 травня 1607 р.

В неділю після пасхи грім ударив на церкву Св. мученика Георгія у Львові і хрест на церкві, і камінь, в якому хрест стояв, і образи всередині церкви попалив і престол на двоє розбив у алтарі: а то було скоро по відслуженні пана Тисаровського, владики Львівського.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - с. 34

№ 10. Межигірський літопис про пожежу в Києві, викликану ударом блискавки 18 липня 1608 р.

З Божого допущу грім запалив Київський замок під час вечірні, і відразу ж увесь згорів, і людей щось погоріло на день святих мучеників Ємеліяна, Якінта та Памви.

Анонім. Межигірський літопис (1608 – 1700) / Анонім // «Скарбниця потрібна й пожиточна»: українські монастирські літописи, житія, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 367

№ 11. Хроніст Йоахим Єрлич про спустошення, завдані бурею у 1612 р.

Burza wiatrowa niesłychana, tak nawalna, iż domy z gruntu, drzewa rozmaite, demby, sosny i inne iakokonopie wywracała, poczowszy od Styru aż do samego Dniepru, kuKijowu szła, na poł mili wszyszr zajmując, ludzi i bydła rozmaitebardzo wiele pozabijała; drugich na drzewa do wody pozanoszy-wało, potopiło i pozabijało.

Буря була нечувана, така навальна, що будинки із землі, різноманітні дерева, дуби, сосни і inne iakokonopie вивертала, почавши від Стиру до самого Дніпра, до Києва йшла, займаючи півмилі вишир, людей і бидла різного багато ; він відвів інших до води до дерев, втопив їх і вбив

Лѣтопись Іоакима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 72

№ 12. Київський літописець про потужну зливу 3 листопада 1613 р.

Грім гримів і дощ був сильний і з великим страхом о 16-й годині.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 80

№ 13. Повідомлення про збитки, завдані градом і бурею у Львові у 1613 р.

Вихор сильний з градом розміром з яйце, увірвавшись з півночі, скинув на землю баштову огорожу Високого Замку.

Бартоломей Зіморевич. «Потрійний Львів. Leopoldis Triplex», Пер. з латин. Н. Царьової; Наук. комент. І. Мицька; Відп. ред. О. Шишка. – Львів: «Центр Європи», 2002. – С. 144

№ 14. Острозький літописець про бурю в 1614 р.

Буря йшла великая мимо Острога від Заславля ополудні, як ніч у жнива: пущі рушила, сади ламала по селах – у Борисові, в Плужнім і по інших селах. У тих краях, куди йшла буря тая, пашні в копах княжої кілька сот кіп рознесло не знати де, також і людську, навіть і людей, котрі в полі того часу робили, носило поверх дерева, інших мертвих познаходили, а інші за дерево схопилися і трималися міцно, і так живими позоставалися. А інші в полі за стерню, міцно взявшись, коли не пустили вітру під себе, а котрі пустили вітер під себе, то не втрималися – і понесло не знати де. І церкви ламало. В селі Борисові церква була з трьома верхами – знесло верхи всі, займаючи зруб стелі і позаношувало не знати де; також і дзвони, аж нешвидко пастухи познаходили в полі порізу; також і маковиці, котрі були оббиті білим залізом, познаходили на чотири частини поколоті, а все інше покришило.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 99

№ 15. Острозький літописець про посуху в 1616 р.

Суша великая була.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 100

№ 16. Острозький літописець про раптовий сніг і повернення холодів 5 травня 1619 р.

Був сніг у самий цвіт і не могла жодна животина ходити на поле через сніг та мороз, а сіно було дорого.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 101

№ 17. Острозький літописець про раптовий сніг і повернення холодів 5 травня 1619 р.

Був сніг у самий цвіт і не могла жодна животина ходити на поле через сніг та мороз, а сіно було дорого.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 101

№ 18. Острозький літописець про нестійку зиму і повернення морозів зі снігом у квітні 1619 р.

Зима була лихая, бо по Різдві Христовому (25 груд. за ст. ст) пустила була зима (*настала відлига – прим.*), на завтра по Богоявленню (6 січ. за ст. ст.) була вода великая, греблю порвало, млини позносило і всі м'ясниці тії тепло було, вже ніхто не сподівався, щоб зима мала бути.

Аж на масниці приморозки [настали], а заступивши на великий піст, сніг випав такий великий, що ніхто не міг з хором, тобто з дому, вийти, не прокидавши лопатою, вікна і двері завіяло, і мороз лютий був; хто по дрова поїхав, той змерз. І так було увесь піст, а на Воскресіння Христове (29 квітня.) болото було велике, аж по коліна.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 102

№ 19. Повідомлення про повернення морозів зі снігом у травні 1619 р.

«Того ж року снег на Вознесєніє Господне (10 мая) выпал з морозом, же в полю, от великости снегу и земна (холода) великого, овечки померзли».

Белозерский Н. Южнорусские летописи. – 1856 – Т. 1-, стр. 178; Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 62; Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - С. 429

№ 20. Острозький літописець про руйнування, завдані бурею 11 вересня 1619 р.

Буря була вельми велика, що все дерево в садах поламала, і вежу замкову у Берестю з годинником у воду кинула і двір Сапіжин стерла.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 101

№ 21. Львівський літописець про дощовий 1621 р.

Примоки [мокрота після дощів] були всюди і дорожнеча.

Гунашевський Михайло . Львівський літопис / Михайло Гунашевський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 269

№ 22. Повідомлення про скрутне становище польського війська, викликане морозною і сніжною погодою, урочище Ведмежі Лози поблизу Курукового озера, 1 листопада 1625 р.

[Польське] військо відпочивало в день усіх святих. Поранені дуже потерпали від холоду через мороз і сніг.

Щоденник походу проти козаків запорозьких. 1625 р. // Мемуари до історії Південної Русі. - Вип. 2. - нп. XVII ст. – Дніпропетровськ, 2006. – С. 143.

№ 23 Бартоломей Зіморевич про збитки, завдані бурею у 1630 р.

Рік тридцятий за 16-м століттям з великою бурею прийшов і багато дерев і вбогих хаток повалив на землю своєю несподіваністю.

Бартоломей Зіморевич. «Потрійний Львів. Leopolis Triplex», Пер. з латин. Н. Царьової; Наук. комент. І. Мицька; Відп. ред. О. Шишка. – Львів: «Центр Європи», 2002. – С. 169

№ 24. Повідомлення про грози взимку 1632 – 1633 рр.

«Зимою, по Рождествии Христовом, гром великий гримел и перуни (молнии) были».

Белозерский. Южнорусские летописи. – Т. I. – 1856
Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 63

№ 25. Межигірський літопис про потужну зливу поблизу Переяслава у 1633 р.

Під Переяславем у Капітановім Гаю був уночі гвалтовний дощ, що й птахів галиць утопилося до кількасот.

Анонім. Межигірський літопис (1608 – 1700) / Анонім // «Скарбниця потрібна й пожиточна»: українські монастирські літописи, житія, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 367

№ 26. Повідомлення про посуху та масштабні пожежі навесні 1637 р.

Весна була вельми суха, не хотіло нічого родити, але і трави не було.

Гунашевський Михайло. Львівський літопис / Михайло Гунашевський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 277

Настала дуже суха весна, навіть трави не було. Панували пожежі. Вигоріли міста Сокаль, Белз, Крилів, Самбір, передмістя Яворова та Судової Вишні, а у Львові – значна частина Галицького передмістя з трьома костелами.

Зубрицький Д. Хроніка міста Львова / Д. Зубрицький. – Львів : Центр Європи, 2006 - С. 255

Весна була барзо сухою, а потім вогні почали панувати, багато міст погоріло: Сокаль, Крилів, Белз, Самбір, у Вишні – передмістя, у Яворові і у Львові – передмістя Галицьке вшитко і костелів два і третьому дісталось.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - С. 486

№ 27. Повідомлення про скрутне становище польського війська в районі р. Ворскли під час морозної зими 1638 р.

В описании военных действий на Полтавщине (в бассейне р. Ворсклы) сказано, что «без войны ляхи от морозов гинули многие»

Сборник летописей, относящихся к истории Южной и Западной России. 1888, С. 7

№ 28. Львівський літописець про посуху та повернення морозів навесні 1638 р.

Весна була вельми суха, не хотів дощ падати, не хотіло нічого родитися, ані трава, і що було озимини з'явилося, те в свята Зелені мороз попсував, а що сіяно ярини, то за посухою не сходило.

Гунашевський Михайло . Львівський літопис / Михайло Гунашевський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 280

№ 29. Хроніст Йоахим Єрлич про затяжну зиму 1642 – 1643 рр.

Дня 29 жовтня стала [прийшла] зима і була така велика і дуже прикра на худобу, вівці, і бджоли, що їх дуже багато виздыхало і мало що полишалося; вона трималася аж до 2 травня 1643 р., що ані не орано, ані худоба в поле на пасовисько не ходила.

Лѣтопись Іоахима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 84

№ 30. Хроніст Йоахим Єрлич про сувору зиму 1643 – 1644 рр.

Дня 16 листопада... зима станула [насталла], а сніг такий великий в одну ніч і день упав, що по груди коневі було; ніхто зі старих людей не пам'ятає щоби так рано і так нараз випала і стала; люде пішки з міста до міста, або з села до села дорогу торували; так зима тривала аж до 3 квітня і тоді на людей, худобу і вівці дуже зле й нездорово навесні було.

Лѣтопись Іоахима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 85

№ 31. Самійло Величко про зиму 1652 – 1653 рр.

Зима видалась у той рік з відлигами, постійними сльотами й приморозками, і це перешкодило польському намірові, учиненому на розорення України, тягтися туди з військом та обозами.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Кречотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 258

№ 32. Повідомлення про сувору зиму 1654 – 1655 р.

Стояли тоді [напередодні битви під Охматовим] міцні й сильні морози, і через них упало зобабіч більше п'ятнадцяти тисяч війська.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Кречотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 289

Втрапило тоді козацьке військо у велику скруту, оскільки ні води, ні дров, ні коням паші не було, а був тільки лютий мороз та сила снігу [в районі Охматова].

Літопис Григорія Граб'янки // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Кречотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 916

Тоді ж багато московського війська в дорозі померзло; снігом запавши, бо уже зима була [дізнатися детальніше контекст подій].

Софонович Ф. Хроніка з літописців стародавніх / Ф. Софонович. – К. : Наукова думка, 1992. – С. 233.

[В районі Охматова]. Które pola żadną miarą naszym nie chcieli dać, iedno s taboru bronili się, awprędce siła onych bardzo poginęło, a naywięcey pomarzło, gdyż mrozy bardzo potężne były na ten czas, że wały s trupów czynili i z onych strzelali

Лѣтопись Іоакима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 189

№ 33. Самійло Величко про зиму 1655 – 1656 р.

Зима пройшла зі щедрими снігами й морозами.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Кречотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 299.

№ 34. Гуклівський літопис про сувору зиму 1660 р.

Зима була тверда, сніг упав великий, так що люди у ліс дороги протоптати не могли, і як упав на Пилипове пущання, то аж Благовіщення його рушило. Благовіщення було в четвертий тиждень посту, Георгія у понеділок по Томиному тижні. Люди через нестачу соломи хижі, стодоли геть подерли в морози. Плуг на 16 тиждень по Різдві Христовім у поле пустили і то не всюди попід Бескидом.

Григорашиї Михайло. Гуклівський літопис (1660 – 1830) / Михайло Григорашиї // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 352-353.

№ 35. Самійло Величко про наближення кінця світу, посуху та голод у 1660 р.

1660 року примчалася з Польщі по Малій Росії звістка про народження в стороні вавилонській антихриста. Того ж року з Сицилії з'явилась у Малій Росії звістка про двох старих мужів, які прибукали незвідь-звідки до Риму і пророче звіщали про день страшного суду Божого, що був дуже близько...

Вони обидва станули перед тим народом і публічно оголосили: «В році 1662 пастиря римського сенату не буде; в році 1663 буде значний на весь світ гнів божий; в році 1664 нечуваний землетрус буде; в році 1665 небагато лишиться християн, які б знали правдивого Бога; в році 1666 Африка горітиме і річки криваві будуть; у році 1667 повстане муж великий; у році 1668 Європа й Африка дрижатимуть і лякатимуться; в році 1669 всі люди пізнають у трійці єдиного Бога; в році 1670 загашено буде світлість, і тоді прийде день судний».

Того ж літа до переказаних вище нещасливих подій вилився на Україну ще один фіал божого гніву за помножене в ній наше беззаконня: небеса замкнулися і не дали дошової вологи спраглій землі. Земля зсохлася й закам'яніла, посіяне в неї харчове насіння не проросло, і від того була в усій Малій Росії велика нестача на харч людський та дорожнеча.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Кречотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 452

№ 36. Повідомлення про повернення морозів і снігу в травні 1662 р.

Того року зими не було, і жодного разу саями не їздили, лише морози були сухі. Врожай спочатку з'явився дуже добрий, як у полях, так і в садах; але в травні місяці 8 та 9 числа вдарили морози і так все поморозили, що вщент згинуло як збіжжя в полях, так і садовина вся пропала.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 134

Місяця травня дня 20 мороз був великий, жито попсував і сніг був великий: жито кошено, а гречку сіяно.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 133

№ 37. Григорій Граб'янка про посушливе літо 1662 р.

В конце июля «воде зело (очень) малой в Днепре тогда бывшей»...

Грабянка. Действия презельной... – К., 1854 – , стр. 177–178

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 67

№ 38. Гуклівський літопис про погодні умови 1665 р.

Вина, овочів і зерна досить було, тільки на підгір'ю зобабіч Бескиду хліб дуже був ізгинув і зимівлі дуже мало було. Вівці, на ноги падаючи, вигибали. Літо було дуже мокре.

Григорашій Михайло. Гуклівський літопис (1660 – 1830) / Михайло Григорашій // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 353

№ 39. Повідомлення про сніжну та морозу зиму 1666 – 1667 рр.

Tego z miesiąca (жовтня!) 30 dnia mróz potężny okazał się, od którego zima nie odpuszczając stała potężna i sroga

те саме – в І. Крип'якевича:

Дня 30. жовтня мороз сильний показався, від котрого і зима, нічого не відпускаючи, станула.

Лѣтопись Іоахима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 293

Крип'якевич І. Зима в давні часи / Життя і знання. – 1928. – Т. 2. – С. 183

Зима дуже велика була як снігами, так і морозами, і мало котрий день був без вітру і тривала снігами і морозами великими.

Крип'якевич І. Зима в давні часи / Життя і знання. – 1928. – Т. 2. – С. 183

№ 40. Хроніст Йоахим Єрлич про холодну весну 1668 р.

Tego z miesiąca różnych dni tak mrozy panowali bardzo, po-czowszy od zimy aż przez cały miesiąc kwietnia i maja aż do junii, noc po nocy nie przeymuiąc się³⁾ panowali; a gdy junij nastał, tedy dzień podle dnia dyszcze panowali aż do septembra.

Лѣтопись Іоахима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 308

№ 41. Хроніст Йоахим Єрлич про сувору та затяжну зиму 1669 – 1670 рр.

Miesiąca nowembra 1 dnia, na Wszystkich Świętych, śnieg wypadł, i od tego dnia zima stanęła sroga barzo

Jako ż było wyszło kilkatysięcy Ordy ku Humanu, a że nie było czym koni karmić, żewielkie śniegi byli aż mało nie do piersi koniom, żadną miarą niedokopał się i nie dogromadził się do wiszaru koń; a gdy przyszlumiedzy miasteczka, tedy nie telo chłopci, ale i niewiasty kijami, koczorliami do miasteczek zaganiali, iako bydło iakie, bo dlamrozów wielkich a od głodu nie mogli ani do łuków pociągnąć, strzelać, ani też szable dobyć, bronić się, ręce zarazem umarzli; zaczymod naiazdow z strony tatarskich wolnośmy pszez zimę zostawali, tak Ukraina, iako Wołyń i Lwowskie i inne województwa odtrwóg i bieganja przez całą zimę.

O zimie. Która niesłychanie długo trzymała, iako wyżej napisało się, poczowszy od Wszystkich Świętych zarazem, odnowembra aż przez cały miesiąc kwiecień i may mało nie wszystek zima zaszła, a mrozy aż do miesiąca junii noc po nocynieodmiennie miasto rosy aboli deszczu trzymały były, która zima bardzoshkód nieznośnych ludziom w koniach, w bydłach, stadach, owcach, pasiekach naczyniła, także w ludziach, których bardzo wienamarzło po gościńcach, nie telo golcow w słabym odzieniu, ale ipanów w kozuchach iadących pomarzło, xięży, żydów, chłopci; atez lasy, sady poruszało. To też powiadano, że Orda tatarskawielkie szkody w bydłach, w stadach, w koniach, owcach, wniewolnikach barzo wielkie nieznośne szkody poniosła. Inszy prawili, że ażi morze na kilkadziesiąt mil było zamarzło, gdzie brzegami o kilkamil sańmi i wiercili końmi iedżono, czego nigdy nie słychano, bytak kiedy być miało od wieków dawnych. Jako ż było wyszło kilkatysięcy Ordy ku Humanu, a że nie było czym koni karmić, żewielkie śniegi byli aż mało nie do piersi koniom, żadną miarą niedokopał się i nie dogromadził się do wiszaru koń; a gdy przyszlumiedzy miasteczka, tedy nie telo chłopci, ale i niewiasty kijami, koczorliami do miasteczek zaganiali, iako bydło iakie, bo dlamrozów wielkich a od głodu nie mogli ani do łuków pociągnąć, strzelać, ani też szable dobyć, bronić się, ręce zarazem umarzli; zaczymod naiazdow z strony tatarskich wolnośmy pszez zimę zostawali, tak Ukraina, iako A Wołyń i Lwowskie i inne województwa odtrwóg i bieganja przez całą zimę.

Лѣтопись Іоахима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 322-323

№ 42. Повідомлення про теплу зиму 1677 р.

Того року на Різдво люде босо ходили, так було тепло.

Крип'якевич І. Зима в давні часи / Життя і знання. – 1928. – Т. 2. – С. 183

№ 43. Літопис Самовидця про сильний сніг взимку 1678 – 1679 рр., що перешкодив планам кримських татар здійснити похід на Задніпров'я

Вийшло кримської орди солтанів чотири з котрими велике число татар і сам Хмельницький був, і простували на Черкаси за Дніпро, бажаючи Задніпров'я сплюндрувати. Але Господь Бог замисли їхні перемішав, бо барзо сніги великі випали, що не можна було конем куди хотіти їхати.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – С. 132

№ 44. Повідомлення про погодні умови 1680 р.

Суша і горячість сонця велика була, від якої повисихали води і трави посушли, з якої сухоти робацтво умножилось і поз'їдавши капусти та боби, горохи, коноплі повиїдали і гречку, з ниви на ниву стадом ходили.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – С. 133

Як літо, так і осінь була сухою, болота ж повигорівали, і води в них не було.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – С. 134

Зима була барзо легка, да суша була велика.

Хроніка Павла Полуботка / підгот. до друку, передм. О. Коваленка // Сіверянський літопис. – С. 107

Зими не було, і літо добре на все було, тільки жито не плонне² було.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 199

№ 45. Літопис Самовидця про теплу осінь 1683 р.

У Польській землі восени, по Святому Симеоні, біля Ярославля, знову овоч і ягоди в полях породилися, котрих власне, як серед літа, обфітость велика була³.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – С. 139

№ 46. Повідомлення про погодні умови 1684 р.

Заморозки в травні та восени. Йшли великі дощі.

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В. Мордвинцев. – К., 1998. – С. 22

№ 47. Самійло Величко про сухе літо 1685 р.

Заморозки в травні та восени. Йшли великі дощі.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 70; посилення на Величка

№ 48. Літопис Самовидця про погодні умови 1686 р.

Сніг великий випав по святому Георгії і кілька днів лежав, але збіжжю нічого не шкодив. Літо мокре було.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – С. 142

² не видатне – прим. І. Крип'якевича; Крип'якевич І. Зима в давні часи / Життя і знання. – 1928. – Т. 2. – С. 183

³ у виданні Літопису Самовидця 1878 р. : «в басейні Сяну зазеленіли як серед літа»

№ 49. Самійло Величко про погоду умови літа 1687 р.

Посушливий початок літа. В Україні «влітку стояла барзо суха і вітряна погода»

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В.

Мордвинцев. – К., 1998. – С. 22

Літопис Величка

№ 50. Повідомлення про повернення морозів на початку червня 1687 р.

Були морози по Божому Тілі ⁴ такі великі, що садовини померзли.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 218

№ 51. Повідомлення про град, що випав 21 серпня 1694 р. у Новому Самборі

Упав град на місто такий великий як топка солі, інший як кулак, або гусяче яйце.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 244

№ 52. Повідомлення погодні умови зими 1695 р.

[Полтавський полк]. Зима тодішня була безсніжна і не морозна.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Крекотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 762

Зима велика лежала і снігу було багато вельми до св. Георгія великомученика.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 675; [Южнорус. летоп. Белозер.]

№ 53. Повідомлення погодні умови зими та весни 1696 р.

Снігу не було місяця січня і лютого. Птаство повилітало березня на стави. Сніг впав перший перед Благовіщенням і цілий тиждень такі морози були, що аж птаство по дорогах гинути мусило; а другий на Благовіщення, лежав до третього дня стопився.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 253

№ 54. Повідомлення про збитки, завдані бурею [де ?] 15 липня 1696 р.

Того ж року місяця липня 15 дня за Ліськом у сімох селах налетіла буря, у горах збіжжя з поля знесла і кільканадцять хат із фундаментів позабирала; у Команчі 18 хат забрала. – Записка на Новому Завіті Лаврівського монастиря № 898

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 253

⁴ Свято Тіла і Крові Христових відзначається в католицькій та греко-католицькій церкві на 60-й день після Великодня. У 1687 р. Великдень відзначався 30 березня.

№ 55. Самійло Величко про сувору зиму 1698 р.

Хоч зима була люта і на сніги щедра, однак голодні вовки, кримські татари, її не боялися і в останніх числах січня вторгнулися в Ізюмський полк під Печеніги та під городок Солтів і по інших численних тамтешніх селах учинили немалу школу, загорнувши в полон християнський народ, і тим-таки шляхом безборонно повернули назад, але через зимову лютість немало покидали на дорозі замерзлих полоняників.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Крекотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 798

№ 56. Повідомлення про відлигу в кінці січня 1701 р.

В конце января в районе Киев–Нежин отмечено значительное потепление: «Земля вся растворилась, тяжело было лошадям».

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 73; [Бучинский. О климате прошлого Рус. равн., стр. 95].

№ 57. Повідомлення про м'яку малосніжну зиму 1702 – 1703 рр.

[1702]. Зимы не было, только неделю снег лежал.

Хроніка Павла Полуботка / підгот. до друку, передм. О. Коваленка // Сіверянський літопис. - С. 107

[1702]. Року Божого 1704 зима настала перед [святим] Св. Михайла (21 листопада за н. ст.) на два тижні. Вона зникла і вже не поверталася протягом усієї зими, аж поки не випала велика [зима/сніг] у п'ятницю на Лазареву суботу, так що неможливо було пройти.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 15

[1703]. В районе Перемышля зима была бесснежная: «Не была на всю зиму аж впала в пятток на субботу Лазареву (6 апреля ст. ст.)» [Петрушевич. Св. Гал-рус. летоп., ч. I, стр. 15].

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 74

№ 58. Повідомлення холодну й сувору зиму 1708 – 1709 рр.

В другій половині грудня [1708 р.] «були великі морози, яких мало хто пам'ятав у попередні роки, від чого немало шведських солдатів пропало, також і в наших людях від морозів не було не без упадку».

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В. Мордвинцев. – К., 1998. – С. 23

[1708 р.]. Зима прежорстока була: сніги превеликі і морози такі сильні були, що й птахи мерзли.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 40; [Белозерский. Южнорус. летоп.].

[1709 р.]. На Украине «тогда снеги великие были и зима тяжкая морозами, от которых премного шведов погинуло; а хотя мало от войска какие шведы удалялись, то тож уже и следу не зискал блудили и так их люди ловили».

[Сборник летописей, относящихся к истории южной и западной Руси. - 1888]

№ 59. Гуклівський літопис про морози, що знищили посіви у вересні 1715 р.

На саме Усічення чесної глави святого Іоана Хрестителя хліб мороз ізварив, і було дуже тяжко за хліб наобидвабіч Бескида, і вівці тоді купували із Конюхова.

Григорашій Михайло. Гуклівський літопис (1660 – 1830) / Михайло Григорашій // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 353

№ 60. Повідомлення про дощове та неврожайне літо 1716 р.

Літо мокре і непожитечне.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 76

№ 61. Повідомлення про повернення холодів та морозів у травні 1718 р.

Травня 8 дня мороз був великий і сніг прикрив був землю.

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В. Мордвинцев. – К., 1998. – С. 23

Наперед 8 травня був мороз великий і сніг прикрив землю... і три дні були морози.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 77; [Сборник летописей, относящихся к истории южной и западной России. К., 1888].

[10 травня]. На Николая, вночі, всі пашні на нивах мороз поморозил на прах, що і голод бил, і велику овочь.

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. ССXXXI. – С. 479

№ 62. Повідомлення про холоди і заморозки в кінці серпня 1718 р.

23 серпня був холод великий, від якого ярина пізня зіпсувалася, а потім часті інші морози.

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В. Мордвинцев. – К., 1998. – С. 23

№ 63. Гуклівський літопис про погодні умови 1719 р.

[28 травня]. На преподобного отця Микити упав був сніг великий і в селі був такий, як у великий мороз. Інше літо добре було і родюче, і осінь тепла суха, та на все погідна, і снігу не було аж до Різдва Христового.

Григораший Михайло. Гуклівський літопис (1660 – 1830) / Михайло Григораший // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 353

№ 64. Повідомлення про повернення холодів зі снігом у другій половині травня 1721 р.

«Наглий дощ зі снігом. Вівці в полі померли, овочу не було, пасіки загинули».

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В. Мордвинцев. – К., 1998. – С. 23

№ 65. Повідомлення про холодне літо 1721 р.

Літо було зимовим перед Вознесінням Христовим, того тижня дощ сильний ішов наполовину зі снігом. Вівці в полі померзли, коні та інша худоба; врожаю не було, пасіки загинули. Дай Боже [розуміння], що це коїться на світі. Пролог із XVII ст., пожертвований Антонієм, єпископом Унівського монастиря, у бібліотеці Святоонуфріївського монастиря у Львові Н. XV.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 88

№ 66. Повідомлення про сувору та сніжну зиму 1725 – 1726 рр. та суху весну 1726 р.

Року 1725 на рік 1726 зима тяжка була від Уведення пресв. Діви, як почав сніг падати, то все кожний день прибував аж до середпістя (Пом'яник церкви св. Миколая Чудотворця в с. Витошинці Перемишльської єп.)

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 99

Зима була западиста, снігу vele [прим.: багато], як впав на Введення пресв. Діви [21 листопада за ст. стилем], то лежав аж до св. Юрія [23 квітня за ст. стилем], і ріки як позамерзали раз, так тримали; і не зійшла крига аж в останній тиждень посту великого [середина квітня]. [Пролог Терновецької Церкви Св. Ильи, библи. епископ. собора в Перемишлях].

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 78

Весна [прим.: 1726 р.] була суха, ярини поспадало, літо сухе, жито на переджнивку [прим.: напередодні збору врожаю] було по злотих шість, о sw. Janie u Pietrze w dwie Niedziele także iednem targu stalo; we żniwa z nowego żniwa co targ droższe w nasienie żyto po 24. [Тетраевангелие писан. 1561 г. в библи. епископ. собора в Перемишлях]

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 101

№ 67. Повідомлення про погодні умови зими 1726 – 1727 рр.

Зима рівна (zima oparzysta), сніг упав після Великодня, за тиждень перед Св. Войцехом, постійно йшов два тижні до Св. Юрія (S. Jerzego), худоба дуже голодувала, стріхи обдирали, солома, яку ніде не можна було дістати, коштувала 12 грошей, так для людей, як і для худоби час тяжкий і дорожнеча перед новим урожаєм [Тетраевангелие писан. 1561 г. в библ. епископ. собора в Перемышли].

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 106

Зима була літня [тепла] до самого Середпістя [лютого – Швець Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швець. – Л. : Наука. – 1971. – С. 78], але від Середпістя зима була тверда аж до Благовіщення. Хліба було недостатньо.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 106

№ 68. Повідомлення про сувору та сніжну зиму 1729 р.

На Поділлі зима западна барзо була, бо сніги великі, же тяжко було з дороги уступити.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швець. – Л. : Наука. – 1971. – С. 79; [Паллас П. С. Путешествия по разным провинциям Российской империи. – ч. 1. – СПб, 1777]

№ 69. Повідомлення про дощовий 1730 р.

Рік був дощовим, з великим громом, що й двори тряслись.

ЦДІАК – Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 297. – Арк. 16

№ 70. Повідомлення про сніг наприкінці вересня – на початку жовтня 1730 р.

Місяця серпентврія 28 дня з неділі на понеділок впав сніг для того і бидло в поле не ходило, бо лежав през три дні, потім знову впав повторний ще більший місяця октоврія 2 день з п'ятниці на суботу. Тенчас [прим.: за цей час] багато перепсував людям в полі, захопив гречки не тільки в кошах, але й на покосах багато привалив, для чого й зимувала, а лежав тен сніг през неділь кілька. [Помянник церкви св. Трійці в Поморянах (Львів. обл.?)]

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 112-113

№ 71. Повідомлення про грім та блискавку наприкінці січня 1731 р.

Року [Божого] 1731, місяця січня дня 28-го, вперше з п'ятниці на суботу, а вдруге з суботи на неділю перед Стрітєнням Господнім, була блискавка, а також і гриміло опівночі. Пом'яник церкви Св. Трійці в Поморянах.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 116-117

№ 72. Повідомлення про раптовий мороз 4 липня 1731 р.

Місяця липня 4-го дня з суботи на неділю, якраз перед світанком, був мороз. Такий, що вода стояла [замерзла], і гречку та ячмінь по долинах поморозило, а також ярому житу подекуди зашкодило. Це діялося перед [святим] Св. Мученика Прокопія.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 116-117

№ 73. Повідомлення про погодні умови зими 1732 р.

Зима ласкава, снігу мало, від 9 лютого до 6 березня тепло, як влітку; 6 березня сніг упав; 28 квітня вітер з морозом, цвіт сказився

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 119

№ 74. Повідомлення про погодні умови 1737 р.

М'яка з відлигами зима. Сильна буря 11 січня, що розносила будинки. Посушливі весна і літо.

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В. Мордвинцев. – К., 1998. – С. 23

№ 75. Повідомлення про збитки, завдані бурею в Городенці 11 січня 1737 р.

Місяця липня 4-го дня, з суботи на неділю якраз перед світанком, був мороз. Такий [сильний], що вода стояла [замерзла], і гречку та ячмінь у низинах поморозило. Також ярому житу місцями зашкодило. Це сталося перед [днем] Святого Мученика Прокопія. Там само.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 140

№ 76. Повідомлення про погодні умови 1739 р.

[Зима 1739 р.]. Без війни ляхи від морозів гинули многі.

[Сб. летоп., относ. к истории Южной и Запад. Руси, 1888]

Зима барзо тверда і тривала до Вел. Муч. Георгія у дві неділі тепло і ліс розвинувся.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 148

Пізня весна: «сильні морози тривали до 20 березня. 26 квітня сніг випав, не було тепла до травня».

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 80; [Паллас П. Путешествие по разным провинциям Росс. имп. – ч. 1. – СПб, 1773]

№ 77. Харківський літопис (Літопис Івана та Іллі Квіток) про «невимірну сушу» в серпні – вересні 1740 р.

Із серпня місяця до 21 вересня була невимірною суша, а потім сильний дощ і грім.

Квітка Іван. Харківський літопис (1719 – 1780) / Іван Квітка, Ілля Квітка // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 348

№ 78. Повідомлення про сувору зиму та дощове холодне літо 1740 р.

Зима жорстока була, від якої всюди в Малій Росії кращих овочів дерево, як то: яблука, сливи, дулі, горіхи волоські і шовковиці, всі без остатку повимерзали і посохли: а лісове дерево, як то: дуби, берести, клени і берези і інші порозсідались [вкрилися тріщинами], а інші зовсім повисихали [Белозерский рус. летопис.]. На думку Г. Швеця, дерева постраждали через те, що зима була безсніжною.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 151-152; Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 81

В році чотиридесятому така зима була, що бидло рогате від великих і тяжких морозів повідходити мусило, а почавши від чесного хреста аж до воскресіння Господнього зимувати мусило: і в сьому році жита барзо хибили, а особливо при долах ярина зась місцем добра: проса мало де було, коноплі також і літо було барзо мокре і холодне і голодне. Рахували такої зими люди старі літ сто і двайнять. Жнива при Успінні пресв. Богородиці почалися.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 151-152

Після минулого спекотного літа настала настільки сувора зима з величезними морозами, що понад усяке сподівання, починаючи від [дня] Святих Симона та Юди (28 жовтня) аж до травня, вони тривали без перерви у найвищому сьомому ступені. У цей час величезний водний резервуар, Полісся, на загальну зручність замерз; і справдилося те, про що пишуть географи: що Полісся можна відвідувати лише взимку і то в часи сильних морозів. Через ці сильні морози загинуло дуже багато різної худоби, вимерзли фруктові дерева, і багато людей втратило життя. Хроніка Любешівського колегіуму отців Піарів, стор. 69.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 151-152

№ 79. Повідомлення про збитки, завдані потужними зливами у Києві влітку 1741 р.

В Києві влітку відзначалися значні дощі, котрими пошкоджено дороги, розмито водовідводи, вали Печерської фортеці [ДПБ УРСР, рукопис П-2969]. Вернадка?

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 81

№ 80. Повідомлення про збитки, завдані градом і частими грозами влітку 1742 р.
Літо було з великими блискавками і громом; багато людей блискавкою убиті й попалені будинки, і град хліба багато у полі вибив [Білозерс. рус. літоп.].

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 161

№ 81. Ніжинський літопис про сніг, що випав 18-19 квітня 1743 р.
Против святого великомученика Георгия великий сніг ішов, ціліє сутки лежал.

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. ССXXXI. – С. 481

№ 82. Повідомлення про посуху в басейні Сіверського Донця у 1745 р.
В басейні Сіверського Донця була «безприкладна засуха», що викликала неврожай і голод.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л.: Наука. – 1971. – С. 81; [Леонтович Ф. И. Голодовки в России до конца прошлого века // Северный вестник. – 1892. – № 3. – С. 55].

№ 83. Харківський літопис (Літопис Івана та Іллі Квіток) про повернення холодів і снігу в середині травня 1746 р.
Травня 15, чи 17 числа [в «Ист. хронологии Харьковской губ.», 1882 – «15 і 17»] був сніг великий і дуже холодно було.

Квітка Іван. Харківський літопис (1719 – 1780) / Іван Квітка, Ілля Квітка // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К.: Кліо, 2016. – С. 348.

№ 84. Літопис Вінницького капуцинського монастиря про град, що випав 20 липня 1747 р.
20 липня о 4 годині пополудні випав град завбільшки з гусяче яйце, попсував дерева і розбив багато вікон. Він був настільки густим, що не можна було розрізнити предмети на близькій відстані

Шипович И. Летопись Винницкого капуцинского монастыря. 1902. – С. 19.

№ 85. Ніжинський літопис про грозу 19 лютого 1748 р.
На святого апостола Архипа, пред восходом сонця от полуденной стороны да на полноч грозная і болшая хмара з вітром студеним, молнія і гром страшен зіло на мног час.

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. ССXXXI. – С. 481-482

№ 86. Повідомлення про наслідки «безмірної стужі» в Полтавському та інших малоросійських полках у березні 1748 р.
У Полтавському полку відзначалися сильні морози, внаслідок якого замерзали люди і худоба (ЦДІАК – Ф. 51. – Оп. 3. – Спр. 9275).

Від «безмірної стужи» не тільки загинула маса худоби, але були й людські жертви. Існують дані про кількість загиблих людей та худоби в Полтавському полку, де, як здається, «стужа» була особливо сильною. Від неї в Полтавському полку «змерзло» 10 осіб, а худоби загинуло 416 коней, 5485 голів рогатої худоби і 72364 овець.

Особливо сильною стужа була в Келебердянській сотні, де загинуло 2 людини, 86 коней, 1733 голови рогатої худоби і овець – 16287. Були жертви і в самому місті Полтава – 1 людина, 24 коней, 360 голів рогатої худоби і 2158 овець.

Малоросійська генеральна військова канцелярія, повідомляючи про це імператриці Єлизаветі Петрівні, додавала: «небезуповательно, что от стужи и в других малороссийских полках таков же убыток последовал».

П-ко Вл. «Стужа» в Малороссии в марте 1748 // Киевская старина. – К., 1905. – Т. XC. – Сентябрь. – Отдел II. – С. 115.; ЦДІАК – Ф. 51. – Оп. 3. – Спр. 9275

№ 87. Повідомлення про посушливу та вітряну весну 1749 р.

Року Божого 1749, дня 26 травня. Того часу були вітри великі та посуха. Записка на рукописній Акафістниці села Босири Скальського деканату

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 183

№ 88. Повідомлення про посуху в 1750 р.

То був рік дуже посушливий і саранча панувала в 1750 р. (Записка з Годова, пов. Зборів.)

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 186

В басейні Дніпра влітку було велике обміління річок

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 82;

№ 89. Повідомлення про збитки, завдані буревієм у м. Васильків (на Київщині) 15 лютого 1750 р.

Внаслідок сильного вітру було зруйновано споруди Васильківського карантинного будинку.

ЦДІАК – Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 1807. – Арк. 3

№ 90. Повідомлення про густий туман 10 і 13 березня 1753 р.

10 березня з'явилася надзвичайно густа імла і тривала цілу чверть [години або дня]. Те саме повторювалося протягом трьох наступних днів. Люди через це робили різні передбачення (ворожити), але жодне з них не справдилося.

Хроніка Любешівського колегіуму отців Піарів

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 194

№ 91. Ніжинський літопис про «безмірну сушу», що панувала у 1755 р.

Сего ж года безмірная суша была: не токмо по ріках, але і по істочниках не било води, тоєст во кладязях.

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. ССXXXI. – С. 482.

№ 92. Повідомлення про град, що випав у Стародубському полку в 1755 р.

Град вибив частину озимини в Стародубському полку.

ЦДІАК - Ф. 51. – Оп. 3. – Спр. 19014. – Арк. 25-27

№ 93. Повідомлення про град, що випав у Келебердянській сотні Полтавського полку 25 квітня 1756 р.

Випав град розміром з куряче яйце.

ЦДІАК - Ф. 51. – Оп. 3. – Спр. 13906. – Арк. 3

№ 94. Повідомлення про часті дощі й гради у 1758 р.

Великі і часті дощі, град падав до коліну. Дороговизна велика. Корець пшениці коштував три таляри, жита – 20, вівса – 10, ячменю – 20, пшона – 8 зол. польс. (запис у Тріоді церкви св. Хреста у Дрогобичі)

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 208

У селах Гельмязівської сотні посіви знищено градом.

ЦДІАК - Ф. 51. – Оп. 3. – Спр. 15376. – Арк. 1-8

№ 95. Повідомлення про сувору зиму 1760 – 1761 рр. на Запорожжі

Зима була досить суворою, від чого припинилося підвезення продуктів для Запорожжя і військам довелося видавати хліб із фортечних запасів.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 83; [Скальковский А. История Новой сечи или последнего коша запорожского. Ч. 1. Одеса, 1885]

№ 96. Літопис Вінницького капуцинського монастиря про град, що випав у районі Вінниці у 1762 р.

Випав незвичайний град. Він завдав на полях багато шкоди, навіть, поранив і повбивав до смерті людей.

Шипович И. Летопись Винницкого капуцинского монастыря. 1902. – С. 23

№ 97. Повідомлення про погодні умови на території Подніпров'я у 1763 р.

Літо було жарким, осінь сухою; влітку та восени спостерігалися низькі рівні на Дніпрі.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 84; [Новицкий Я. История г. Александровска Екатеринославской губ. в связи с историей возникновения крепостей Днепровской линии. – Екатеринослав, 1905; Новицкий Я. С берегов Днепра. Очерки Запорожья. Сб. Екатеринослав. о-ва по изучению края. 1905]

№ 98. Повідомлення про наслідки «штормової погоди» на Дніпрі у 1764 р.
«Від штормової погоди і великої криги» було зламано два великих човни на р. Дніпро.

ЦДІАК – Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 4313. – Арк. 5

№ 99. Повідомлення про наслідки грози у містечку Богодухові у 1766 р.
Пройшла гроза з градом, блискавка убила людей.

ЦДІАК – Ф. 1710. – Оп. 1. – Спр. 169. – Арк. 1-3

№ 100. Повідомлення про град на Львівщині у 1767 р.
Такий град був вночі, же як взяла ся від Ошан, то вибив о миль 28 тим трактом, пішов на Завидовичі [нині – село в Городоцькому р-ні Львовської обл.], на Любинь [нині – Великий Любинь, Городоцького р-ну Львовської обл.], на Львів о час перед святим Іллею. Потім зараз посуха взяла.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 271

№ 101. Повідомлення про сніжну та морозну зиму в Східній Галичині у 1767 р.
Того року зима морозна була же як взяла від св. Михайла, то не попустила аж перед святим В. М. [великомучеником?] Георгієм на тиждень.
З того голод учинився же пан мярками ділив, а потім гарцями [записка на книзі Ключ Розуміння в церкві села Хишевичах в Перемишлянській єпархії] с. Хишевичі (нині – Городоцького р-ну Львівської обл.).

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 271

Зима западна і запори великі з льоду і вода велика.

Капраль М. Галицький літопис XVIII ст. // Галич: зб. наук. праць - Вип. 3. - Івано-Франківськ, 2018. - С. 206

№ 102. Повідомлення про сувору зиму 1768 р.
З половини січня (ст. ст.) почалася страшна хуртовина або завірюха, яка тривала до початку березня. Йдеться про Запорожжя?

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 84; [Яворницький. Вольності запорозьких козаків]

В Слобідській Україні жорстока зима з хуртовинами тривала з листопада по квітень.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 85; [Бучинский. О климате прошлого РР]

№ 103. Літопис Вінницького капуцинського монастиря про повернення морозів 12 травня 1768 р.

Сильний вітер і мороз.

Шипович И. Летопись Винницкого капуцинского монастыря. 1902. - С. 26

№ 104. Дмитро Яворницький про сувору зиму 1769 р.

Д. І. Яворницький наводить дані про те, що на Україні зима також була сувора, і це викликало загибель 30000 коней у татар, які здійснили напад на Ново-Сербію.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 85; [Яворницький. Вольності запорозьких козаків]

№ 105. Повідомлення про сніжну зиму 1770 р.

Взимку в Києві були великі сніги.

ЦДІАК - Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 6299. – Арк. 193в

№ 107. Рапорт поручика Київського гарнізону Василя Новгородцева до Київської губернської канцелярії про збитки, завдані бурею 11 листопада 1771 р.

Поручик Київського гарнізону В. Новгородцева рапортував до Київської губернської канцелярії про те, що наслідок великої бурі та морозу в ніч на 11 листопада було зруйновано міст на Дніпрі.

ЦДІАК – Ф. 59 – Оп. 1. – Спр. 6083. – Арк. 102-104, 110-113

№ 108. Літопис Кристинопільського монастиря про наслідки бурі 19 червня 1772 р.

19 червня шаліла в Кристинополі нечувана буря. В Холмі повалила дома, побила людей і зірвала дах єпископської палати.

Срочинський Корнило. Літопис Кристинопільського монастиря між літами 1763 – 1785 / Корнило Срочинський, А. Крижановський // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 397

№ 109. Повідомлення про збитки, завдані градом у Любецькій сотні Чернігівського полку у 1773 р.

Град побив хліби.

ЦДІАК. – Ф. 108. – Оп. 2. – Спр. 1328.

№ 110. Літопис Крестинопільського монастиря про часті грози влітку 1774 р.

Сего літа часто панували вогні, спричинені ударами громів. На Поділля побив град в полі череду овець і двох пастухів.

Срочинський Корнило. *Літопис Крестинопільського монастиря між літами 1763 – 1785 / Корнило Срочинський, А. Крижановський // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 398*

№ 111. Повідомлення про наслідки бурі, що вразила Сумщину в 1774 р.

Сумська провінційна канцелярія рапортувала про «незвичайної сили бурю з градом, що спричинила значні руйнування слободи Межиріч і спустошення в лісі».

ЦДІАК – Ф. 1710 – Оп. (не вказ.). – Спр. 1145. – Арк. 94

№ 112. Повідомлення про ранні заморозки і сувору зиму 1775 р.

17 падолиста вхопили так сильні морози, яких ніхто ще не пам'ятав. Від студені замерзли люди, гинула худоба і птиці. Повимерзли цілі сади.

Срочинський Корнило. *Літопис Крестинопільського монастиря між літами 1763 – 1785 / Корнило Срочинський, А. Крижановський // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 398*

Цього року була сувора зима, якої вже давно не бувало.

Шипович И. *Летопись Винницкого капуцинского монастыря. 1902. - С. 31*

Зима почалася в кінці жовтня минулого року і протрималася до середини березня.

Швец Г.И. *Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 86; [Ист.-стат. опис. Черниг. епарх. Кн. 5. Чернигов, 1874]*

Весна [1776 р.] пізня, в басейні Десни річки почали відкриватися лише в другій декаді квітня.

Швец Г.И. *Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 86; [Ист.-стат. опис. Черниг. епарх. Кн. 5. Чернигов, 1874]*

№ 113. Повідомлення про затяжну зиму 1777 р.

Зима почалася в кінці жовтня, тривала до половини березня.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 86; [Ист.-стат. опис. Черниг. епарх. Кн. 5. Чернигов, 1874]

№ 114. Повідомлення про затяжну зиму 1778 р.

Зима почалася в половині листопада минулого року, тривала до половини березня.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 86; [Ист.-стат. опис. Черниг. епарх. Кн. 5. Чернигов, 1874]

Великий холод у Києві [у жовтні 1778 р.], що спричинив часткове замерзання Дніпра.

ЦДІАК – Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 8717. – Арк. 12, 13

№ 115. Повідомлення про збитки, завдані Сатанівському монастирю бурею 4 липня 1778 р.

Страшна буря насунулася зі сходу після полудня і обійняла всю околицю із сильними громами та блискавицями, і в час ведення вечірнього богослуження блискавка ударила в монастирську баню, при чому частину бані із півночі розбила, карнизи, стовпи і бляху на даху попсувала.

Милість Божа, що монастир не згорів, тільки потерпів трохи; між іншим попсувалися вікна, у деяких місцях стовпи дали тріщини й осипався тиньк.

Гнатович Амбросій. Літопис Сатанівського василіянського монастиря (1770 – 1793) / Амбросій Гнатович // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 446

№ 116. Літопис Сатанівського монастиря про збитки, завдані градом 4 червня 1779 р.

Град побив хліби на декілька миль за Товстим до Трембовля; громи запалили немало будов, загинуло багато коней, худоби і т. п.

Гнатович Амбросій. Літопис Сатанівського василіянського монастиря (1770 – 1793) / Амбросій Гнатович // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 447

Каталог екстремальних гідрологічних явищ на українських землях за період доінструментальних спостережень, XVI – XVIII ст.

Повідомлення про повінь на р. Полтва у 1510 р.

Наступного року [1510] небо, яке до тих пір було до міста прихильним, розгнівалося і повінню декілька домів і частину мурів зрівняло з землею, що перестрашило ціле місто. Мешканці, не перестаючи вшановувати розгніваного Бога, для проголошення хвали Його наказали поставити в кафедральному костелі музичний орган.

Бартоломей Зіморевич. «Потрійний Львів. Leopolis Triplex», Пер. з латин. Н. Царьової; Наук. комент. І. Мицька; Відп. ред. О. Шишка. – Львів: «Центр Європи», 2002. – С. 100

Повідомлення про повінь на р. Полтва у 1511 р.

Ріка Полтва від несподіваної зливи раптом вийшла з берегів, [у Львові] зірвала кілька домів та частину міського муру...

Зубрицький Д. Хроніка міста Львова / Д. Зубрицький. – Львів : Центр Європи, 2006. – С. 125

Повідомлення про повінь на р. Полтва у червні 1514 р.

Через постійні дощові зливи і прорив ставів вода в Полтві знову піднялася і вдерлась у місто [Львів]. Краківське передмістя залило так, що до костелу Св. Станіслава треба було добиратись човнами

Зубрицький Д. Хроніка міста Львова / Д. Зубрицький. – Львів : Центр Європи, 2006. – С. 126

Д. Яворницький про обміління Дніпра у 1575 р.

Літо в Запорозьких степах було настільки спекотним, що трава повигоряла і вода в річках висохла; восени – у вересні-жовтні в багатьох місцях через Дніпро навіть вівці переходили вброд, а на дніпровському Низу біля Микитиноного перевозу [сучасний Нікополь] і річки Чортомлика висохли всі плавні, так що татари вільно переправлялися з лівого берега на правий і нападали на стани запорозьких козаків.

Яворницький Д. І. Вольності запорозьких козаків. – Дніпропетровськ : Січ, 2002. – С. 278

Повідомлення про повінь у Кам'янці в 1595 р.

Великий паводок стався в Кам'янці й завдав великих збитків місту, зірвав двоє воріт, й великої шкоди заподіяв усьому: чи то будівлям, чи городам, чи худобі, і всьому-всьому. І все це через море гріхів наших, та за все це слава і хвала Богові, амен.

Кам'янецька хроніка (уривки) / пер. і коментарі О. І. Божка // Східний світ. – 2015. – № 3. – С. 137

Повідомлення про повінь у 1617 р.

Великі дощі і зливи позривали стави й саджавки і переповнили русло Полтви. Вода вилилася і залила значну частину краківського передмістя [Львова].

Зубрицький Д. Хроніка міста Львова / Д. Зубрицький. – Львів : Центр Європи, 2006 - С. 227

Бурхливий Оріон *635 вилив надзвичайну кількість вод, і здавалося, що тими струмами спадає все разом. Усі стави і саджавки так наповнилися водою, що, прорвавши греблі вширш і вздовж, води розлилися; корчми, що були вище Полтви, (пливли), як човни, а костелик св. Станіслава, як головний корабель, ледве до половини стояв над водою. Щоправда, міщани однаковою мірою не боялися, що корабель розіб'ється, але передміщани оплакували свої хати з глини та сільської половини, які розплилися.

Бартоломей Зіморевич. «Потрійний Львів. Leopolis Triplex», Пер. з латин. Н. Царьової; Наук. комент. І. Мицька; Відп. ред. О. Шишка. – Львів: «Центр Європи», 2002. – С. 147

Добромільський літопис про повінь у районі Львова у 1649 р.

Розлив вод був вельми великий, аж села, двори, замки ломило.

Коростенський Симеон. Добромільський літопис (1648 – 1700) / Симеон Коростенський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 313.

Мостиський літопис про повінь у 1651 р.

Повені теж великі були, аж і стави прорвало у середу перед самим святом Марії Магдалини.

Анонім. Мостиський літопис (1648 – 1653) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 305.

Повідомлення про повінь у м. Стрий у 1656 р.

Вода була два рази, перша менша, а другий раз аж у нижньому передмісті ріки йшли, що не могли переходити.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - С. 125

Літопис Самовидця про обміління Дніпра у 1662 р.

Вода [у Дніпрі] мала на той час була... що війська уплав [а не на поромках] переправлялися через Дніпро...

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – С. 87

Патрік Гордон про весняну повінь на Дніпрі у 1684 р.

Відомості про весняне водопілля на Дніпрі містяться у щоденнику Гордона: «Березень 21. Приїхав до Батурина, виснажений безперервними повенями в дорозі. Березень 23. Виїхав я з великими труднощами: дорога всю ніч пролягала через глибокі вибоїни, наповнені водою... Квітень 13. Вода перед світанком (на Дніпрі біля Києва) так сильно піднялася, що

знесла безліч суден і розірвала плавучий міст. Квітень 18. Річка (Дніпро) піднялася високо: усі островці вкрилися водою... Квіт. 25. Вода почала спадати... Червня 29. Помітивши, що річка (Дніпро) упала, ми навели міст. Липня 10. Як цей день, так і інші дні червня йшли великі дощі»

Гордон наводить факти (усі острови біля Києва вкриті водою, помітний спад рівнів відзначено лише під кінець червня), які дозволяють вважати весну цього року дуже багатоводною, ймовірно, близькою до 1931 р. Цей висновок підкріплюють такі відомості про Дніпро в районі Могильова: «Навесні цього року незвичайно велика була вода, багатьох змусила вибиратися з домівок, городи затопила, паркани розкидала і взагалі багато завдала шкоди» [253]. (Останні відомості О. Трубницький датує 1685 р.) Відомості про великі дощі в червні (див. вище) дозволяють вважати літо багатоводним.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 70

Патрік Гордон про весняну повінь на Дніпрі у 1685 р.

Відомості про характер весняного водопілля в районі Києва дає щоденник Патріка Гордона: 2 квітня (ст. ст.) «річка {Дніпро} у деяких місцях скресла»; 7 квітня «річка очистилася від криги»; 9 квітня «усі плоти для мосту були готові»; 11 квітня «вони були з'єднані і міст над Чорторисем наведений»; 13 квітня «міст був готовий, так що по ньому могли їздити екіпажі»; 18 травня «вода в Дніпрі почала спадати». Ці відомості дають підставу для висновку, що водопілля не було високим.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 70

Повідомлення про повінь в Галичині у 1688 р.

Велика повінь, така, що Дністер зі Стрвжем утворився, всі поля під водою покрили і збіжжя болотом стало.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 220

Повідомлення про повінь на Дністрі у 1700 р. та збитки, завдані нею у Новому Самборі

Розлив Дністра був таким [сильним], що багато людей і худоби потонуло. Вода несла потоплених людей навіть з гір, а також хати та шляхетські екіпажі. У нижньому місті (в Новому Самборі) обидва млини вода забила funditus (доценту/повністю), люди рятувалися на деревах; у полі на луках конем неможливо було знайти дна. Самбірська літописна записка

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 2

Повідомлення воєводи Хованського Петру І про характер повені на Дніпрі в районі Києва навесні 1706 та 1707 рр.

[1706 р.]. У донесенні воєводи Хованського Петру І сказано, що міст через Дніпро біля Києва наведено 14 травня і раніше «того числа мосту наводити через велику воду жодним чином було неможливо».

Міст цього року побудовано на 18 сажнів довшим за минулорічний. Слід вважати, що весна не була маловодною.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 74

[1707 р.]. Воєвода Хованський надає такі відомості: «На річках Дніпрі, і на Почайні, і на Пророї для наведення мосту палі забиті та плоти до них прив'язані 25 травня (ст. ст.), а проїзду немає, тому що вода через безперервні дощі велика і береги всі затопила.

І по 7 число липня все стоїть на одному рівні... вода почала спадати з 3-го серпня, і по дніпровському мосту почали їздити»

Ці відомості дозволяють вважати весну близькою до середньої, а літо — багатоводним.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 74-75

Уривок із листа Івана Мазепи до графа Гаврила Головкина щодо сильного обміління Дніпра, 1708 р.

У листі Мазепи до графа Головкина наводяться відомості про сильне обміління Дніпра: «Під час нинішньої теперішньої суші в багатьох місцях так Дніпро повисихав, що вброд кіньми через нього переїжджають, а між Переяславом і Трахтемировим два броди такі мілкі знову на Дніпрі з'явилися, що через них люди возами їздять».

[Максимович Н. И. Днепр и его бассейн. – 1901, стр. 122]; Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 75

Повідомлення про повінь на Дніпрі та Дністрі, 1709 р.

Характеристика водопілля цього року наведена у багатьох джерелах.

В описі руйнування Чортомлицької Січі полковником Яковлевим містяться такі відомості: «...Послані сповістили полковника, що підступити на конях до Січі неможливо тому, що вона з усіх боків була охоплена водою.

І дійсно: це було 10 травня, коли вода в Дніпрі та його відгалуженнях досягала найбільшого рівня висоти після весняного розливу; але в той час повідь була настільки високою, що Січа, зазвичай залита лише з трьох боків водами різних річок, цього разу була залита водою на 35 сажнів відстані і з четвертого боку, де зазвичай у літню пору був сухий шлях до Січі... у будь-якому разі того літа води тут було так багато, що вона навіть затопила частину куренів».

[Эварницкий. Топографический очерк Запорожья // Киев. старина. – 1884. – Т. 9, стр. 33].

Повість на Дністрі.

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В. Мордвинцев. – К., 1998. – С. 23

Про водопілля 1709 р. на Дніпрі є кількісні показники. В «Екстракті про Переволочанську фортецю» сказано: «Найбільша весняна вода в Дніпрі була у 1709 і 1765 рр.; перша від зазначеного на профілях водяного горизонту 15 футів (460 см), друга — 14 футів (430 см)». Ці відомості використані нами для відновлення максимальних рівнів Дніпра біля Кременчука [268, стор. 32]. Зазначений в «Екстракті» «водяний горизонт», відносно якого наведено перевищення за 1709 і 1765 рр., відповідав певному низькому рівню, окомірно зафіксованому біля Переволочної. Значення стійких меженних рівнів на цій ділянці Дніпра наближено можна визначити за даними спостережень біля Деріївки (водпост у Деріївці розташований за 20 км від Переволочної на безприточній ділянці).

За багаторічними спостереженнями біля Деріївки, стійкий меженний рівень коливається близько 100 см. Таким чином, максимальний рівень 1709 р. біля Деріївки наближено можна прийняти рівним близько 560 см (460 + 100). У такому разі максимальний рівень 1709 р. був близьким до рівня 1915 р. Подібне прирівнювання можна поширити і на інші створи, насамперед на створ біля Кременчука.

Користуючись цим висновком, максимальний рівень 1709 р. біля Кременчука можна прийняти рівним 550 см, а 1765 р. — 520 см. (Максимальний рівень 1915 р. біля Кременчука дорівнює 546 см).

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. — Л. : Наука. — 1971. — С. 76

Повідомлення про повінь на Дніпрі у 1718 р. та руйнування, завдані нею поблизу Переволочної

В «Екстракті» Переволочинської фортеці містяться повідомлення: «В 1718 р. в повну воду змітало (зруйнувало) берега 15 сажнів» [ЦГВИА, ф. 839, оп. 1, спр. 1423]

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. — Л. : Наука. — 1971. — С. 77

Повідомлення про повені у 1730 р.

Води барзо великі (Рукоп. Солотвин).

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. — Львов, 1887. — С. 112

В Естракті про Переволочинську фортецю повідомлялося: «В осінь прибула велика вода»

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. — Львов, 1887. — С. 112

Микола Маркевич про повінь на р. Псел у 1731 р.

У мене ж збереглася справжня папера гадяцького полковника Грабянки до гетьмана у 1731 році про повінь Псла; пропоную уривок: «Я гатив її три рази, тільки ж через цьогорічну від обвальних дощів повінь неможливо було її утримати. Але я, розгледівши спосіб, велів робітників наймати, і з гори Псла просто канали завширшки по 12 сажнів, довго ведучи, воду копати, залишивши прорив осторонь далекої; а тим греблі велику полегкість для зручнішого закриття вчинити». Йшлося про гадяцьку греблю, яку Псел розірвав.

Маркевич Н. Реки Полтавской губернии / Н. Маркевич // Записки Императорского русского географического общества. – СПб, 1856. – Кн. XI. – С. 389

Повідомлення про повінь взимку 1733 – 1734 рр.

«Місяця Декемврія під час польського народжені [прим.: католицького Різдва] велика повідь була...; для того і стави малося де утримали позривало, а найбарзе в Глинній, бивши став на спусть, затони повиносило, заледве ся купці і в будь отримали: для великої повіді в низ риби в затонах мало що осталося, трохи не вся пішла у став каплинський і на той час купці небожата мали велику утрату. Того ж року на наше руське рождество велика буря з дощем була, заледве ся і верхи на домах zostали. Болото велике було же і возами тяжко було виїхати» [Помник церкви св. Трійці в Поморянах]

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 122

Повідомлення про повені у липні 1735 р.

Того ж року дня 25 липня була велика повідь, яка ледь не з першим потопом рівнялася. Найменші річки повиходили з берегів, забирали села і багато людей потопили

Року Божого 1736 дня 25 липня. Була повідь велика вельми, яка до потопу першого майже не дорівнялася ледь; найменші річки вельми порозливалися, села, будинки поруйнували, позабирали, людей вельми багато потопили.

На дорогах перекопів вода багато наробила, містечко Тираву Волоську вода внівець зруйнувала, будинки фундаментовані позабирала, міщан витопила, та інших селищ багато поруйнувала, аж загалом пам'яті немає, щоб таку руїну коли вода з річок мала вчинити. Записка на рукописі з XVIII ст., що містить у собі молитву до Ісуса Христа та ін., складена ієреєм Павлом Свідзінським, попом Лодинським.

Того ж року збіжжя вода витопила і не вродилося, а до того миші великі були, які збіжжя поїли; інше через сльоту в полі загинуло, морква не вродила, капусти в городах погнили, ріпу хоч хто сів, той не їв і не копав, бо її не було; через що рік цей вельми недобрий був. Над людьми хвороби вельми панували, через які люди вмирали. – Записка там само. Див. далі 1736 р.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 131-132

Повідомлення про повідь на р. Рось у 1742 р.

Внаслідок розливу р. Рось біля Білої Церкви зруйновано греблю.

ЦДІАК - Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 939. – Арк. 22

Повідомлення про повідь у серпні 1744 р.

1744 року, місяця серпня дня 2-го, повідь була велика, шкоди не мало як у збіжжі, так і в городах та будинках наробила превелебному отцу Свідзінському, пресвітерові Лодинському, а намісникові Берецькому; збіжжя на полі, Основа названому, на тридцять

куп примулила (занесла мулом) і внівець обернула, і по інших селах руїни вчинила великої. І навколо Вісли на миль шість була, села, людей, худобу, коней у всіх сторонах потопила. У Перемишлі в одній брамі вода була. – Записка на книзі Fasciculus Variarum rerum Павла Свідзінського, пресвітера Колодзенського.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 168

Повідомлення про повінь на р. Сіверський Донець навесні 1749 р.

На Сіверському Донці навесні була висока вода, потопила в Райгородку церкву і зруйнувала навколо неї огорожу⁵.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 82; [Филарет. Ист.-стат. опис. Харьк. епарх. – отд. 2. – Харьков, 1857]

Повідомлення про повінь на Дніпрі у 1754 р.

Розлив Дніпра.

ЦДІАК - Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 2446. – Арк. 5,6

Повідомлення про повінь на р. Білоусі у березні 1759 р.

19 березня чернігівський протопій Григорій Максимович доносив про велику повінь на р. Білоусі в Чернігівському полку.

ЦДІАК - Ф. 51. – Оп. 3. – Спр. 15529. – Арк. 5

Повідомлення про повінь на Дніпрі навесні 1760 р.

У нижній течії Дніпра «у весну 1760 р. від великої води форпости і редути, яко на низьких піщаних місцях знов будувати потрібно, бо де не тільки рогатки й інше вода наносила, але й стовпи, вкопані до 2-х аршин, зовсім із піску повимивало»

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 83

Галицький літопис про повінь у серпні 1760 р.

На Пантелеймона⁶ вода велика аж під церков досягала.

Капраль М. Галицький літопис XVIII ст. // Галич: зб. наук. праць - Вип. 3. - Івано-Франківськ, 2018. - С. 205

Микола Маркевич про повінь на Полтавщині у 1760 р.

У цей час повені бувають іноді руйнівними. Крім відомих за переказами, відомості про одну з них збереглися в моєму архіві, у листуванні Київського полковника Юхима Дарагана з генерал-аншефом Петром Івановичем Стрешневим. Дараган пише: «Туттешні обивателі, будучи найбільше в сіні нужденними через колишній цього року через велику

⁵ Райгородок – нині смт. у Донецькій обл.

⁶ М. Капраль зазначає, що у XVIII ст. свято Пантелеймона припадало на 9 серпня (20 серпня за юліанським календарем).

повінь крайній у лугових місцях недород» та ін.; писано у 1760 році. У молодості я чув від старих людей, які були свідками, про повені...

Маркевич Н. Реки Полтавской губернии / Н. Маркевич // Записки Императорского русского географического общества. – СПб, 1856. – Кн. XI. – С. 343

Повідомлення про повінь на Дніпрі у 1761 р.

Велика повінь на Дніпрі в районі Борківського форпоста.

ЦДІАК - Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 3707 / 3713 / 3717 ? – Арк. 23в

Повідомлення про «руйнівну повінь» на Запоріжжі у 1763 р.

У Подніпов'ї була руйнівна повінь, якої до тієї пори не знали на Запоріжжі..

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 84; [Новицкий Я. История г. Александровска Екатеринославской губ. в связи с историей возникновения крепостей Днепровской линии. – Екатеринослав, 1905; Новицкий Я. С берегов Днепра. Очерки Запорожья. Сб. Екатеринослав. о-ва по изучению края. 1905]

Повідомлення про повінь на Дніпрі в районі Києва у 1765 р.

Внаслідок повені на Дніпрі мостові плоти віднесло від м. Києва до с. Осокорків.

ЦДІАК - Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 4489. – Арк. 2

Повідомлення про загрозу підтоплення дворів жителів с. Осокорки через повінь на Дніпрі у 1766 р.

Про характер повені на Дніпрі можна судити на основі листування Київських монастирів, де є клопотання щодо дозволу оселитися монастирським людям, жителям с. Осокорки, в бараках Бортницького і Княжицького маєтків; такий дозвіл було дано 14 квітня (ст. ст.). Клопотання було порушено внаслідок загрози затоплення с. Осокорки (розташоване нижче Києва). Сведення ж про значне обміління і пересихання річок в басейні Дніпра [Оппоков. Колебания водности рек в историческое время. – 1933. – Вып. 4] дають підстави літо вважати маловодним.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 84

Повідомлення про потужну зливу в Києві 21 липня 1767 р., внаслідок якої було зруйновано греблю на р. Либідь

В Києві відбулася незвичайна злива; зливові води зруйнували греблю на р. Либеді.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 84

Галицький літопис про повінь в Галичині у 1767 р.

Зима западна і запори великі з льоду і вода велика.

Вода велика під церков підходила.

Капраль М. Галицький літопис XVIII ст. // Галич: зб. наук. праць - Вип. 3. - Івано-Франківськ, 2018. - С. 206

Повідомлення про повінь на Дніпрі у 1770 р.

Зима почалася в половині жовтня 1769 р. і була стійкою. Про характер повені 1770 р.

відомості наводяться в декількох документах. У розпорядженні Київського губернатора Воєйкова згадується «велика нинішня в річці Дніпрі повінь»

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 85

Повідомлення про повінь на Дніпрі у 1770 р.

В описі переправи російських військ зазначено: «Для переправи через Дніпро передбачалося влаштувати міст у Кременчука. Але сильний розлив річки захоплював за собою багато пнів і дерев, декілька разів ламав його». [див. попередній запис – йдеться про одну й ту ж повінь?].

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 85

Велика повінь на Дніпрі, внаслідок якої розбито два пороми, один байдак та один дуб (човен).

ЦДІАК - Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 6082. – Арк. 13,15

Літопис Кристинопільського монастиря про повінь на р. Західний Буг у квітні 1770 р.

В квітні виступив Буг з берегів; такого виливу люди не пам'ятали. Вода унесла і знищила багато людської праці.

Срочинський Корнило. Літопис Кристинопільського монастиря між літами 1763 – 1785 / Корнило Срочинський, А. Крижановський // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 396

Яків Новицький про повінь у Подніпров'ї у 1772 р.

У Подніпров'ї спустошлива повінь.

Новицький Я. История города Александровска Екатеринославской губернии в связи с историей возникновения крепостей Днепровской линии. 1770 – 1806 гг. // Новицький Я. П. Твори в 5-ти томах. Т. 1. – Запоріжжя: ПП «АА Тандем», 2007. – С. 249; [Яворницький. Історія зап. козаків]

Повідомлення про часткове пересихання р. Стугна влітку 1775 р.
Влітку в деяких місцях пересохла р. Стугна.

ЦДІАК – Ф. 59. – Оп. 1. – Спр. 7659. – Арк. 53в

Повідомлення про весняну повінь на Дніпрі в районі Києва 1777 р.
Для випрямлення течії Дніпра поблизу Києва і перенаправлення його у рукав Чорторий була побудована спеціальна загата. Але навесні 1777 р. «води Дніпра самі відкрили собі новий проток» – «Пробитець», яким кораблі проходять до Чорторию».

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 86; КОДА, ф. 604, 1891, д. 19, л. 1-10

Повідомлення про збитки, завдані повінню в районі містечка Сатанова 4 червня 1779 р.

В околицях була сильна повінь: вода попроривала греблі, позносила млини, винниці чи броварі, багато людей утопилося, особливо в Мечківцях.

Гнатович Амбросій. Літопис Сатановського василіяньського монастиря (1770 – 1793) / Амбросій Гнатович // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 447

Каталог неврожайних років, дорожнечі на продовольство, «голодних років» на українських землях, XVI – XVIII ст.

Повідомлення про неврожай та голод у 1551 р.

Цього літа скудний урожай у Польщі відняв річну надію; звідси численні прибульці, які, даремно клацаючи зубами по кам'янистих полях Мазовії, на Русь, батьківщину плодів, перенесли ларів ⁷, а деякі, особливо мешканці міст, осіли у Львові.

Бартоломей Зіморевич. «Потрійний Львів. Leopoldis Triplex», Пер. з латин. Н. Царьової; Наук. комент. І. Мицька; Відп. ред. О. Шишка. – Львів: «Центр Європи», 2002. – С. 111

Острозький літописець про голод 1569 р.

Голод великий був, аж селедявка [бочка із засолом] по дві копи була.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 95.

Київський літописець про голодні 1569 – 1576 рр.

Був такий великий голод, аж люди з голоду мерли, а особливо в Литві і на Поліссі, а на Москві ще більший був; у Литві солянка жита по дві копи і по двадцять грошей литовських була. Був той голод 6 років підряд, скінчився року 1576.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 76

«Руська кройника» про дорожнечу 1571 р.

Дорогий рік, коли збіжжя померзло.

Крижановський А. Руська «кройника» з XVII в. // Записки Наукового товариства імені Шевченка – Т. 62. – Л., 1904. – С. 2.

Острозький літописець про голод 1571 р.

Рік був неврожайний, люди з голоду вмирали.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 96.

Київський літописець про викликаний голодом мор у 1572 р.

Голод був і мор великий на Волині, на Подолі, і в Литві, і мало не всюди.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 76

⁷ Лари – духи-охоронці домашнього вогнища у Римі

Київський літописець про неврожай у 1585 р.

Велика зима і суха весна, і літо неврожайне.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 76

Повідомлення про дорожнечу і голод у 1591 р.

Дорожнеча була, жито було по 9 золотих колода.

Гунашевський Михайло. Львівський літопис / Михайло Гунашевський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 267

Голод великий був на Подолі і в Руси, що шість золотих був корець жита.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 77

У Львові й околицях панувала велика дорожнеча. Колода жита коштувала 9 злотих, а пшениці – 10 злотих 15 грошів. Хліб за гріш важив 2 фунти, а пшенична булка, звана «землею» - 28 лутів. Колода містила 8 півмірків. Ціла колода пшениці важила 607 фунтів, а жита – 532 фунти. З колоди жита, змеленої на два борошна, повинно було виходити добре випеченого хліба 486 фунтів львівської ваги.

Зубрицький Д. Хроніка міста Львова / Д. Зубрицький. – Львів : Центр Європи, 2006. - С. 200

Повідомлення про неврожайний 1636 р.

Великі неврожаї були на Волині і Україні.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - С. 78

В России и на Украине был большой голод.

Романович-Славатинский А. В., Голоды в России и меры правительства против них, Киевские университетские известия, № 1., К., 1892; Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 63

Повідомлення про неврожай та голод у 1637 р.

Неврожай вельми великий, що рвали збіжжя в новину [з нового врожаю, ще не достигле]. По десять золотих було жито і всяка пашня не дешевше. На Різдво Христове було жито по 16 золотих, а на масницю по десять золотих стало. У Петрівщину по двадцять золотих було жито і по 4, просо по 12 і гречка, а овес по вісім золотих, і їх люди листя та лободу, зілля усяке. Важко убогому чоловікові вижитися, поки до нового. А в нове також мала була утіха: жита рвали і за диво, коли б хтось один побачив сніп зжятий, бо тієї весни три місяці не було дощу. Виповнилося пророцтво Ісаї, що хоч би хто сто мір посіяв, ледве одну взяв. І серпи і коси кували на зброю, і недаремно земля тряслася... На Україні ріки зафарбувалися від крові людської, болота були повні трупу лядського, а палі були повні трупу козацького по містах.

Анонім. *Хмельницький літопис (1636 – 1650) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 298-289*

[Правобережне Подніпров'я]. Неврожай і голод. Люди вживали у їжу хліб з дубовим листям і висівками.

Щоденник Симеона Окольського. 1637-1638 // Мемуари до історії Південної Русі. - Вип. 2. - кн. XVII ст. – Дніпропетровськ, 2006. – С. 188

Повідомлення про неврожай та голод у 1638 р.

W roku 1638 na Ukrainie wszędzie żyto było po miastach i miasteczkach, na targach około Kijowa i za Dnieprzem, miarka po złotych 40 i daley, co iest dziwna rzecz. Tego z roku 1638, wjesieni, robak żyto w polach siane powyadał, słowik w jesieni śpiewał, gdzie niemało ubogich ludzi starych i młodych od głodu poumierało, gdzie natenczas musieli pruchno, liście z drzewa i ziele rozmaite suszyć, w stęпах tłuć, a to miasto cbleba piekli i tem sie żywili; co prawdziwa była, tak znaczny i gniew Boży na ludziach był.

Літопись Іоакима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 81

За Божою волею з нового (врожаю) жита було колода по золотих 22, а гречка – по золотих 19. Ще б і те нічого, але до того ж згадується, як раніше на фараона помста була [згадка з біблійної історії про фараона та Йосипа (Буття, ХІІ-37)], то так і тепер: не досить, що на деревах хробацтво було, але ще гірше – що посіяно, то те й поїдають у землі якісь хробаки. Помста Божа!

Гунашевський Михайло . Львівський літопис / Михайло Гунашевський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 280

Хто що посіяв, то робак з'їв, і мало що озимини було. І той рік був тугий. Коли б не ярина, гречки і проса, то люди з голоду б померли.

Анонім. *Хмельницький літопис (1636 – 1650) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 299*

Цей рік був далеко не найкращим для всього, урожаю не було: маца жита острозька по 30 злт. Заславська, Константинівська по 40 злт., овес по 10 злт., пшениця по 40 злт., ячмінь по 12 злт., татарк по 10 злт. Просо по 12 злт. Стада бидла і іншого товару.

Року 1638 Далеко не... відливши, цей рік бив на все, врожаю не було: маца жита острозька по 30 золотих; заславська, костянтинівська так само в Пірі по 40 золотих; овес по 10 золотих, пшениця по 40 золотих, ячмінь по 12 золотих, татарка (гречка) по 10 золотих. Просо по 12 золотих. Худоби стада та іншого товару сила-силенна відійшло (загинуло), хвороб різноманітних досить було. Дорожнеча невимовна була, голод на людей. З лободи хліб пекли, з листя різноманітного і порохна дубового.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - С. 82

Pan Bog wszechmogący gniew swój dali pokazując plagi swej świętej dopuszczając raczył, robaki na zboża na zime siane, czo wiałli iusz prawie dobrze zita psenice zakorzenione y zielone, czego przed tym nikt nie widal ani slichal.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - С. 82-83

Хмільницький літопис про неврожай, викликаний посушливою весною, у 1648 р.
Неврожай був, навесні три місяці дощу не було. Але ярина добра була, і тим-бо люди тільки й рятувалися.

Анонім. Хмільницький літопис (1636 – 1650) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 300

Хмільницький літопис про неврожай у 1649 р.
Неврожай великий був, хіба де падалиця зродила жита, де табори стояли. А ярина вродила, тільки ж що [мишва] знесла. Неподібна річ, коли б було більше.

Анонім. Хмільницький літопис (1636 – 1650) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 301

Повідомлення про дорожнечу і голод у 1650 р.
Мало людям бідним було відрати. Наступила дорожнеча лиха 1650 року. Стало жито по Різдві Христовім зараз по два золотих із накладом, а далі по копії.

Анонім. Хмільницький літопис (1636 – 1650) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 301

Tego z czasu i roku wielka drogosc stanęła na zboże około Kijowa, która poczęła od Bożego Narodzenia, a trwała przez zimę przez lato aż do żniw, gdzie maca albo mirka żyta była po złotych 45, jagieł osmaczka po pułosraa złotego, i to siła Moskwaratowała, iakoż car Moskiewski dozwolił swoim tu za granicęwozić a przedawać zboże, i naszym iezdzić za granicę i kupować wonych, a ztąd posiłek ubogim i ratunek był. Zaczym ubóstwa odwschodu do zachodu słońca od domow swych nie mogli się obegnaćludzie możnieysi; po drogach i gościńcach, po ulicach wiele tegoumieralo i puchło, w różne choroby wpadało, od ziela i liściaróżnego na pokarm zbierając; tho na każdy dzień kupami się włokło 1) z różnych krajów, miast i wsi, za Dniepr się ciągnęło 2), co 3) chłopska swywola ieszcze nie wybiła i Tatarowie nie wybrali. KrajeLwowskie, Wołyńskie, Podolskie, miasta puste pozostawali i wsie.

Лѣтопись Іоакима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 142-143

Nastał głód wielki; ludzie korę z lipiny darli, a z plewami mieszały i mełli, i z tego chleb jedli, niewasty zaś psy łapały i jadły, nawet i trupy i dzieci swoje niektorzy.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - С. 111-112

Повідомлення про дорожнечу і голод у 1651 р.

Tego z czasu na Wołyniu, mianowicie w Łucku i wszędzie, drogość zboża była wielka: iakoż w Łucku 1) maca mąki żytney była po złotych 120, iakoż potem i pszenicznej 2) po złotych 120, zaczem ubóstwa niemało pomarło. Tam że pod Torczynem, we wsi Smolihowie biskupiey 3), niewiasta własnych dzieci swoich synów dwóch porznęła i piekąc onych iadała, która i trzeciego zarznąć chciała, który 4) uciekwszy powiedział sąsiadom, którą poymawszy karano 5). Tam że pod Luckiem, we wsi Czarukowie 6), siedym ludzi 7) niewiasta zarznąła, których ciała iadała i innym dawała.

- 1) Въ сп. Ваксмана ошибочно: w Słuchu.
- 2) Въ изд. Войц. а pszeniczna.
- 3) Тамъ же: Smolikowie, безъ указанія принадлежности.
- 4) Тамъ же: ale ten.
- 5) Въ изд. Войц. poczem pojмали ją i ukarana została.
- 6) Тамъ же ошибочно: Czarnkowie.
- 7) Тамъ же: dwoje ludzi.

Лѣтопись Іоакима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 147

Був голод вельми великий: жито було по золотих 10, пшениця – 12.

Коростенський Симеон. Добромільський літопис (1648 – 1700) / Симеон Коростенський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 313

Дорожнеча жорстока почалася аж до того, що півмірок жита за готові гроші продавали по золотих 10: пшениці півмірок по флоринтів 12, татарки півмірок по флоринтів 4, гороху півмірок по флоринтів 14 і інше збіжжя; ця дорожнеча трималася днів кілька в своїй ціні аж до нового хліба.

Анонім. Мостиський літопис (1648 – 1653) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 305.

Хроніст Йоахим Єрлич про неврожай і дорожнечу в 1662 р.

Thego z roku w Polsce wielki nieurodzay, a mianowicie około Wisły poczowszy aż do Bugu; mróz żyta popsował, także i iarzynę, owoce też wszelakie, zaczyni drogość wielka była zboża i głąd niemały. Na Wisie w lecie powódź bardzo wielka też była, że wsie, bydła, ludzi, zboża powytapiało, czego nigdy, iakopowiadają, nie słyhać 1) było od wielu lat takiego dopuszczenia Bożegona ludzie.

Лѣтопись Іоакима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 256

Хроніст Йоахим Єрлич про неврожай і дорожнечу в 1663 р.

Thego z roku na Wołyniu nieurodzay wielki, poczowszy od Wisły aż do linii Ukrainiey i wojewodztwa Kijowskiego ku Słuczy rzece, za którą obfitość żyta i každy rzeczy zrodziło; żyta maca po złotych 5 natenczas była; napotym po Bożym Narodzeniu, gdy król jmc na Ukrainę z woyskiem przyszedł, stała drogość, żeta z maca żyta po złotych 34.

Лѣтопись Іоахима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 266-267

Літопис Самовидця про неврожай та дорожнечу у 1684 р.
Дорожнеча велика була в Польщі й у Литві, бо не було урожаю на збіжжя.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – С. 140

Добромилський літопис про дорожнечу і голод у 1690 р.
Був голод великий: жито було золотих по 16, пшениця по 20, овес по 8.

Коростенський Симеон. Добромилський літопис (1648 – 1700) / Симеон Коростенський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 314.

Повідомлення про дорожнечу на збіжжя у 1696 р.
Отъ тогожъ року началось дорожити. Жито було по золотыхъ 26. – Рукоп. духовн. содерж. съ XVIII. вѣка л. 35.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 252

Того ж року було збіжжя дорого перед новим: пшениця по зол. 24, жито по зол. 20, ячмінь по зол. 16, овес по зол. 10. Однак голоду не було.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 253

Сулимівська хронічка про голод у 1697 р.
Голодний рік.

Анонім. Сулимівська хронічка (1651 – 1749) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 309.

Повідомлення про неврожай, дорожнечу та голод у 1698 р.
В Гетьманщині не било врожай на всяк хліб.

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. ССXXXI. – С. 478.

Неврожай хліба.

Горбачевський Паїсій. Літопис Мгарського монастиря (1682 – 1775) / Паїсій Горбачевський // «Скарбниця потрібна й пожиточна»: українські монастирські літописи, житія, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 314.

Літо було сухе, а через те був і великий неврожай земних плодів, якими людина харчується. По тому настала дорожнеча хліба, а за нею зараз-таки почався і голод поміж посполитим народом, який тиснув бідних малоросійських людей цілий рік, бо перед жнивами цього року почався, а наступного року (коли Бог з милосердя свого ублагословив нашу землю її плодами) у жнива закінчився.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Крекотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 803.

Дорожня велика в хлібі на Україні.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 682

Повідомлення про неврожай, дорожнечу та голод у 1699 р.

Голодний рік був.

Хроніка Павла Полуботка / підгот. до друку, передм. О. Коваленка // Сіверянський літопис. - С. 107

Усюди дорожня была, тилко з Сівери додавали збожа, хоча й дорого, а у Києві жита дойница по пять золотих была.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – с. 163.

Після минулорічного [1698 р.] неврожаю в Малій Росії настала дорожнеча в пашні і голод між простим народом, так що осьмачка⁸ житнього і пшеничного борошна була по вісім талярів і дорожче, а по деяких полках осьмачка житнього борошна була по десять золотих, гречки мішок по півкопи⁹, а пшеничного борошна мішок по талюру і по три з половиною золотих. Ця дорожнеча та голод цілий рік мучили убогих малоросійських людей від минулорічних жнив аж до жнив цього річного, які за божою благодаттю почасти звеселили бідний люд. Цей голод і людські біди один малоросійський поет з'явив римами¹⁰.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Крекотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 810.

1699 року, у липні місяці за короля Августа збіжжя дороге: пшениця по 30 золотих; жито було по 24 золотих; ячмінь по 18; сколодра (сорт пшениці або дрібне зерно) по 15; гречка по 18; овес по 14; горох так само, як пшениця. – Записка на книзі «Новий Завіт» у Лаврівському монастирі № 898.

Року Божого 1697, за короля Августа Другого Саксонського, відразу після його коронації, було вельми дорого: після Воскресіння Христового (Великодня) жито було по тридцять золотих, пшениці півмірка – по сорок золотих, горох був по сорок золотих, татарки (гречки) півмірка – по двадцять золотих, ячменю півмірка була по вісімнадцять золотих, вівса півмірка – по дванадцять, сколодри півмірка була по шістнадцять золотих.

Записка на Пролозі, написаному 1632 року для Терновецької церкви Св. Іллі, у бібліотеці Перемишльського Капітулу № LI. Е. 6. арк. 210.

⁸ Осьмачка – 2,3 кг

⁹ 30 золотих

¹⁰ Ім'я поета, текст або назву вірша С. Величко не наводить

Велика дорожнеча була: пшениця по 34 золотих, жито по 26. Так само було і в 1700 році. – Записка Добромилського монастиря.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 264.

Голод на Слобожанщині. В Ізюмському полку: жителі маяцькі, торські та ізюмські та інших полку нашого люди з жінками та дітьми аби прогодуватися ходили у московські міста, а ті, що залишалися у містах своїх, харчувалися брунью, омелою та берестовою корою.

Историческая хронология Харьковской губернии / сост. К. П. Щелков. – Харьков : Изд. ред. Харьк. епарх. вед., прот. Иоанна Чижевского, 1882. – с. 63; [Филарет. Историко-статистическое описание Харьковской Епархии – Отд. 2. – С. 124]

На Вкраїні хліб був дорогий.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 388

Дорожнеча була велика: пшениця була по 34, жито по 26, так само було і в 1700 році.

Коростенський Симеон. Добромилський літопис (1648 – 1700) / Симеон Коростенський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 314

Повідомлення про дорожнечу на хліб у 1701 р.

Дорожнеча хліба велика на Україні.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 2; [Белозерск. Южнорус. летопис.].

Повідомлення про неврожайний 1716 р.

Той же рік барзо був на людей тяжкий у збіжжю урожай був слабкий, в садах і в лісах жодного не було пожитку, городнина барзо була слаба, проса, горохи всі в полі зимували; гречки барзо були слабкі.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 75

Повідомлення про велику дорожнечу і голод у 1736 р.

Року Божого 1736 по Воскресінні Христовім була пшениця в Перемишлі півмірка по золотих тридцять, жита півмірка по золотих двадцять шість; ячмінь по золотих шістнадцять, гречка по золотих чотирнадцять, овес по золотих дванадцять, горох по золотих двадцять вісім, через що між людьми був голод великий; люди з голоду пухли, мерли, хвороби тяжкі панували, ломиці, фебри і дизентерія. Записка Павла Свідзінського, ієрея в Лодині, на рукописній книзі.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 134

Велика дорожнеча і голод, і від того хвороби різні.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 134

Повідомлення про велику дорожнечу у Перемишлі у 1737 р.

Року Божого 1737 під час М'ясопусту була велика дорожнеча на всю Польщу Малу і Велику, і в Перемишлі. Один півмірок пшениці коштував п'ятдесят золотих; півмірок жита – 38 золотих; півмірок ячменю – 24 золотих; півмірок гречки – 26 золотих; півмірок гороху – 40 золотих; овес – 16 золотих

У Перемишлі півмірок пшениці коштував п'ятдесят золотих, півмірок жита – тридцять чотири золотих. Півмірок гороху – сорок золотих. Півмірок ячменю – двадцять чотири золотих. Півмірок гречки – двадцять два золотих. Півмірок вівса – дванадцять золотих. Потім на переднівку міру було зменшено, і все стало вдвічі дорожче у місті Перемишлі.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 140

Повідомлення про дорожнечу у 1748 р.

Збіжжя дуже дороге, платили за корець жита по 30 золотих

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 181.

Ніжинський літопис про голод у Малоросії, викликаний нашествям саранчі у 1748 р.

[1748 р.] в Малуросію сарана ішла і много хліба поїла, також аж до 1750 бил голод на хліб і на всяческо. Сего ж года всемилостивішая государиня Єлисавет Петровна указом повеліла всім концистентам виступить з Гетьманщини, фуражі і провіянта в них не собирати і не давати на три годи

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. ССXXXI. – С. 482.

Сулимівська хронічка про голод у 1749 р.

Превеликий голод.

Анонім. Сулимівська хронічка (1651 – 1749) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 310.

Повідомлення про дорожнечу у 1758 р.

Великі і часті дощі, град падав до коліну. Дороговизна велика. Корець пшениці коштував три талари, жита – 20, вівса – 10, ячменю – 20, пшона – 8 зол. польс. (запис у Тріоді церкви св. Хреста у Дрогобичі)

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 208

Рік тісний був, жито було по золотих 16, гречка по золотих 16 і ячмінь так само, пшоно три таляри, овес по півшеста золотого. (запис у Апостолі із церкви с. Козари поблизу Журавна).

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 208

Повідомлення про неврожай у Новоросійській губернії у 1770 р.

Неурожай.

Скальковский А. Хронологическое обозрение истории Новороссийского края, 1730-1823. - Ч. I. – 1836 - С. 95

Літопис Кристинопільського монастиря про неврожай і дорожнечу в 1771 р.

Був великий неврожай. Збіжжя спроваджувано з Чех, а за корець збіжжя платили 27 золотих – і ще годі було його дістати.

Срочинський Корнило. Літопис Кристинопільського монастиря між літами 1763 – 1785 / Корнило Срочинський, А. Крижановський // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, житія, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 397

Літопис Сатановського монастиря про неврожай у 1774 р.

Урожай був небагатий, деякі хліби були погані, а деякі переважно пропали на полі, як ячмінь, овес, гречка. Більше дістав монастир од урожаю плодів. Пасіка велася добре: окрім 7 півбочок меду, одержаного в цьому році, сховано на зиму близько 130 пнів.

Гнатович Амбросій. Літопис Сатановського василіяньського монастиря (1770 – 1793) / Амбросій Гнатович // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, житія, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 436.

Каталог нашеств саранчі та інших шкідників сільського господарства на українських землях, XVI – XVIII ст.

Повідомлення про нашеств саранчі у 1527 р.

Нагальний вітер з Туреччини до Польщі приніс дуже великі полки саранчі, була краски золотої і сірої, мала по четверо крил.

[Rzaczynski, *Historia naturalis*, s. 259]

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 184

Повідомлення про нашеств саранчі у 1536 р.

Вітер від Чорного моря такі хмари саранчі пригнав на Поділля, що на 20 миль довкола все пожерли, пасовиська позаражували, з чого була незвичайна зараза на худобу. Зимою поглибли ці комахи із-за морозу. Саранча незвичайної величини, залишиви Поділля, блудила по Німеччині і попрямувала аж до медіоланської рівнини, випасла її і верталася до Польщі і Шлезька [Сілезії]. Нарешті в місці листопаді, знищена силою морозу, спричинила страшний сморід.

[Rzaczynski, *Historia naturalis*, s. 259]

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 184-185

Острозький літописець про появу саранчі у 1541 р.

Саранча була велика...

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 94

Повідомлення про нашеств саранчі у 1541 р.

В такій силі була саранча у Волощині, що займала дві милі вздовж і густо на лікоть та своєю густотою закрила світло сонця на цілому просторі; вона пожерла все довкола аж до Львова, майже на 60 миль.

[Rzaczynski, *Historia naturalis*, s. 259]

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 184-185

Київський літописець про появу саранчі у 1542 р.

Була саранча велика...

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 75

Львівський літописець про появу саранчі у 1542 р.

Саранча на [свято] Матері Божої ¹¹...

¹¹ на думку І. Крип'якевича, «о Матці Божій» треба розуміти як Успіння Богородиці - 24 серпня; див.: Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 185).

Гунашевський Михайло. Львівський літопис / Михайло Гунашевський // *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 266

Повідомлення про нашествя саранчі у 1542 р.

Під кінець літа з Литви через Польщу, Шлезьк [Сілезію] і Міснію саранча незвичайної величини, в нечуваній кількості прилетіла до Німеччини, збіжжя, трави виїла. Летіла у повітрі, збита на висоту списа, що часом, немов хмара, закривала людям світло сонця, і на полях, де осіла, лежала на висоту ноги і вище зібрана і столочена.

[Rzaczynski, *Historia naturalis*, s. 259]

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // *Вісник природознавства*. - № 3-4. - С. 185

Повідомлення «Руської кройніки» про нашествя саранчі у 1548 – 1549 рр.

1548. Саранча була на Успіння Богородиці.

1549. Саранча була.

Крижановський А. Руська «койника» з XVII в. // *Записки Наукового товариства імені Шевченка* – Т. 62. – Л., 1904. – С. 2

Острозький літописець про появу саранчі у 1579 р.

Саранча була.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 97.

Д. Яворницький про появу саранчі в запорозьких степах у 1583 р.

На запорозькі степи напала сарана; Самійло Зборовський, власник міста Золочева Львівського повіту, який саме тоді йшов із загоном польської шляхти по Дніпру для з'єднання з запорозькими козаками... нижче острова Хортиці на Дніпрі зустрів хмару саранчі, від якої у нього загинуло до 300 коней і попухло багато народу.

Яворницький Д. І. Вольності запорозьких козаків. – Дніпропетровськ : Січ, 2002. – С. 278-279

Яворницький цитує П. Куліша: *История воссоединения Руси* – СПб, 1874. – Т. 1. – С. 116

Київський літописець про появу саранчі 16 серпня 1603 р.

Ішла саранча.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 77

Повідомлення про нашествя саранчі у 1612 р.

Саранча велика вийшла була до Польщі.

Гунашевський Михайло. Львівський літопис / Михайло Гунашевський // *Короткі українські регіональні літописи* / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 268

З'явилася саранча, яка винищила все збіжжя.

Зубрицький Д. Хроніка міста Львова / Д. Зубрицький. – Львів : Центр Європи, 2006 - С. 220

В тому ж році зробила саранча великі спустошення.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - с. 418

Сарана, слухняне знаряддя гніву Божого, у половині липня, закривши (величезною) кількістю сонце, десятого серпня знищила львівські поля і не даремне пророцтво загрожуючих нещастя з себе видала [тобто автор вважає саранчу передвісником військового вторгнення?]. Бо в короткий час Стефан Потоцький, своєму спільнику Константину Могилі * 618 бажаючи передати князівство Молдавське, Стефаном Томшею * 619 і татарами, його допоміжними, ганебно був розбитий при річці Дзича, і втратив шість тисяч добровольців. Після цього татари, піднявши перемогою дух, тим же наступом аж до Львова вторглися і без жодного опору з прекрасною здобиччю відійшли.

Бартоломей Зіморевич. «Потрійний Львів. Leopolis Triplex», Пер. з латин. Н. Царьової; Наук. комент. І. Мицька; Відп. ред. О. Шишка. – Львів: «Центр Європи», 2002. – С. 143

Повідомлення про нашествя саранчі у 1615 р.

Саранча велика була, що поїла гречки і проса.

Анонім. Острозький літописець (1500 – 1636) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 100

На початку літа саранча була всюди велика: в Польщі, в Литві, на Україні.

Мемуары, относящиеся к ист. Южн. рос., стр. 13;

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 61

Повідомлення про нашествя саранчі у 1645 р.

[28 липня]. Велика саранча йшла мимо Переяслава і очерет поїла, і береззя, овес на нивах та інших шкод багато починила в полі.

Анонім. Межигірський літопис (1608 – 1700) / Анонім // «Скарбниця потрібна й позиточна»: українські монастирські літописи, життя, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 367

З божого допусту через гріхи наші була по всій Україні велика саранча, і вчинила вона велику шкоду людям у хлібі.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Кречотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. – К. : Дніпро, 2006. – С. 389

Саранча дуже велика так у Київщині, як і довкола Брацлава на Поділлі, що аж гаї березові, дерева ломили, з корінням вивертали різні дуби, на котрих тільки сіли.

Літопись Іоахима Ерлича (1620–1673 гг.) // Южнорусские летописи / Под ред. О. Левицкого. – К., [1916?]. – С. 86; Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 185

Повідомлення про нашествя саранчі у 1645 р.

В окрестностях Новгорода-Северского (на р. Десне) «саранча покрыла землю на 4 дюйма (10 см) и наполнила дома, конюшни и погреб».

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. – Л. : Наука. – 1971. – С. 64; Рклицкий М. Город Новгород-Северский, его прошлое и настоящее. – Чернигов, 1900.

Повідомлення про нашествя саранчі у 1647 р.

Саранча велика була.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 185 [Укр.-рус. архів, т. 6., с. 204; Записка з Галичини]

Повідомлення про нашествя саранчі у 1648 р.

На початку козацьких і татарських воєн саранчу бачили на тих місцях, де були бої, в такій силі, що як сіла, закривала по дорогах копита коней. Дивне й це, що селянський бунт не зайшов далше, як дійшла саранча; не долетіла вона до Любліна і вернулася назад на схід, звідки прилетіла.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 186 [Rzaczynski. Hist. natur., s. 348]

Саранча на подобу густих хмар появилася на гірському тракті і біля села Медики ¹² з великою шкодою.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 186 [Rzaczynski. Hist. natur., s. 259]

Жита колода по 60 зол. була. Того року і наступуючого саранча була, а 1650 згинула.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 - С. 103

Літопис Самовидця про нашествя саранчі у 1649 р.

Саранча велика була і збіжжя попсувала, дорожнеча велика була і на хліб, і на сіль, і на сіно.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. – Я. І. Дзира. – К. : Наукова думка, 1971. – С. 59

Олександр Рігельман про нашествя саранчі у 1650 р.

В тім 1650 році при погубнім положенню для Польщі була ще й саранча немала, котра спричинила і в самій Україні великі шкоди; вона поїла всі трави і хліб посіяний. Через це в наступну зиму, що трапилася гостра, прокормити скотину було майже неможливо. Притім вона зазимувала в Україні від випущеного насіння її на весну ще більше родилася, і зроблена була тим не мала дорожнеча, від чого люде терпіли велику нужду ¹³.

Рігельман. Літописне повістование, С. 144

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 186

¹² Медика - тепер містечко у повіті Перемишль в Галичині

¹³ На думку І. Крип'якевича, дата 1650-1651 рр. непевна; мабуть, це повторення звісток Самовидця в 1648-1649 рр. (Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 186)

Повідомлення про нашествя саранчі у 1652 р.

[Саранча] засіви майже усі випасла 1652 р., спричинила голод по якому наступила й зараза.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 186; [Rzaczynski. Hist. natur., s.259-260]

Повідомлення про нашествя саранчі у 1685 р.

Влітку «саранча велика була. І. Крип'якевич уточнює, що це записка з Лівобережної України

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. - Л. : Наука. - 1971. - С. 70; [Белозерский. Южнорусские летописи. - Т. 1. - 1856]
Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 186

Літопис Самовидця про нашествя чорних черв'яків, що завдали шкоди «коноплям та іншому зілля» у 1686 р.

Черв'яків чорних, а зростом як гусениця, було множество і коноплям та іншому зілля барзо шкодили, але збіжжю нічого не вредили. І так стадами ходили по дорозі і в город, в брами, і із города стадами йшли на огороди, не боячись дощів, хоча літо мокре було.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. - Я. І. Дзира. - К. : Наукова думка, 1971. - С. 142

Літопис Самовидця про нашествя саранчі 12-13 серпня 1688 р.

12 серпня саранча великая была так же усе войско укрила і отвернула понад Дніпром вниз, і 13 серпня знову от городов была, а от Донця знову великая саранча на войско наступила, і усе войско укрила і пошла в татарські поля.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. - Я. І. Дзира. - К. : Наукова думка, 1971. - С. 148

Хроніка Павла Полуботка про нашествя саранчі у 1689 р.

Сарана була.

Хроніка Павла Полуботка / підгот. до друку, передм. О. Коваленка // Сіверянський літопис. - С. 107

Повідомлення про нашествя саранчі у 1690 р.

Того-таки року літо було дощисте, але, гніваючись на нас за беззаконня наше, попустив Господь на малоросійську Україну велику кількість саранчі, яка, наплодившись упродовж кількох літ у степах біля Криму, тепер за божим допустом наспіла 1 серпня від Криму в Полтавський полк. І така була вона велика, що в ясний полудень затуляла сонячне світло, наче темна хмара. Ішла ж вона через усю Малу Росію не разом, але порізно – одна за одною, превеликими партіями і стовпами, начебто мала поміж себе розумних вождів. Пробула вона на Україні тижнів зо два і, либонь, озимим хлібам, уже вижатим, не зашкодила, однак хліби ярові, ще не вижаті, і всі не викошені трави виїла доценту і вчинила малоросійським людям превелику втрату й печаль, а де йшла превеликими партіями і на землю падала, там наповнював од неї повітря великий сморід, і хоч людям не шкодив, але шкодив худобі, робочим волам та коням, і то так, що багато їх здихало, не мігши стерпіти того смороду. Свині, однак, і птаство надвірне їли її досить і без жодної шкоди нею насичувалися.

Перелетівши через Малу Росію за два тижні, удалася на Волинь і в Польщу, так само і в Литву. Певні письменні люди з малоросіян повідали, що на багатьох крильцях її бачили руськими літерами такі два слова: гнів божий. Автор же польської книжки «Економіка», нововиданої і видрукованої після приходу саранчі, написав про ту саранчу на 111 сторінці таке: «В році 1690 з'явилася велика від звичайного саранча в Русі на Україні, а звідти частина її залетіла до Сandomирського краю. Те розширення її з Таврики йде від Криму та з Волох, і була вона така жаклива й густа, начебто хмара, що й сонячне лице затьмила. А де тільки впала на луки, на збіжжя, на городні ярини, на траву, навіть на листя на деревах і в лісах,— виїла все дощенту. Козаки палили її соломою, від неї потім були зарази, як від моровиці, і то аж так, що від того вмирили люди. Тілом своїм вона була шарава ¹⁴, від того й назва їхня йде — шаранча; схожа вона собою на польових коників, тільки довша й більша, з чотирма крильцями, на яких видно певні візерунки, начебто складені з грецьких літер, які з'єднувались у такі слова: іґа Deі, тобто гнів божий... Коли прилітає в інший край, то на неї дзвонять, як на лиху хмару, стріляють зблизька з гармат, бряжчать ключами і стукають сокирами об дошки або в мильниці ¹⁵ брязкають для гуку і дзвону, щоб ішла з цього місця на інше. Пан Бог всемогучий оборонив польські краї, бо вона з'явилася на той час, коли люди прибрали з поля збіжжя, татарок ¹⁶ однак пошкодила, а де впала на рівну землю, то було її в грубизну тієї маси на півлікті».

Треба на минуле літо стерегтися, боронь Боже, щоб на тих, де була, місцях не лишила вона для свого народження плоду — ікри, бо від того знову б розвелася і розмножилася: так як оті мотилі, які залишають на капусті своє насіння, з якого множитьсЯ немало кількість гусені, і то стільки її, що в малому часі обертають унівець капусту й інші (хай і в полі) ярини.

Коли минув, побачений у цій саранчі, гнів божий, одразу в Новобогородицькому, самарському місті, постала велика моровиця, і то така, що в тому місті мало залишилося людей.

В Англії, в одній якійсь провінції, трапилося одного літа, що хліба вродили, а коли наблизився час жнив, то прийшла у великій кількості саранча і всі хліба поїла так сильно, що за п'ять миль заледве можна було зібрати одну копу. Люди тієї провінції кілька штук з тієї саранчі піймали і, пильно приглянувшись, знайшли на їхніх крильцях мальовані літери: на одному крильці написано — гнів, а на другому — божий, аби явно було, що це сталося через гріхи і божу помсту.

Літопис Самійла Величка // Збірник козацьких літописів: Густинський, Самійла Величка, Грабянки / упоряд., пер. В. Крекотень, В. Шевчук, Р. Іванченко. — К. : Дніпро, 2006. — С. 678-679

Того ж року великая саранча була на Україні и коло Стародуба на Сівери; прийшла августа 9 и туда наворочала на краї литовськіє, але у Литву не йшла, зостала по Полісію коло Сожа; а тая, що ишла на Кієв, то пойшла в Полщу ку Шліонску и поза Дністром, и там на Волиню, коло Гродня и Берестя Литовского; а инная тут на Україні, коло Ніжина й Чернігова и на Сівери коло Стародуба зазимовала. А барзо ишла широка и московских краєв займала поза Свинском и Комарицкую волость зопсовала, збоже и усю ярину потравила, и жита, которіє застала непожатіє, усе поела, и так учинила дорожнету у збожжу: жито стало осмачка по золотих три и овес в той же цені, которого и мало било у Сівери, але з України доставали. И от того смроду саранчі коні хоріли и издыхали и всякое бидло, бо с травою и саранчу пожирали, же и м'ясо їх смерділо саранчею, — и кури и гуси.

Літопис Самовидця / авт. вст. ст. — Я. І. Дзира. — К. : Наукова думка, 1971. — С. 151

¹⁴ шарава — сіра

¹⁵ мильник — миска для вмивання, таз

¹⁶ татарка — гречка

Саранча велика йшла проздовж цілого місяця серпня більш як на сто миль ушир, а взялася, як повідають, зі сходу, з моря Хвалинського ¹⁷, а інші повідають, що з лісів сибірських і від Синьої орди, і йшла аж до Польщі і до землі Венгерської, де вже восени від зимніх вітрів та дощів ледве погинула, і вельми багато шкодила в полі, в недозрілій пашні.

Анонім. *Межигірський літопис (1608 – 1700)* / Анонім // «Скарбниця потрібна й пожиточна»: українські монастирські літописи, житія, повчання ченцям, чуда та ін. / упоряд., вступ. ст. та комент. В. Шевчука. – К. : Либідь, 2012. – С. 369

[серпень]. Саранча велика йшла кілька тижнів.

Туптало Дмитро. *Діярій (коротка редакція)* / Дмитро Туптало // *Малі українські діарії XVII – XVIII століть* / упор. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2015. – С. 125

[5 серпня]. Сарана йшла колодою.

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // *Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. CCXXXI. – С. 478*

Року 1690 саранча була страшна, котра тривала всю осінь. Поїла вівси, гречки, проса, горохи, трави... Жито, хто не встиг заволочити, зараза поїла. Після тої саранчі багато коней, товару, свиней, овець поздохало з голоду, бо всі ліси, болота, поля [п]окрила була і зазимувала. Такої саранчі старі люди не пам'ятають...

Софонович Ф. *Хроніка з літописців стародавніх* / Ф. Софонович. – К. : Наукова думка, 1992. – С. 259

Була в Польщі шаранча велика барзо, котра великого мору і голоду наробила [записка з Галичини].

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // *Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. CCXXXI. – С. 478*

[19 серпня]. По полудню на поля монастирські прилетіла шаранча, взявшись від Св. Спаса (монастиря) з Дубна названого і хмара крутила аж до вечора, і ночувала на полях монастиря Лаврівського: котра великі шкоди по[в]чиняла. Потім взявшись полетіла до Ліску і по кілька разів розне прибувала. Востатку зась у краї Угорський летіла [записка на Новому Заповіті у Лаврівському монастирі].

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 228

[Солотвино]. Саранча перша

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1874 – С. 228

Саранча була велика мало не по всьому світу.

¹⁷ Каспійського

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188
[Белозерс. Южнорус. летоп. - Т. 1. - с. 39]

Саранча на миль 20 вишир, а у Волохах миші [Рукоп. митр. Л. Кішки].

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1874 - С. 228

[Стрий]. Шаранча велика на Успіння була до зими [25 серпня за н.с.]

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1874 - С. 228;
Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 187

[Самбір]. Перед Усікновенням Св. Хрестителя саранча йшла через чотири тижні така густа, що хмари закривала [Записка з Самбора в Галичині; 29 серпня за ст. ст., або 8 вересня за н.с.]

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1874 - С. 228;
Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 187

На Поділля, Волинь, Русь, Малопольщу полки саранчі напали. Летіла в такому числі (бачив я це у Львові), що закривала світло, великим шумом наводила страх, з'їдала до коріння не тільки доспілі збіжжя, але й траву та листя дерев - у вересні. Де ці грабіжники стали табором для відпочинку, творили масу густу на пядь. Була чутка, що ця громада налетіла на Бесарабію, або поля буджацьких татар, протягом трьох років нищила засіви, потім відійшла до наших земель, немов міняючи повітря, або уступаючи перед ворожим нападом [Rzaczynski. Hist. natur., s. 260].

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 187

[8 серпня]. Поміж днями Преображення та Успіння, з полудня на північ ішла саранча у великому числі.

Туптало Дмитро. Діарій грішного ієромонаха Димитрія / Дмитро Туптало // Малі українські діарії XVII - XVIII століть / упор. В. Шевчук. - К. : Кліо, 2015. - С. 142

[29 серпня]. Саранча у Польщі, особливо у воєводстві Руському [була].

Винницький Юрій. Записник митрополита / Юрій Винницький // Малі українські діарії XVII - XVIII століть / упор. В. Шевчук. - К. : Кліо, 2015. - С. 192

[м. Яворів (нині - Яворівського р-ну Львівської обл.); 15 серпня]. Саранча ішла як військо полками над Яворовом, але без шкоди.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1874 - С. 228

Саранча прийшла місяця августа [записка із с. Стрільча, пов. Городенка]

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188

Повідомлення про нашествя саранчі та викликану нею дорожнечу в 1691 р.¹⁸

По всій Малій Росії, в Україні, в Польщі, в Литві і в частині Великої Росії показала ся сильна саранча, від чого у всякому хлібі була велика дорожнеча, так що осьмуху жита і вівса по 6 гривен купували.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188; [Рігельман. Літоп. описаніє, III, с. 13]

Повідомлення про нашествя мишей на Мармароцині у 1693 р.

Того ж року у Мармароші (за Карпатами) увесь миші хліб з'їли, аж до нас ходили люди для хліба.

Сводная галицко-русская летопись с 1600 по 1700 г. / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1874 - С. 239

Повідомлення про нашествя саранчі у 1706 р.

Сонце другий раз мінилося перед Вознесінням в середу і саранча йшла другий раз [рукопис Солотвинський].

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1887. - С. 32.

І. Крип'якевич про нашествя саранчі на Поділлі та в Галичині у 1708 р.

Прилетіли й 1708 р. ватаги саранчі з сторін Волощини через Поділля до Червоної Руси, але що жнива вже майже були покінчені, в зібраному хлібі менше шкоди завдала хліборобам. На Покутті біля сіл Кунашів, Сернки і інші з залишеного насіння, що перетрівало в землі через зиму, вийшла на весну мала чорнява саранча, зайняла простір півтори млі, готова випасти все, що зустрінула. Ішла вперед, змінюючи місце, а селяне докладали заходів щоби пажирлива біда не пішла дальше. І так підпалювали розкидену соломку, де саранча у більшому числі, топтали її кінцями, на знищення комах копали ями і рови. Але часто бачено, що ці пішки полки перепливали через стави, перебивалися через усякі перешкоди, а потім, як дістали крила, пішли широко і на миль від Львова стали, всюди несли із собою знищення засівів, трави і збіжжя. Селяне збиралися разом у великій силі і вистрілами з пушок, страшним криком, дзвоненням у різне залізя - проганяли цю шкідну комаху поза межі своїх піль [Кунашів і Сернки - повіт Рогатинський в Галичині].

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188

Повідомлення про нашествя саранчі у 1709 р.

[5 серпня]. Велика сарана ішла.

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // Записки НТШ у Львові. - Львів, 1996. - Т. CCXXXI. - С. 479

¹⁸ На думку І. Крип'якевича, ця звістка відноситься до 1690 р. (Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188)

Саранча першая і виплодилася в Полещи.

Капраль М. Галицький літопис XVIII ст. // Галич: зб. наук. праць - Вип. 3. - Івано-Франківськ, 2018. - С. 205.

Сонце мінилося третій раз, і саранча [Рукоп. Солотвин.].

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1887. - С. 46

Повідомлення про нашествя саранчі у 1710 р.

[Київ]. Саранча йшла.

Летописец из рукописи Варлаама Ясинского // Мыцык Ю. А. Украинские краткие летописцы конца XVII – начала XVIII в. / Ю. А. Мыцык // Некоторые проблемы отечественной историографии и источниковедения : сб. науч. тр. / В. Я. Борщевский (отв. ред.). - Днепропетровск : ДГУ, 1978. - С. 34-41.

[Київ]. Саранча йшла.

Летописец Иоасафа Кроковского // Мыцык Ю. А. Украинские краткие летописцы конца XVII – начала XVIII в. / Ю. А. Мыцык // Некоторые проблемы отечественной историографии и источниковедения : сб. науч. тр. / В. Я. Борщевский (отв. ред.). - Днепропетровск : ДГУ, 1978. - С. 34-41.

Саранча на Україні.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1887. - С. 48; [Белозерский. Русск. летоп.]

Того ж року саранча велика выд моря летіла на північ і трави і збіжжя в Україні поїла (Краткоє описаніє Малоросії - при літописі Самовидця).

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188

Саранча була велика по всій півночі і Задніпру.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. - Л. : Наука. - 1971. - С. 76; [Кузин П. С. Циклические колебания стока рек северного полушария. - Л., 1970]

Саранча велика летіла від Чорного моря на північ і траву, і хліб у Малоросії поїла.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. - Л. : Наука. - 1971. - С. 76; [Рубан В. Г. Краткая летопись Малыя России. СПб, 1777. - С. 168]

Саранча була друга.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 46

[Саранча] напала на Волинь в останніх днях серпня і до коріння нищила і не доспіле збіжжя, але і свіжо засіяне і таке, що ледве виростало у стебло, потім, як залишила яєчка, знищив її мороз (Rzaczynski, Austriacus Hist. natur., s. 348).

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188

Саранча також біля Глинян на три милі поширилася, не тільки збіжжя, листя з дерев, але й тростину в воді пооб'їдала (Пам'ятник В. Раковського. Дополнення к Сводной Літописи, 1700 - 1772 pp., с. 92) Глиняни - повіт Перемишляни в Галичині.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188

Тогож року саранча велика через Київ ішла: звідси майже по всій Малоросії поширилася і на сіверянських сторонах в Стародубщині була і шкоди великі на хлібі починила; а від ікри її родилася ще через два роки і шкоди чинила також (Літописець, або описанне; Сб. летоп. Юго-зап. Руси, с. 50).

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 188

Повідомлення про нашествя саранчі у 1711 р.

Саранча літуча й піша всюди в Малій Росії була і багато пошкодила через кілька років. Г. І. Швець зазначає, що наявність пішої саранчі свідчить про її місцеве походження. В разі багатоводної весни і дощового літа вона у великій кількості не з'явилася б. Отже, рік можна вважати маловодним

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 56; Швець Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швець. – Л. : Наука. – 1971. – С. 76

Того ж року зараз з весни саранча дуже густа ще без крил на Поділлі явилася і дуже збіжжя ще зелене попсовала, так дуже що і люде з Поділля різні до гір волоклися, для того, що саранча хліб попсовала. А у нас явилася вже летюча саранча, перша, але нечувано густа, дня 3 і 4 серпня (дата: 14 і 15 серпня за н.с.) і дуже шкодила збіжжю і городам.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 57-58; Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 189

Саранча була в Польщі, що з України в руські і подільські краї примандрувала (Дополн. к Свод. летоп. 1700 - 1772, с. 110); Руські краї - Галичина.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 189

Тоді ж і саранча була.

Хроніка Павла Полуботка / підгот. до друку, передм. О. Коваленка // Сіверянський літопис. - С. 108

З насіння, залишеного в землі, зродилася нова [саранча] і робила звичайні шкоди. Біля Полонного хати селян так наповнила, що ледве дозволяла їсти, або відпочивати (Rzaczynski, Hist. natur., s.348); (Полонне - містечко на Волині).

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 189

На Поділлі, на Русі біля Львова, Ярослава, на Литві біля Берестя, Слуцька, Несвижа і ин. [саранча] летіла полками, все так обгризла 1711 р., що поля виглядали як вижаті і виголені. Виїдала все, що зустріла, висушувала землю своїм дотиком і жовчевою, гострою слиною, бо як гризне, випускає багато її з рота (Rzaczynski, Hist. natur., s.260).

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 189

Повідомлення про нашествя саранчі у 1712 р.

Кам'янець на Поділлі. 7 серпня 1712 р. бачив, як полки саранчі перелітали і нищили всякі плоди та залишили так багато гною, що треба було ціле місто чистити. Вона ж на подоби густих хмар перелітала до Львова і Ярослава протягом 4 годин. В холмській землі деякі подорожні бачили незвичайне видовище, а саме величезну ватагу саранчі, в якій дорослі летіли і несли на собі ніжне потомство. Мешканці села Люча (Lutcza) на Підгір'ю бачили, як полкитих комах летіли на ширину пів милі, протягом 24 годин (не без кількох перестанків) та попрямували на краківське воєводство. Стрічали їх і біля Познаня, з тих самих обозів, немов висланників, але у невеликому числі, без шкоди (Rzaczynski, Hist. natur., s.260-261); (Люча - село в Печеніжинському повіті, Галичина).

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 189

Саранча йшла остання.

Летописец из рукописи Варлаама Ясинского // Мыцык Ю. А. Украинские краткие летописцы конца XVII – начала XVIII в. / Ю. А. Мыцык // Некоторые проблемы отечественной историографии и источниковедения : сб. науч. тр. / В. Я. Борщевский (отв. ред.). – Днепропетровск : ДГУ, 1978. – С. 34-41.

Саранча йшла остання.

Летописец Иоасафа Кроковского // Мыцык Ю. А. Украинские краткие летописцы конца XVII – начала XVIII в. / Ю. А. Мыцык // Некоторые проблемы отечественной историографии и источниковедения : сб. науч. тр. / В. Я. Борщевский (отв. ред.). – Днепропетровск : ДГУ, 1978. – С. 34-41.

Року божого 1712 дня 14 серпня велика сила саранчі наступила на місто Львів о першій годині пополудні.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 64

Повідомлення про нашествя саранчі у 1713 р.

Насіння саранчі 1713 р. знаходилося на полях Руси¹⁹, з котрого нова саранча зродилася. Насіння зложено в осени, як трапляється лекша зима, переховується, але стистена кріпким і довготривалим морозом, гине (Rzaczynski, Hist. natur., s.261)

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 189

Повідомлення про нашествя саранчі в Галичині у 1719 р.

В Немирові і в місцях недалеко від Львова, випасала засіви і ін. В однім воєводстві нашого королівства саранча, летючи в інші місця, переносила молоде покоління, що сиділо їй на хребті - бачив це побожний муж з чина єзуїтів, що був у дорозі. Біля Чернихова, міста в Польщі, саранча пожерла хлопця, якого залишили в полі (Rzaczynski, Hist. natur., s.348-349); (Немирів - містечко в пов.Рава-Руська, Галичина).

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 189

Повідомлення про нашествя саранчі у 1743 р.

Саранча на території України.

Швец Г.И. Выдающиеся гидрологические явления на юго-западе СССР / Г. И. Швец. - Л. : Наука. - 1971. - С. 81; Кузин П. С. Циклические колебания стока рек северного полушария. -Л., 1970].

Стояла комета з великим хвостом на заході і саранча була.

Анонім. Федварський літопис. Літописні замітки про події в Новоросії (1743 – 1806) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 336

№ 66. Харківський літопис (Літопис Івана та Іллі Квіток) про нашествя саранчі та викликану нею дорожнечу у 1746 р.

З'явилася саранча і [була] дорожнеча на хліб.

Квітка Іван. Харківський літопис (1719 – 1780) / Іван Квітка, Ілля Квітка // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 348.

№ 66. Повідомлення про нашествя саранчі у 1747 р.

Друга сарана була. Літописна записка на метричній книзі у [селі] Товстенському. Сарана летюча з-за Дністра у Малу Росію прийшла у серпні місяці. Білозерський руський літопис. с. Товстенське - повіт Гусятин., Галичина

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. - Львов, 1887. - С. 176

Саранча із Задніпря в Малу Росію прийшла в серпні місяці (Білозерський, Южнорус. летопис., I, с. 99). І. Крип'якевич зазначає: Задніпре - правобічна Україна, Мала Росія – лівобічна

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 189

¹⁹ на думку І. Крип'якевича, «Руси» тут вжито в значенні Галичини

Саранча була.

Анонім. Федварський літопис. Літописні замітки про події в Новоросії (1743 – 1806) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 336.

Повідомлення про нашествя саранчі у 1748 р.

[14 липня]. З'явилися хмари саранчі, що закрили сонце. Саранча опустилась на землю і знищила хліби, трави і, навіть, листя на деревах. Люди примішували в їжу жолуді і листя тополі. Від цього виникали хвороби, які часто мали смертельний кінець. Також від голоду падала худоба.

Шипович И. Летопись Винницкого капуцинского монастыря. 1902. - С. 20

[1 серпня]. Саранча внішла.

Капраль М. Галицький літопис XVIII ст. // Галич: зб. наук. праць - Вип. 3. - Івано-Франківськ, 2018. - С. 205.

На Україні, Поділлі, Волині, Поліссі та в інших місцях сарана незліченна в тому році завдала шкоди посівам і лукам; ця біда торкнулася також фільварків нашого колегіуму (у Новом Дольську). Кількість сарани була настільки величезною, що, починаючи від переддня Внебовзяття Пріснодіви Марії, над нашим колегіумом і містечком протягом трьох днів без жодної перерви летіла вона, мов найгустіша хмара, і зовсім закрила сонце. Не лише на полях і луках, а й на вулицях міста, на дорогах бачили її у нечувано великій кількості; биття у дзвони та крики людей дещо її відлякали, і вона згодом попрямувала на схід. Хроніка колегіуму Любешівського отців Піарів

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 178-179

У 1748 році сарана на Поділлі, на Підгір'ї та в Горах хліб зжерла (виїла).» «Перша сарана була 1748; друга сарана – 1781. Записка на малому листку в церкві міста Отинії.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 179

В Малуросію сарана ішла і много хліба поїла, також аж до 1750 бил голод на хліб.

Ніжинський літопис XVIII століття / упор. М. Корпанюк // Записки НТШ у Львові. – Львів, 1996. – Т. CCXXXI. – С. 482

У липні 26, 27, 28 числа летіла сарана. [Запис у книзі] Тріодь цвітна, видання Львів 1642 року, у селі Перегінське. 14 липня сонце мінілося.

За І. Крип'якевичем, 26-28 липня за ст. ст. = 6-8 серпня за н.с.; с. Перегинськ, пов. Долина в Галичині

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 190

Сарана була, протягом двох тижнів летіла; 24 червня така велика сарана летіла через Польщу цілий тиждень, що сонця не було видно. Сучасний [тому часу] запис зроблений у місті Самборі.

На думку І. Крип'якевича тут має бути дата 24 липня (див. повідомлення за 24 липня 1748 про події в околицях Стрия; 4 серпня за н.с.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 190

Того ж року і дня 24 липня (4 серпня за н.с. – Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 190), години третьої з полудня саранча третя летіла через місто (Стрий та околиці Стрия), вище домів під замок, де опала на опусті на тростину, повалила до землі, і царини, де упала пошкодила; за тою саранчею гонячи тумул великий летів бузків понад місто, за саранчею гнався; та полетіла понад Дуліби. Того ж дня о годині п'ятій з полудня саранча четверта летіла від півночі велика туманами через Угорське село, на Пукиничі, поза ліс вівнянський; і в той час виходили з процесією з Благовіщення, чекали на полі з дві години, щоби не приспіла на стрийські царини, а як вже не видно, куди крутилася, вернулася процесія назад. Не доходячи Ланів, та саранча вернулася на село Дубровляни, де вже і над двором була дубровлянським. Як побачив це священник і люде, що пускається на стрийську царину, обернулися з процесією навпроти неї спішно ідучи з набоженством і та саранча з божого десперменту вернулася на дуброву, трактом на Береги.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. - С. 180-181

Саранча лютувала в Малоросії та на Україні. Виведені в поле козаки слобідських полків знищували її, закопуючи в ями та вбиваючи.

Историческая хронология Харьковской губернии / сост. К. П. Щелков. – Харьков : Изд. ред. Харьк. епарх. вед., прот. Иоанна Чижевского, 1882. – С. 108; [Филарет. Историко-статистическое описание Харьковской Епархии – Отд. 5. – С. 125]

Превеликий од саранчі, а по містах і через неврожай почався голод справді з літа, аж лободу, гниле дерево та інше незвичайне в їжу вживали.

Анонім. Сулимівська хронічка (1651 – 1749) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 310

По весні, в травні місяці, саранча тут [прим.: в Україні] виплодилась і хліба багато пожерла, від чого виникла дорожнеча і змусила убож [прим.: вбогих людей] їсти лободу, бруньки, м'якини і березовий лист [Белозерский рус. летоп.].

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 178

На Україні, Поділлі, Волині, Поліссі і в інших місцях саранча в тому році вчинила незвичайні шкоди в засівах і сіножатях; се нещастя зустріло також фільварки, що належали до нашої колегії (в Новому Дольську? w Nowym Dolsku). Така була велика сила саранчі, що починаючи від Успення Пр. Діви понад нашою колегією і містечком летіла через три дні без ніякої перерви як найгрубша хмара і цілком закрила сонце. Не тільки по полях, сіножатях, але я на вулицях міста, на дорогах була в нечуваній силі; биття у дзвони і крики народа дещо її відстрашували, направилися потім до сходу. Записки колегії Піярів в Любешові, пов. Пинськ.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 179

[Саранча] прийшла від південної сторони на Україну, розійшлася через Польщу і Литву по Європі. Де запала на попас у південь, там зробила менше шкоди, де на ніч, там значно більше, бо відлітала щойно рано, як роса опала. Простягала хмарою грубо від землі на 50 ліктів. Восени обгризла стерні і соломі по дахах. Була тоді в Польщі через три роки.

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 190-191.

Саранча тривала в литовському краю аж до Різдва... Треба було збіжжя ярині, хоч недозрілі, нагло збирати. (Дополн. к Сводной летоп., 1700-1772 pp., с. 246) .

Крип'якевич І. Саранча на Україні в XI - XVIII століттях // Вісник природознавства. - № 3-4. - С. 190

Того ж року саранча була майже по всьому світі і рік посушливий.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 180

Повідомлення про нашествя саранчі у 1749 р.

Посуха і саранча була. Записка с. Добеславець - пов. Коломия

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 183

Саранча в лешнівськiм борі виплодилась і казали палити, то на сосни утікала, бо ще була мала піща. Записка з Годова, пов. Зборів

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 183

Саранча йшла.

Анонім. Федварський літопис. Літописні замітки про події в Новоросії (1743 – 1806) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 336-344

Саранча велика була і хліб вельми дорогий був [Чернігів. літоп., вид. Білозерським].

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 183

[29 серпня]. З півдня налетіла саранча. Її хмари зайняли в ширину понад 10 миль і закрили сонце. Саранча опустилась на землю і спричинила багато шкоди.

Шипович И. Летопись Винницкого капуцинского монастыря. 1902. – С. 20

Повідомлення про нашествя саранчі у 1750 р.

Це був рік дуже посушливий, і сарана панувала у 1750 році. Жито було чвертка по 5 злотих перед [святom] Святого Яна.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 186

Повідомлення про нашествя саранчі на Лівобережній Україні у 1755 р.

В полках Лівобережної України, за винятком Ніжинської та Миргородського, відзначалося нашествя саранчі.

ЦДІАК - Ф. 51. – Оп. 3. – Спр. 12830. – Арк. 1-50

Каталог випадків епізоотій на українських землях, XVI – XVIII ст.

Повідомлення про падіж худоби на Поділлі та в Галичині у 1598 р.

На дахах на домах щось пищало і падало на землю, що й люди чули, ніби об землю чимось ударено, а по тому худоба вельми здихала.

Гунашевський Михайло . Львівський літопис / Михайло Гунашевський // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 267

Бидло здихало на Подолю і в Руси.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 77

Повідомлення про падіж худоби у 1599 – 1600 рр.

Бидло наголову здихало.

Іванович Кирило. Київський літопис (1241 – 1621) / Іванович Кирило // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 77

Повідомлення про падіж коней у 1691 р.

Мор на коней.

Мордвинцев В. Сельское хозяйство в монастырских вотчинах Левобережной Украины в XVIII в. / В. Мордвинцев. – К., 1998. – С. 22

Гуклівський літопис про падіж худоби у 1708 р.

Паші було дуже мало у людей на Верховині, також і стайні, хижі було подерли і багато ізгибло марги²⁰.

Григораший Михайло. Гуклівський літопис (1660 – 1830) / Михайло Григораший // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 353

Гуклівський літопис про падіж худоби у 1711 р.

Того ж року бидло рогате в тутешніх краях в Подолю [на Поділлі?] і на різних місцях барзо здихало, інде ні одної товарини не зосталося.

Сводная галицко-русская летопись с 1700 до конца августа 1772 года / сост. А. С. Петрушевич. – Львов, 1887. – С. 57

Галицький літопис про падіж худоби у 1742 р.

Комета на небі видинна через зиму, як мітла. По тій кометі бидло почало здихати й до тих час здихає.

Капраль М. Галицький літопис XVIII ст. // Галич: зб. наук. праць - Вип. 3. - Івано-Франківськ, 2018. - С. 205.

²⁰ марги – худоби

Повідомлення про падіж худоби у 1744 – 1745 рр.

Невимовний падіж худоби моровим повітрям почався з весни [прим.: 1744 р.] на Вкраїні. 1745 р. падіж худоби продовжився. Для остарення від того падежу худоби собаки всі до решти вибито за сенатським указом по всій Росії, де був падіж.

Анонім. Сулимівська хронічка (1651 – 1749) // Короткі українські регіональні літописи / упоряд. В. Шевчук. – К. : Кліо, 2016. – С. 310

Додаток И

**Динаміка цін на сільськогосподарську продукцію на українських
землях, XVIII – XIX ст.**

Таблиця И-1

Динаміка цін на жито на українських землях у середині – другій половині XVIII ст.

(в коп. за четв.) [431, складено на основі дод. 9]

	Харків	Полтава	Чернігів	Київ	Катеринослав	Ніжин	Ромни
1744	45	87	97	70	90	-	-
1745	55	87	110	90	80	-	-
1746	40	80	83	80	85	-	-
1747	45	50	97	82	80	-	-
1748	85	135	110	107	160	-	-
1749	200	280	275	159	320	-	-
1750	80	113	166	75	110	-	-
1751	35	50	56	60	60	-	-
1752	30	40	54	67	50	-	-
1753	35	50	59	73	60	-	-
1754	-	-	-	-	-	-	-
1755	-	-	-	-	-	-	-
1756	-	-	-	-	-	-	-
1757	46	76	76	80	74	-	-
1758	50	64	80	64	90	-	-
1759	42	84	60	56	60	-	-
1760	38	40	50	55	67	-	-
1761	40	50	59	60	70	-	-
1762	75	70	115	85	83	-	-
1763	73	90	110	110	101	-	-
1764	50	87	104	80	90	-	-
1765	120	190	160	100	98	-	-
1766	120	235	195	130	106	-	-
1767	150	181	160	155	123	-	-
1768	175	168	142	139	143	-	-
1769	165	196	123	122	176	-	-
1770	160	208	110	160	166	-	-
1771	155	220	168	210	156	-	-
1772	150	175	225	195/195*	137	127	315
1773	150	181	223	190/190*	105	197	-
1774	-	-	-	229*	-	217	200
1775	-	-	-	191*	-	203	-
1776	-	-	-	75*	-	73	-
1777	-	-	-	59*	-	44	-
1778	-	-	-	61*	-	60	60
1779	-	-	-	107*	-	79	75
1780	-	-	-	-	-	112	85
1781	-	-	-	-	-	93	-
1796	240	200	220	209/173*	442	165	172
1797	227	160	180	165/137*	120	180	180
1798	170	147	140	134/111*	169	-	-
1799	203	187	213	208/172*	357	240	240
1800	300	-	-	227/188*	510	200	150
1801	327	-	-	278/230*	-	150	140

* ціна в Київському повіті

Таблиця И-2

Динаміка цін на жито в українських містах у ХІХ ст. (в коп. за пуд)

[431, складено на основі дод. 9]

	Харків	Київ	Полтава	Чернігів	Житомир	Кам'янець-Подільський	Катеринослав	Херсон
1802	-	24	-	23	-	-	-	-
1803	-	28	-	26	-	-	-	-
1804	18	19	15	18	-	22	17	23
1805	-	22	-	20	-	-	-	-
1806	25	65	38	50	76	74	23	43
1807	24	23	20	27	29	23	14	19
1809	30	33	40	39	41	38	29	18
1810	23	31	29	26	32	36	22	21
1811	23	22	29	16	18	27	21	26
1812	31	20	33	22	17	23	25	30
1813	24	14	21	11	12	18	24	26
1814	24	19	19	15	14	18	33	30
1815	24	31	27	25	26	40	32	30
1816	20	36	21	31	34	50	25	28
1817	15	35	20	31	45	56	19	32
1818	23	36	29	43	33	28	19	25
1819	27	29	29	41	23	19	20	20
1820	30	35	32	35	27	25	23	25
1821	38	41	44	51	34	27	33	43
1822	34	35	39	35	27	25	35	44
1823	15	18	18	14	21	20	16	21
1824	12	12	16	9	22	19	16	25
1825	10	9	15	9	17	13	12	17
1826	11	13	8	11	17	14	7	11
1827	12	13	10	11	17	17	8	13
1828	11	14	13	17	16	17	13	14
1829	13	19	13	14	17	16	12	18
1830	27	37	34	22	41	28	29	33
1831	32	44	35	24	50	40	38	38
1832	26	36	34	25	29	24	33	29
1833	44	70	52	35	41	26	52	59
1834	68	86	74	49	45	42	63	59
1835	35	54	47	35	34	36	39	39
1836	20	31	18	12	17	14	13	17
1837	15	29	16	12	18	14	19	20
1838	19	26	21	20	24	18	21	20
1839	31	39	39	35	40	32	30	54

Таблиця И-3

Динаміка цін на жито в українських губерніях у ХІХ ст. (в коп. за пуд)

[431, складено на основі дод. 9]

	Харків. губ.	Київ. губ.	Полтав. губ.	Чернігів. губ.	Волин. губ.	Поділ. губ.	Катериносл. губ.	Таврійс. губ.	Херсон. губ.
1833	63	58	38	47	35	43	71	68	60
1834	82	77	72	60	43	50	92	82	81
1835	39	39	40	37	28	35	41	54	46
1836	20	13	15	16	13	12	18	30	32
1837	16	12	10	14	12	13	16	28	18
1838	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1839	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1840	61	49	49	67	35	36	42	55	50
1841	50	40	50	46	43	33	42	52	48
1842	36	34	52	36	32	39	35	49	47
1843	17	16	15	17	15	21	24	29	29
1844	12	13	15	18	16	22	16	15	20
1845	18	23	20	27	30	26	21	29	-
1846	22	21	20	-	29	28	18	29	-
1847	24	25	21	28	28	33	22	35	36
1848	36	28	29	32	31	37	37	38	39
1849	47	28	35	35	32	41	49	51	40
1850	28	23	26	28	25	34	43	36	30
1851	27	30	24	21	31	42	45	37	33
1852	20	17	16	20	27	36	23	48	28
1853	24	23	18	19	46	36	23	48	27
1854	24	32	25	37	59	43	23	53	33
1855	37	54	46	50	74	48	43	56	45
1856	57	68	65	62	64	64	65	69	81
1857	59	56	51	47	43	60	88	56	69
1858	54	32	36	32	32	38	41	52	46
1859	47	38	38	35	30	38	42	53	41
1860	48	-	-	40	-	-	52	54	58
1861	46	-	-	37	-	-	55	46	50
1862	35	41	37	36	54	46	50	56	49
1863	46	45	49	38	44	43	55	63	58
1864	42	40	38	33	33	40	46	51	49
1865	26	28	25	25	29	33	41	57	47
1866	41	55	39	37	53	56	52	59	53
1867	44	51	41	55	53	61	55	87	73
1868	58	67	66	82	68	80	70	98	97
1869	57	78	85	87	65	67	87	83	97
1870	69	58	53	60	45	50	65	92	99
1871	60	47	46	53	42	48	57	88	80
1872	55	68	48	66	60	78	73	94	76
1873	55	-	51	70	-	-	85	-	82
1874	58	-	42	56	-	-	65	63	-
1875	42	60	44	59	64	70	49	63	61
1876	49	59	48	60	64	71	54	68	52
1877	49	61	47	57	71	67	50	63	57
1878	43	56	42	58	68	68	44	62	53
1879	53	66	52	67	79	76	59	79	65
1880	98	100	93	110	103	98	86	110	96

Ілюстративний матеріал (зображальні джерела)

Для літургійного календаря О. Полубинського «Rosarium» (1672 – 1677). *Rosarium et Officium Beatae Mariae Virginis aliaeque Variarum Devotiones Combinatae in Honorem Ssmae Trinitatis Augustissimaeque Reginae Caeli in Cultum* [дати подаємо за григоріанським календарем – при. О. К.]



«Сонце в сузір'ї Водолія» (20 (21) січня – 18 (19) лютого)



«Сонце в сузір'ї Риб» (19 (20) лютого – 20 березня)



«Сонце в сузір'ї Овна» (21 березня – 19 (20) квітня)



«Сонце в сузір'ї Тельця» (20 (21) квітня – 20 (21) травня)



«Сонце в сузір'ї Близнюків» (21 (22) травня – 20 (21) червня)



«Сонце в сузір'ї Рака» (21 (22) червня – 22 (23) липня)



«Сонце в сузір'ї Лева» (23 (24) липня – 22 (23) серпня)



«Сонце в сузір'ї Діви» (23 (24) серпня – 22 вересня)



«Сонце в сузір'ї Терезів» (23 вересня – 22 (23) жовтня)



«Сонце в сузір'ї Скорпіона» (23 (24) жовтня – 21 (22) листопада)



«Сонце в сузір'ї Стрільця» (22 (23) листопада – 20 (21) грудня)



«Сонце в сузір'ї Козерога» (21 (22) грудня – 19 (20) січня)

Жнива. Фрагмент ікони «Пророк Даниїл» з Верблян (Львівщина, нині – в Олеському замку). Перша половина XVII ст.



І. Попович (ймов.). Жнива. За мотивами однойменної картини Пітера Брейгеля (Старшого). Київ, 1752



Гравер Ілія (Ілля) (бл. 1600-1670). «Грім і град». Дереворит, 1649 р.



Гравер Ілля (Ілія) (бл. 1600-1670). Кара мухами.



Гравер Ілля (Ілія) (бл. 1600-1670). Кара сараною



Іван Щирський. Парад небесних світил. Гравюра, 1689 р.



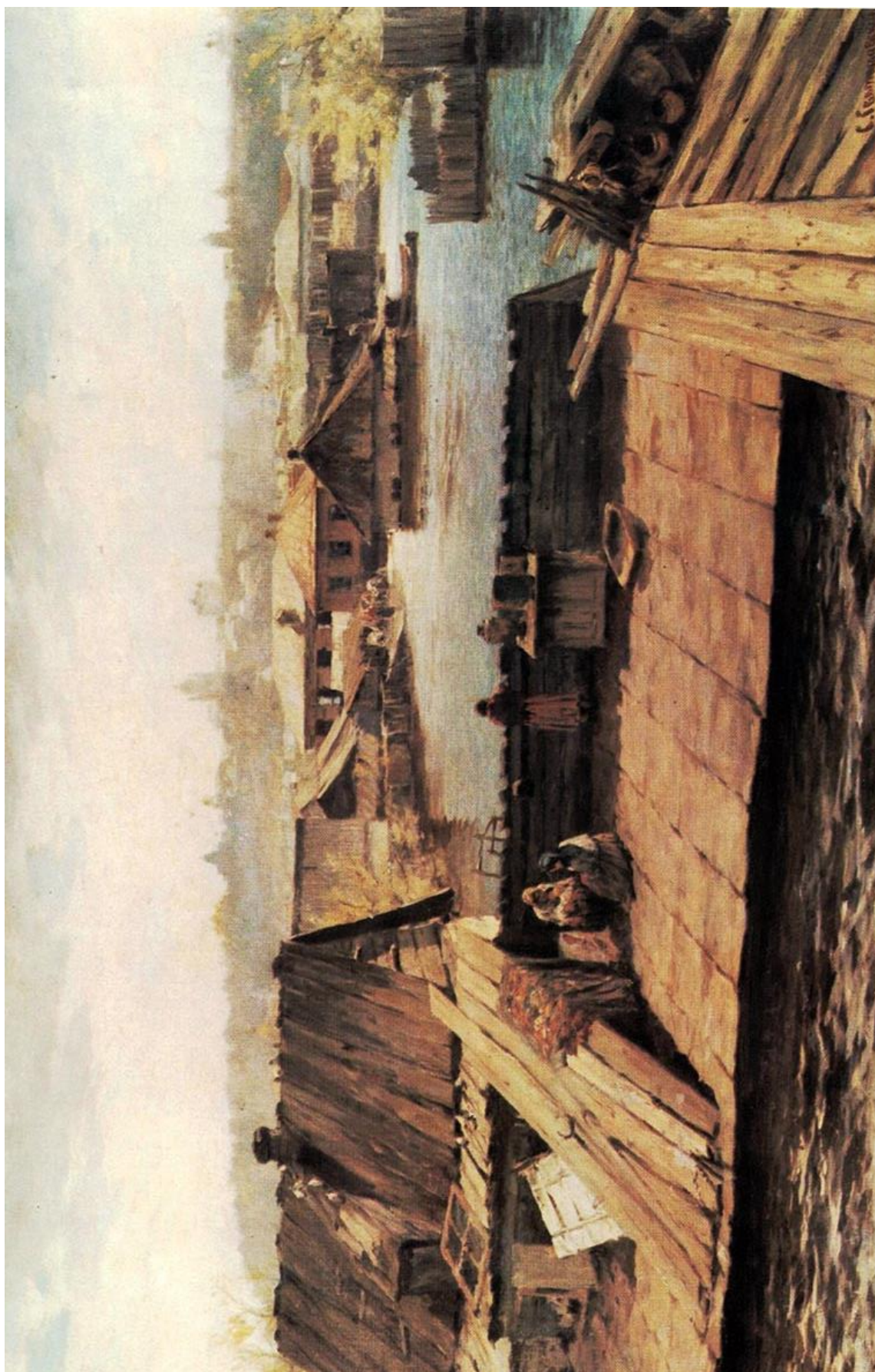
Невідомий гравер. Притча про багатія і смерть. Євангеліє учительне. Київ, 1637 р.



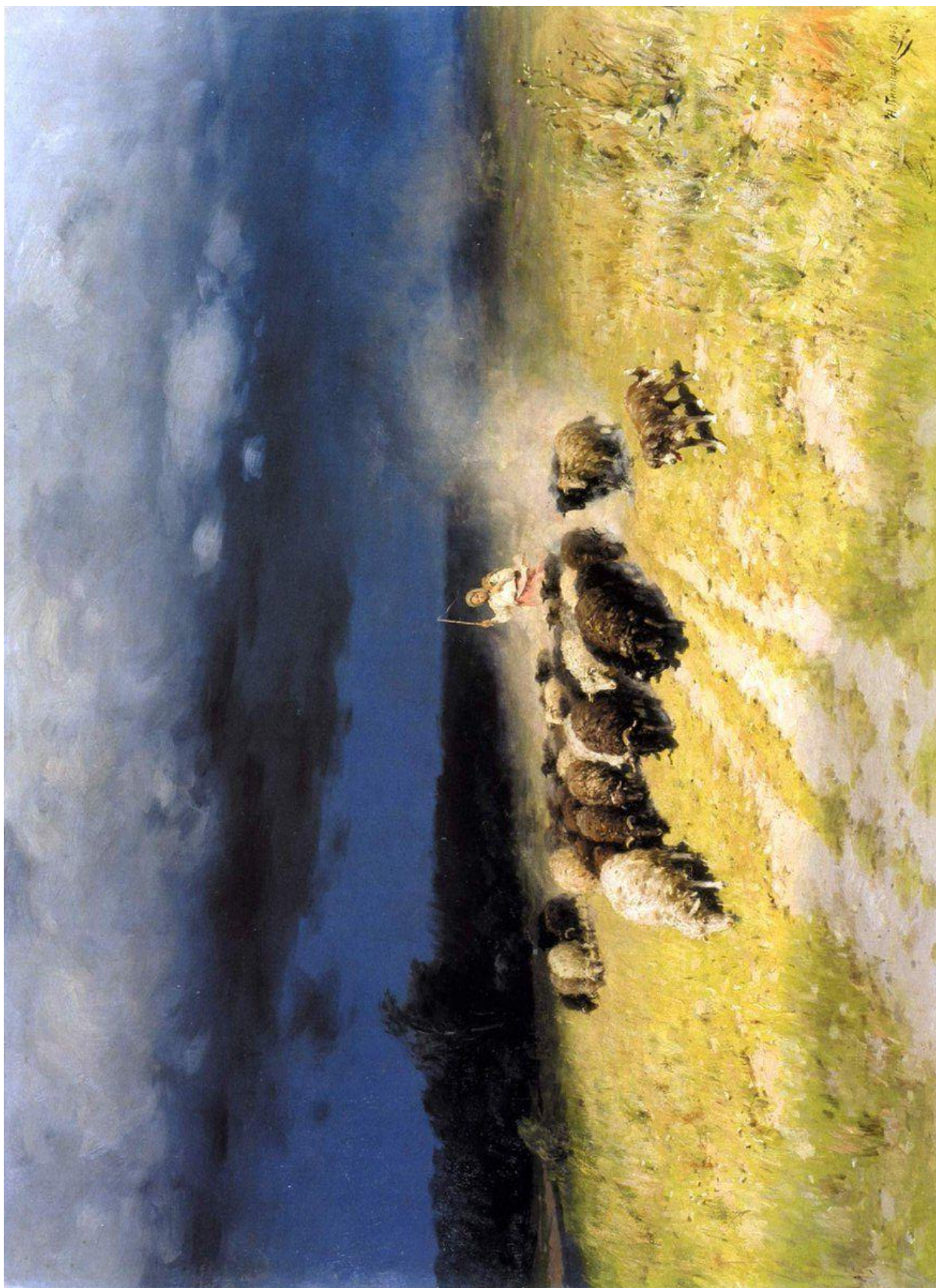
Гравер кола Памви Беринди. Притча про бур'яни між пшеницею. Євангеліє. Львів, 1636 р.



Сергій Світославський. «Розлив Дніпра на Оболоні», 1900-ті рр.



Микола Пимоненко. «Перед грозою». 1906 р.



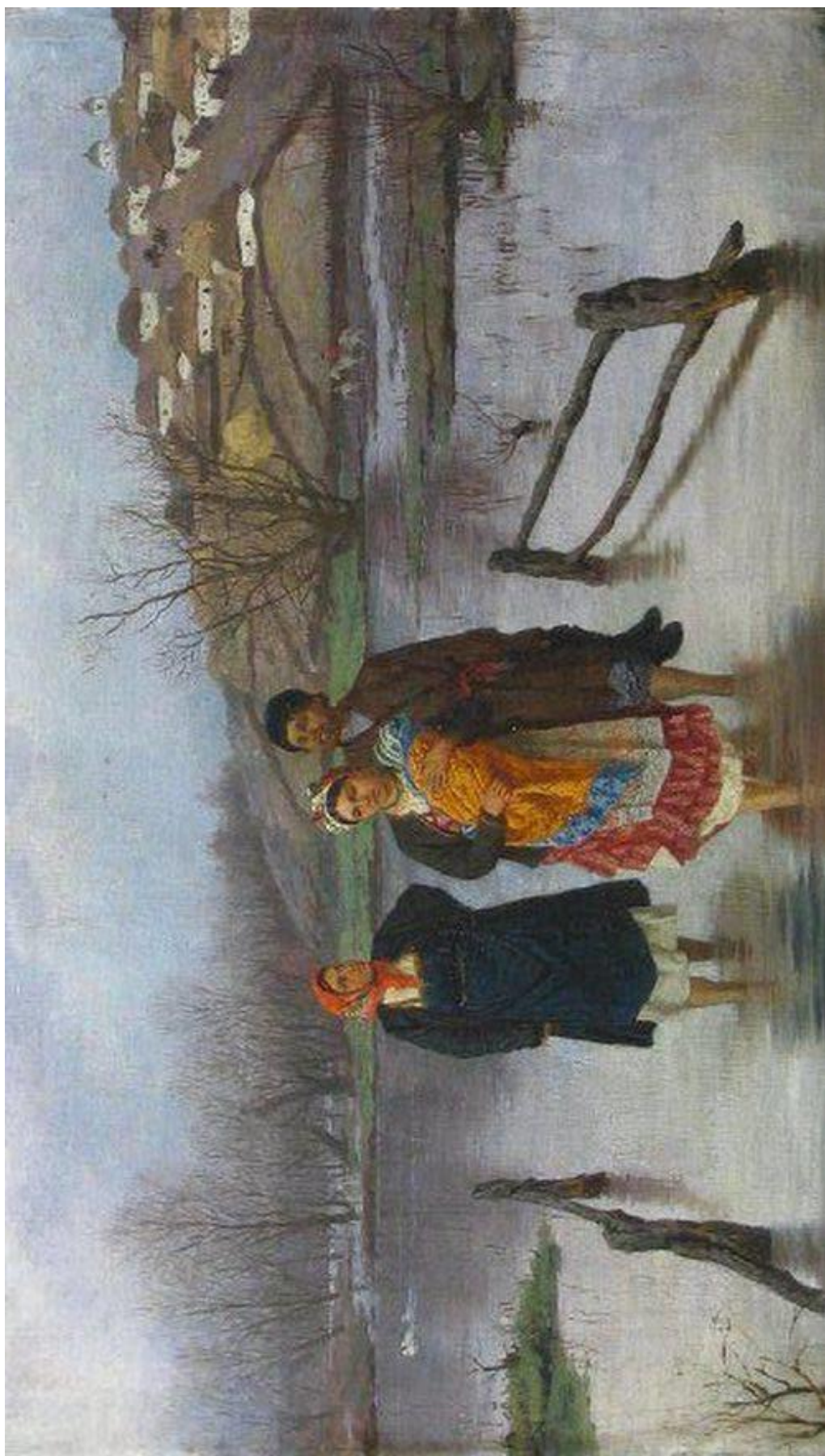
Іван Айвазовський. «Лід на Дніпрі». 1872 р.



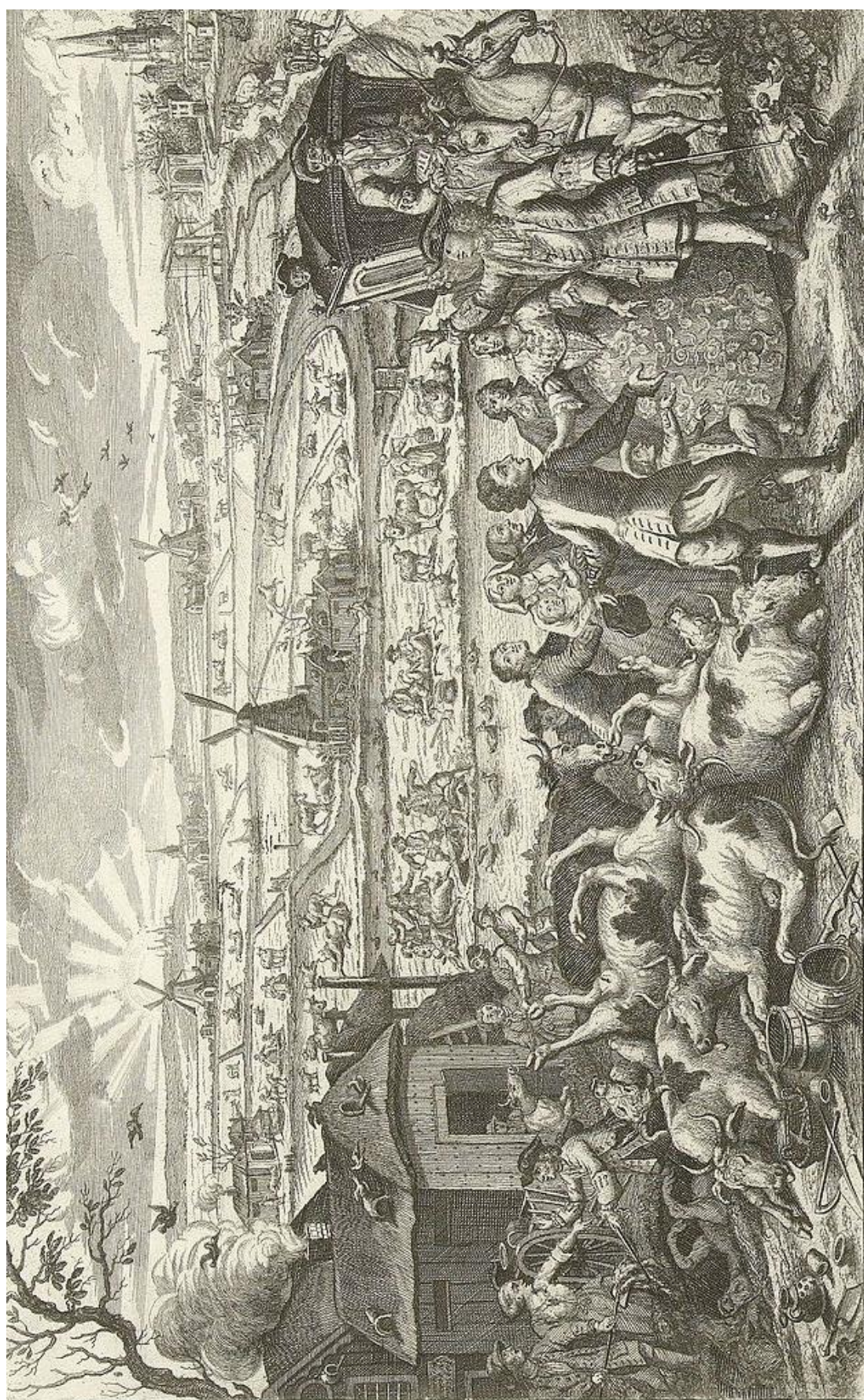
Сергій Світославський. «Повінь», 1900-ті рр.



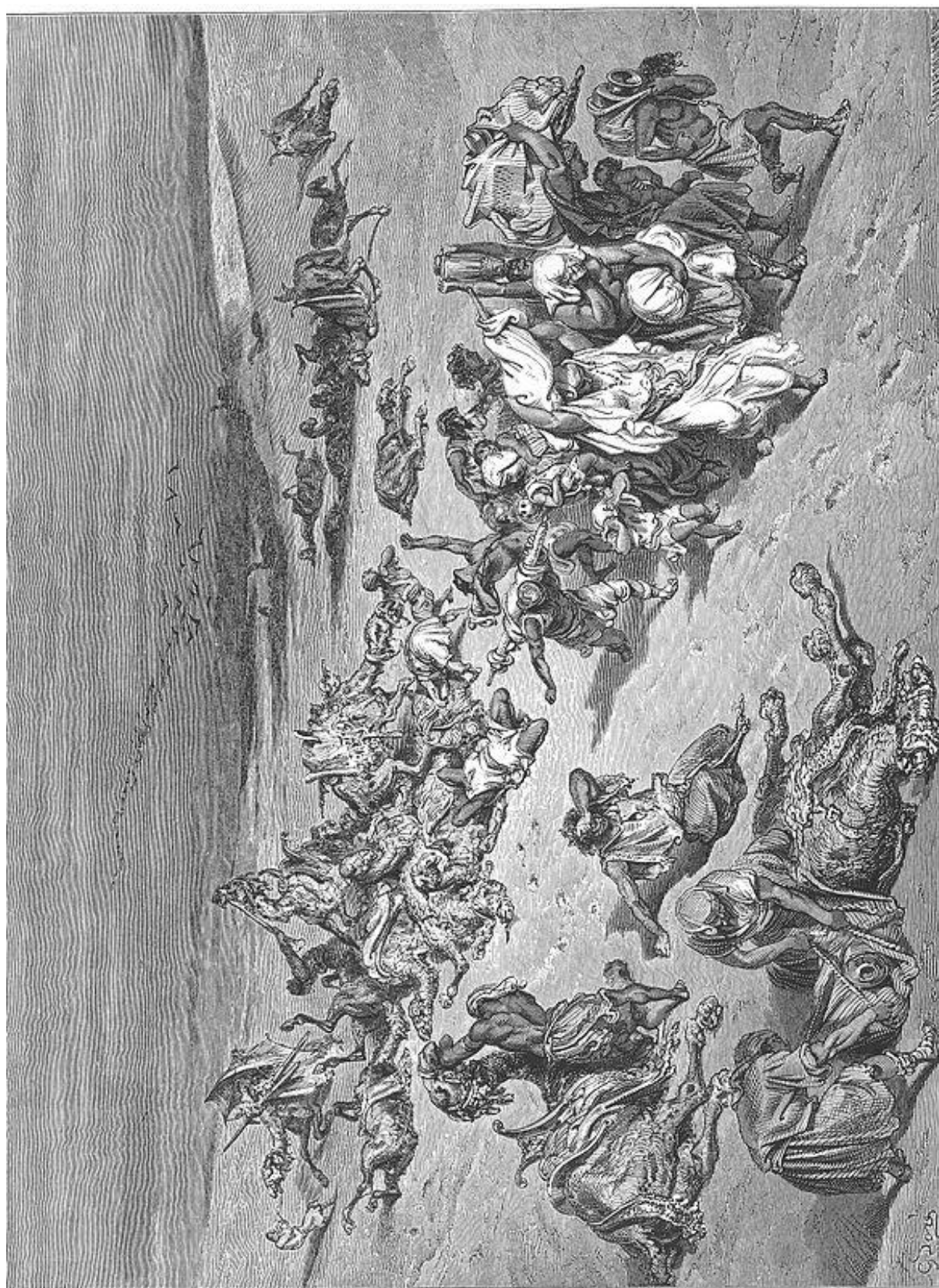
Костянтин Трутовський. «Повінь», 1880-ті рр.



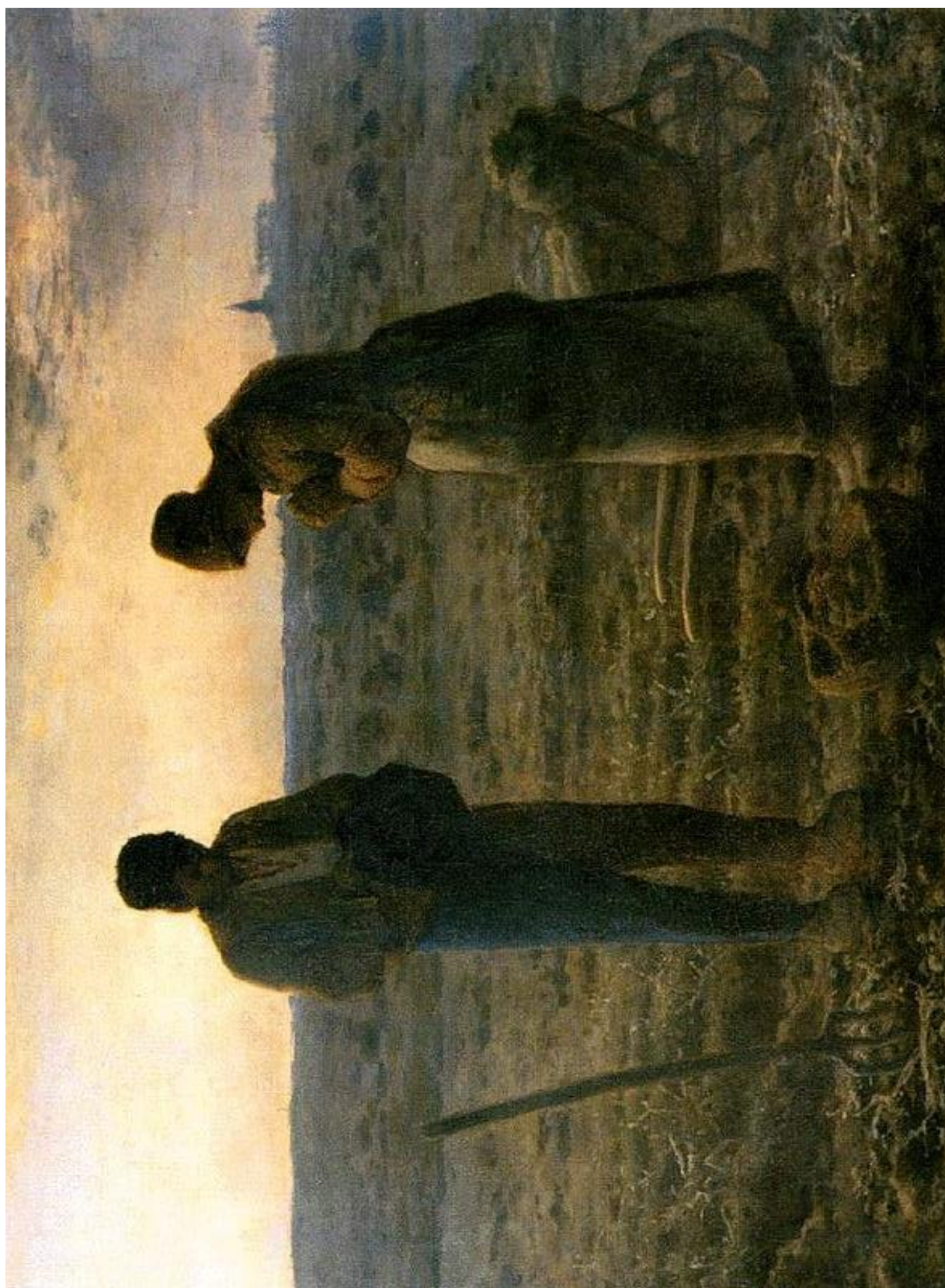
Епізоотія у Нідерландах. Гравюра Яна Сміта, 1745 р.



«П'ята кара єгипетська – мор худоби». Gustave Dore. 1866



Франсуа Мілле. «Молитва задля врожаю картоплі». 1857



Відьми викликають град. Гравюра з кельнського видання трактату Ульріха Молітора «*De Lamiis et Pythonicis Mulieribus*» («Про ламій та жінок-віщунок»). 1489. На ілюстрації зафіксовано поширене в епоху Ренесансу та Бароко переконання про можливість магічного впливу на атмосферні явища.



Літературні твори

Климентій Зіновійв

«О временах літніх і о зимних» (др. пол. XVII – поч. XVIII ст.) [503, 357-358]

Бог-господь сотворив нам времена і літа,
котрії будуть трвати до кончини світа.
І часи теж всякії од нього створенні,
но найпаче літнії, од всіх ухваленні.
Лучшей бо літо, в нем же всяк плод ся раждаєт
і на зимньое врем'я пищу умножаєт.
І что вготуєт літо, зима прибираєт,
а растінія плодов взимі не биваєт.
І, як мовять, на зиму літо работаєт,
а зима работати на літо не знаєт.
І что одмітаєм в час літній что ногами,
тоє з охотою б взяв взимі й руками,
А так пудданство зимі літо одправуєт,
кгда всякії запаси їй завше готуєт.
Подобно то ситості зима в собі не маєт,
что всякії літнії собрання з'ядаєт.
А і літо такоє жеб нікгда не било,
котрєє нам би гріхи многі ізродило.
І не дай юж нам, боже, больш гріхов творити,
але рач і за тії ласкаве простити,
І зогрій духом святим в нас хладніи серця,
молим тя прісно о то од всього серця.

Климентій Зіновійв

«О часах погодних і о непогодних» (др. пол. XVII – поч. XVIII ст.) [503, 358]

Єжели прилучиться в котрий час погода,
тогда людем биваєт особна вигода,
Бо в погоду і смутний веселим биваєт
і в той час змало скорбі своєї забиваєт;
І работающим ліпш тогда работати –
чисто за всякую річ руками ся взяти;
Паче ж подорожнім безскорбна дорога,
котрії тогда безпреч о то молять бога.
А в безведрноє врем'я вся твар дряхлуєт
і не мало, леч кріпко серце болізнаєт,
Бо і статчина оних часов надсаждаєт,
которая в поїздах часто работаєт.
І особ чоловіку часові утрата
і на харч грошова даремно ізтрата.
І непогоду давай, боже, когда треба,
а тогда удержуй, як її нам не треба.
Тільки ж во всяких речах воля твоя, боже,
і твоя, владичице і наша госпоже!
Єднак просим, подавай і безведрность мірно,
жеби християнський род не тужив безмірно.

Павло Русин із Кросна

«Про прихід зими» (др. пол. XV – поч. XVI ст.) [502, 453]

Тільки-но світлий Феб, оддаляючись, повіз ясний зверне
 У сніжний дім Кози ¹, в холодну далеч, –
 Тут же й проміння своє забирає він, все тепло з собою,
 Натомість – лід мертвотно скрізь синіє.
 Всюди панує зима: розлютована, вітром дме холодним,
 І вже струмки скував той лютий подув.
 Льодом береться й земля, забуваючи гостре лезо плуга,
 Без діла мерзне вже й рільник оспалий.
 Хмизу тоді до вогню докидаючи, в піч палахкотливу,
 Лієя ² радо він при ній вславляє.
 Ген, аж у надрах самих, заховалися краплі вод живлющих,
 Земля ж біліє в паполومی сніжній.
 Бистрії ріки тоді, ціпеніючи, в довгий сон впадають,
 Пловець судно своє прудке лишає:
 Вже ж ні до західних меж не подасться він, хоч і прагне зиску,
 Ні в індів край по щирі самоцвіти.
 Холод північній пройняв, заморозивши, навіть обшир моря,
 Лиш Волопас ³ мигтить над ним ліниво.
 Ріки, що стрімко пливли, непокірливі, сплячці тій піддавшись,
 Угорським краєм хвиль уже не котять.
 Рине з печери Борей ⁴, увільняючись з-під руки Еола ⁵,
 Й лісами мчить, розгуканий, шалений.
 Німо дерева стоять в наготі своїй: зелень їх не криє,
 І трави зблякли, зсушені морозом.
 Вже ж бо і луг перецвів, хворобливою жовтизною взявся.
 Сивіє знов у паморозі поле.
 Як, о мій друже, скажи, не піддатися тузі, юним бути,
 Коли той цвіт вже й на осонні в'яне? –
 З часу свого користай, коли можна ще, поки нам у щасті
 Сприяє доля, – слухай серця голос.
 Ось уже й старість бридка, шкутильгаючи, йде поспішним кроком,
 Невдовзі й смерть кваплива нас настигне.

Нині, для втіхи живім, ушановуймо кожну мить погідну:
 Вже поруч, ось вона, блідава старість.
 Навіть юнацькі серця несподівано смерть хапає; навіть
 Високодумних косить чорна пошесть.
 Тож про палкі почуття, поки можна ще, весело співаймо
 Перед отим жевріючим каміном.
 Чари важкі піднімім, щоб пилося нам, як то п'ють сармати.
 Нове вино спиваймо з кухлів злотих.
 Хто ж бо то знає, скажи, чи ще й завтрашня нам всміхнеться днина,
 Чи Парка ⁶ нам іще приточить нитки?

Примітки

¹ Дім Кози – сузір'я Козерога.

² Ліей – епітет Вакха; переносно вино.

³ Волопас – сузір'я.

⁴ Борей – у давньогрецькій міфології бог північного чи північно-східного вітру. Переносно рвучкий, холодний вітер.

⁵ Еол – бог вітрів у давньогрецькій міфології.

⁶ Парка – богиня долі.

Лазар Баранович

«В полі робота, до неї охота» (др. пол. XVII ст.) [503, 298-299]

Начебто списи, колосся по полю,
Люди колосся стинають без болю.
Піт із них ллється, то рать не кривава,
Праця нелегка, жнива – не забава.
Зводяться скирти в полях, мов могили,
Буде чим людям підкріплювать сили.
Далі на гумна пшениця прямує,
Вже там господар усім порядкує:
Збіжжя спочатку велить молотити,
Мельникам зерно під жорна возити.
Борошно біле з млина прибуває,
Пекар із нього в діжі тісто має.
З печі виходять хліби всім на диво –
Труд свій щоденний спожиймо щасливо.
Дбає про хліб той господь наш у небі,
Задовольняє всі наші потреби.
Лиш на сьогодні ми хліба благаєм,
Що буде завтра, про те вже не дбаєм,
Бо після смерті нам хліба не треба,
Хай лиш допустить господь нас до неба.

Климентій Зіновійв

«О ратаях, або теж о пашущих хліб людех» (др. пол. XVII – поч. XVIII ст.)

[503, 354-355]

Над всі ремесла потребнійшеє подобно
 пахарство, же тоє всьому світу вигодно.
 Бо хоч би хто срібро і злото могл робити,
 а, не міючи хліба, злота не вкусити.
 Мовленна тая річ, же хліб серце укріпить,
 если хлібом животи чоловік покріпить.
 І без хліба не мощно всяким пробувати,
 бо без нього з голоду можуть умирати.
 І не тільки убогий хліба потребуєт,
 але й багатому оний не ‘попсуєт.
 Багатий єще большей хочет його міти,
 жеб по смерті його уживали й діти.
 А так хліб святий всюда всім не безпотребен,
 але й невірним он на світі потребен.
 А ти, господи, безпреч хліба людям умножай
 і довольно на весь світ його урожай.

Себастіян Кленович

«Роксоланія» (уривок) (1584 р.) [519, 149]

Ми ж зерно наше сплавляєм по ріках прудких аж до моря,
 По суходолах, морях наші багатства пливуть, -
 Вся потойбічна Германія нашим годується жнивом,
 Наше зерно й океан возить по водах своїх.
 На пасовищах зелених пасється весела худоба,
 Землі далекі живуть м'ясом із наших волів