

УМАНСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

СПРЯГАЙЛО ОКСАНА АНАТОЛІВНА

УДК 634.13: 631.523

**БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ
ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГРУШІ
ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТО-ПІДЩЕПНИХ КОМБІНУВАНЬ
В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

06.01.07 – плодівництво

АВТОРЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук**

Умань – 2003

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Мліївському інституті садівництва ім. Л.П.Симиренка УААН та Черкаському державному університеті ім. Б.Хмельницького Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор біологічних наук, старший науковий співробітник

КЛИМЕНКО Світлана Валентинівна,
Національний ботанічний сад ім. М.М.Гришка
НАН України, головний науковий співробітник
відділу акліматизації плодових рослин

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор

ЛИСАНЮК Віктор Григорович,
Національний аграрний університет,
професор кафедри садівництва

кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник

БАБІНА Раїса Данилівна,
Кримська дослідна станція Інституту садівництва УААН,
заступник директора з наукової роботи

Провідна установа: Нікітський ботанічний сад – Національний науковий центр, відділ
плодових і субтропічних культур, м. Ялта

Захист відбудеться “ 8 ” липня _____ 2003 року о “ 10 ” годині
на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 74.844.01 в Уманській державній аграрній академії за
адресою: навчальний корпус №2, аудиторія 142, вул. Давиденка, 1, м. Умань, Черкаська обл.,
20305.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Уманської державної аграрної академії за
адресою: вул. Давиденка, 3, м. Умань, Черкаська обл.

Автореферат розісланий “ 6 ” червня _____ 2003 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

В.В.Манзій

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку садівництва успішна культура груші в Лісостепу України можлива лише за умови швидкого впровадження інтенсивних технологій вирощування якісно нових, високопродуктивних, стійких проти збудників хвороб і до шкідників сортів груші, що дають плоди відмінних товарних і смакових якостей.

Аналіз існуючого тут районowanego сортименту груші переконливо свідчить, що в ньому майже повністю відсутні самоплідні і пізньоквітучі сорти, мало сортів з привабливим яскравим забарвленням плодів і тривалим періодом їх зберігання, що не забезпечує постійного конвеєру свіжих плодів протягом цілого року. А нові перспективні сорти вітчизняної селекції надто повільно впроваджуються у виробництво, оскільки для більшості з них не підібрані запилювачі, ще недостатньо вивчено сумісність цих сортів з айвою й іншими підщепами та не з'ясовано рівень їх адаптації до умов вирощування в лісостеповій зоні України.

Можливість покращення сортименту груші за рахунок вивчення біологічних особливостей та господарських ознак нових сортів і елітних форм, їх сумісності з основними підщепами та виділення сортів-носіїв цінних ознак обумовили пріоритетність напрямку досліджень і актуальність обраної теми дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Автор, як аспірант Черкаського державного університету ім. Б.Хмельницького, був безпосереднім виконавцем науково-дослідної роботи за темою дисертації, що проводилась у Мліївському інституті садівництва ім. Л.П.Симиренка УААН відповідно до угоди від 12 квітня 1996 року. Дослідження виконувались у рамках тематичного плану інституту у розділі: "Створити і передати в Держсортотпробування сорти груші для садів різної форми власності, екологічно пристосовані до місцевих умов, стійкі до хвороб, швидкоплідні з урожайністю 25 – 30 т/га, десертного і столового смаку, високою біоактивністю, незначною трудомісткістю у створенні дерева" (номер державної реєстрації 0196U010552).

Мета і задачі досліджень. Метою дослідження є вивчення біологічних особливостей та оцінка господарських показників нових сортів селекції Мліївського інституту садівництва ім. Л.П.Симиренка залежно від підщепи і виділення для передачі до Держсортотпробування та у виробництво найбільш перспективних, що дасть можливість значно підвищити продуктивність насаджень груші у зоні Лісостепу України при високій економічній ефективності їх вирощування.

Для досягнення поставленої мети вирішували такі завдання:

- дослідити особливості вегетації сортів залежно від ефективних температур та підщепи;
- вивчити біологію цвітіння, самоплідність та перехресну плодовитість, підібрати

кращі сорти-запилювачі;

- проаналізувати динаміку росту пагонів та особливості росту дерев нових сортів і елітних форм груші залежно від підщепи;
- вивчити диференціацію генеративних бруньок;
- встановити сумісність сорто-підщепних комбінувань;
- визначити рівень стійкості до несприятливих кліматичних умов та до ураження паршею і бурою плямистістю;
- визначити фактичну продуктивність нових сортів і гібридів, хімічний склад та смакові якості плодів і встановити тривалість їх зберігання ;
- визначити економічну ефективність вирощування нових сортів груші залежно від підщепи;
- виділити і впровадити у виробництво кращі за комплексом господарсько-цінних ознак сорти груші з високим рівнем адаптації до вирощування їх в інтенсивних насадженнях зони Лісостепу України.

Об'єкт дослідження – сорти та елітні форми груші селекції Мліївського інституту садівництва ім. Л.П.Симиренка УААН на сильнорослій (груша лісова – *Pyrus communis* L.) та слаборослій (айва А – *Cydonia oblonga* Mill.) підщепах.

Предмет дослідження – вивчення біологічних особливостей та господарських показників сортів і елітних форм груші різних строків досягання залежно від сорто-підщепних комбінувань.

Методи дослідження: польовий, лабораторно-польовий, лабораторний, статистичний, економічно-порівняльний та розрахунковий.

Наукова новизна одержаних результатів. В умовах Правобережного Лісостепу України вперше встановлено біологічні особливості та продуктивність одинадцяти сортів і елітних форм груші на сильно- та слаборослій підщепах.

Визначено строки проходження основних фенологічних фаз залежно від умов вегетації, вивчено зимостійкість, стійкість до збудників парші та бруї плямистості. Виявлено стерильну гібридну форму, один самоплідний і три частково самоплідні сорти. Встановлено особливості вегетативного росту та строки диференціації генеративних бруньок. Виявлено високу фізіологічну сумісність більшості досліджених сортів і форм з підщепами. Визначено продуктивність насаджень, хімічний склад, смакові якості та тривалість зберігання плодів. Виділено високопродуктивні, рентабельні сорти і форми груші – носії господарсько-цінних ознак.

Науково обґрунтовано добір сортів з високою економічною ефективністю вирощування, адаптованих до культивування в Лісостепу України.

Практичне значення одержаних результатів. За результатами проведених досліджень

виділено нові перспективні сорти груші осіннього та зимового строків досягання, які можна успішно вирощувати як на сильнорослій підщепі, так і на айві А, залежно від типу саду та умов вирощування. Рекомендовано кращі запилювачі для нових сортів та набір сортів із тривалим терміном зберіганням плодів.

У 2001 році елітні форми 9788 і 9327 передано до Держсортотипробування, як нові сорти Оксамит і Райдуга. З метою впровадження у виробництво результатів досліджень у дослідному господарстві інституту щорічно вирощують 3 – 5 тис. саджанців нових перспективних сортів, якими закладено сади в КСП “Іскра” Лисянського району Черкаської області на площі 1,5 га, в КСП “Тригорівське” Канівського району Черкаської області на площі 3,0 га та на агробіостанції Черкаського державного університету ім. Б.Хмельницького на площі 0,5 га. За безпосередньої участі автора нові сорти груші впроваджено в присадибних та колективних садах Черкаської, Кіровоградської та Київської областей на площі близько 50 га.

Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні літературних даних, розробці програми та виконанні експериментальних досліджень, аналітичній роботі, математичній обробці результатів та підготовці їх до друку. Дисертант є співавтором (50 %) нових сортів груші Оксамит (9788) і Райдуга (9327). Внесок автора в спільних публікаціях складає 50 – 80%.

Апробація результатів дисертації. Основні результати досліджень автора обговорювались на засіданнях вченої ради Мліївського інституту садівництва ім. Л.П.Симиренка УААН, на засіданнях кафедри біології Черкаського державного університету ім. Б.Хмельницького в 1997 – 2000 рр., на Міжнародній науково-методичній конференції “Состояние сортимента плодовых и ягодных культур и задачи селекции” у Всеросійському науково-дослідному інституті селекції плодовых культур (Орел, 1996), на III Всеукраїнській студентській науковій конференції “Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях студентської молоді” (Черкаси, 2001), на Всеукраїнській науково-практичній конференції “Сучасний стан і перспективи захисту плодово-ягідних культур і винограду від шкідливих організмів” (Харків, 2001), на Всеукраїнській науково-практичній конференції “Сучасні проблеми зернового господарства України та методи їх вирішення” (Дніпропетровськ, 2002), на обласних науково-практичних конференціях “Черкасисадвинпрому” (Черкаси, 2001 – 2002).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 11 робіт, в т. ч. 5 – у фахових виданнях.

Структура та обсяг дисертації. Повний обсяг дисертації – 183 сторінки. Вона складається із вступу, п’яти розділів, висновків та рекомендацій виробництву, додатків. Робота містить 24 таблиці, 18 рисунків, 3 додатки та 5 довідок про впровадження у виробництво результатів досліджень, що займають 54 сторінки. Список використаних джерел займає 21 сторінку і містить 255 найменувань, в т.ч. 39 – латиницею.

Автор висловлює щире подяку професору І.І.Хоменку, а також колективам відділу зерняткових культур та лабораторії технології зберігання і переробки плодів і ягід Мліївського інституту садівництва ім. Л.П.Симиренка за надану методичну і практичну допомогу у виконанні дисертаційної роботи.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Біологічні особливості та продуктивність груші залежно від сорто-підщепних комбінуваль (огляд літератури)

Наведено теоретичне узагальнення й обґрунтовано необхідність виділення сорто-підщепних комбінуваль, які характеризуються високою перехресною плодовитістю, обмеженими розмірами крон, стійкістю проти збудників хвороб, високою стабільною врожайністю, конкурентноздатною якістю плодів та адаптованістю до зональних умов. Висунуто робочу гіпотезу, опрацьовано мету та задачі досліджень.

Умови, об'єкти та методика проведення досліджень

Дослідження виконано протягом 1996 – 2000 рр. у стаціонарних дослідах Мліївського інституту садівництва ім. Л.П.Симиренка УААН в агрокліматичних умовах Правобережного Лісостепу України з подальшим проведенням лабораторних аналізів в інституті та Черкаському державному університеті ім. Б.Хмельницького.

Клімат регіону помірно-континентальний, з відхиленнями від різкої континентальності до значного пом'якшення. Середня річна температура становить +7,8°C. Абсолютний максимум температури +38,0°C, абсолютний мінімум -37,9°C. Сума активних температур у середньому складає 2970°C. Річна сума опадів становить 545 мм, за вегетаційний період – 338 мм.

Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий малогумусний, середньозмитий, середньосуглинковий на лесі з вмістом гумусу 2,9%.

Дослід було закладено навесні 1986 року в дослідному господарстві інституту. Площа живлення дерев на сіянцях груші лісової – 7x4 м, на айві А – 5x3 м. Повторність триразова, по 15 облікових дерев у варіанті. Група осіннього строку досягання представлена сортами: Платонівською, Золотистою мліївською, Лимонною мліївською та елітними формами 9788 і 7491. Зимову групу склали сорти: Зимова мліївська, Зеленка мліївська, Новинка мліївська, Чарівниця та елітні форми 9327 і 7487.

За контрольні були взяті кращі районовані в умовах зони Лісостепу України сорти груші – Таврійська для осінніх та Бере київська – для зимових сортів і форм.

Крони дерев у всіх варіантах досліджень формували за розріджено-ярусною системою. Ґрунт утримували під чорним паром. Агротехнічні заходи на дослідній ділянці проводили

відповідно до діючих рекомендацій, захисні заходи проти хвороб та шкідників виконували відповідно до розробленої у господарстві системи.

Фенологічні фази розвитку груші, зимостійкість, життєздатність пилку, самоплідність, перехресну плодовитість, урожайність та стійкість проти хвороб і до шкідників вивчали відповідно до “Програми і методики сортовивчення плодових, ягідних і горіхоплідних культур” (1973) та “Методики проведення польових досліджень з плодовими культурами” (1996), диференціацію плодових бруньок – за методикою Л.М.Ро (1929). Вивчення особливостей цвітіння нових сортів груші та визначення розмірів елементів квітки проводили згідно методичних рекомендацій Л.Л.Любимової (1978). Динаміку росту пагонів вивчали за методикою В.Л.Віт-ковського (1984), сумісність сорто-підщепних комбінувань – за методом Т.Н.Дорошенко, Є.П.Альошина, А.С.Анікеєва (1986), товарну якість плодів – відповідно ГОСТ 21713-76 “Груші свіжі пізніх строків достигання. Технічні умови”. Основні компоненти хімічного складу плодів груші визначали згідно з методикою Г.М.Рибак, Є.В.Михайлової, А.А.Блашкіної та ін. (1980). Економічну ефективність вирощування сортів груші розраховували за методикою О.М.Шестопаля (2002). Статистичну обробку результатів досліджень проводили за методиками Б.О.Доспехова (1985) і В.Ф.Мойсейченка (1992). Отримані дані опрацьовані з використанням комп’ютера ІВМРС/АТ за програмами М.О.Бублика (1990).

Біологічні особливості груші залежно від сорто-підщепних комбінувань

Фенологічні фази розвитку. Дослідженнями встановлено, що на сильнорослій підщепі сорти і елітні форми груші починають вегетацію у III декаді березня – II декаді квітня при сумі ефективних ($>5^{\circ}\text{C}$) температур від 20,5 до 81,0 $^{\circ}\text{C}$. На айві А – на 1 – 5 днів раніше при сумі ефективних температур від 7,8 до 58,7 $^{\circ}\text{C}$.

Цвітіння починається на 22 – 31 день від початку вегетації при сумі ефективних температур від 128,1 до 206,0 $^{\circ}\text{C}$ на слаборослій підщепі та від 155,1 до 236,2 $^{\circ}\text{C}$ – на груші лісовій. Тривалість цвітіння складає 5 – 14 днів.

Встановлено, що раніше починають вегетувати і зацвітають сорти та форми, прищеплені на айві А. Однак виявлено, що пізніше, порівняно із осінніми, цвітіння зимових сортів не є закономірністю.

Кінець росту пагонів у вивчених сортів і форм припадає на I – II декади серпня (на груші лісовій) та на III декаду липня – I декаду серпня (на айві А). Листопад настає, як правило, у II декаді жовтня – I декаді листопада.

Особливості цвітіння. Виявлено три типи цвітіння у досліджених сортів і форм: акропетальний, базипетальний і "змішаний". Встановлено, що акропетальна послідовність розпускання квіток у суцвітті є постійною лише для Таврійської, Лимонної мліївської і Бере

київської. У елітної форми 9788 протягом усіх років досліджень спостерігали лише "змішаний" тип цвітіння. У решти сортів і форм тип цвітіння змінювався по роках. Впливу підщепи на дану ознаку не виявлено.

Встановлено, що у груші, як і яблуні, для вимірювання елементів квітки необхідно брати другу та третю квітку від основи суцвіття, оскільки їх лінійні розміри у більшості випадків мають найменше варіювання ($V=2,53 - 12,93\%$). Встановлено вірогідну (на рівнях $P_{0,95}$ і $P_{0,99}$) різницю між розмірами квіток по роках у всіх сортів та форм на обох підщепах. Впливу підщепи на розміри квіток не відмічено, однак виявлено вірогідну різницю (на рівні $P_{0,95}$) у діаметрі квітки в елітної форми 9788 на айві А.

Пророщування пилку на 15%-ному розчині сахарози (табл. 1) показало, що у нових сортів та елітних форм життєздатність його досить висока.

Найвищі показники мають осінні сорти Платонівська, Золотиста мліївська та елітна форма 9788 – 60,9; 75,8 та 84,3% на сильнорослій підщепі і 89,7; 99,2 та 98,5% відповідно на айві А. Елітна форма 7491 виявилась стерильною незалежно від підщепи. У групі зимових сортів та елітних форм найвищим є відсоток проростання пилку на обох підщепах у сортів: Зеленка мліївська, Новинка мліївська і Чарівниця – 92,6; 71,9; 74,5% на сильнорослій підщепі та 99,2; 95,7 і 87,3% відповідно на айві А. Встановлено, що айва А, як підщепа, вірогідно підвищує проростання пилку досліджуваних сортів і елітних форм груші. Винятком є лише середньосумісна з айвою елітна форма 7487. Варіювання проростання пилку по роках незначне та середнє ($V=1,2 - 18,1\%$).

Самоплідність та перехресна плодовитість. Встановлено, що найвищу і стабільну по роках самоплідність має сорт Зеленка мліївська, у якого середній відсоток зав'язування плодів при штучному самозапиленні становить 12,7%, тоді як при вільному запиленні – 14,0%. До частково самоплідних належать сорти: Зимова мліївська, Золотиста мліївська та Таврійська, у яких зав'язування плодів при штучному самозапиленні склало 3,6 – 7,6%. Решта сортів – самобезплідні.

При визначенні кращих сортів-запилювачів виявлено перевагу одних сортів над іншими за кількістю плодів, що зав'язалися. Підібрано кращі сорти-запилювачі для дев'яти сортів осінньої та зимової груп (табл. 2). Сорт Зимова мліївська виявився непридатним як запилювач для всіх досліджених сортів.

За даними Р.Д.Бабіної (1995), сорт Таврійська в умовах Передгірського Криму має високу самоплідність. У Правобережному Лісостепу України він виявився лише частково самоплідним. Це свідчить про те, що ступінь стерильності чи фертильності не є постійною ознакою, а залежить від умов вирощування даного сорту, як і зазначав В.В.Пашкевич (1929).

Таблиця 1

Проростання пилку сортів та елітних форм груші різних строків досягання залежно від підщепи, %

Сорт, форма (А)	Підщепи (В)								Середнє за фактором А; НІР ₀₅ =4,6
	груша лісова				айва А				
	1996 р.	1997 р.	1998 р.	середнє	1996 р.	1997 р.	1998 р.	середнє	
<i>Осіньна група</i>									
Таврійська (контроль)	58,0	45,1	65,3	56,1	80,4	91,5	75,4	82,4	69,3
Платонівська	66,3	59,3	57,2	60,9	92,6	90,2	86,3	89,7	75,3
Золотиста мліївська	73,3	76,0	78,2	75,8	100,0	100,0	97,7	99,2	87,5
Лимонна мліївська	50,3	64,0	63,2	59,2	71,3	69,7	80,9	73,9	66,5
Елітна форма 9788	86,6	81,8	84,4	84,3	100,0	97,3	98,1	98,5	91,4
Елітна форма 7491	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Зимова група</i>									
Бере київська (контроль)	60,0	58,5	60,7	59,7	73,2	70,6	65,9	69,9	64,8
Зимова мліївська	49,6	51,7	51,2	50,8	60,2	55,8	50,6	55,5	53,2
Зеленка мліївська	94,0	91,1	92,6	92,6	100,0	97,6	100,0	99,2	95,9
Новинка мліївська	72,0	73,4	70,3	71,9	98,5	93,2	95,4	95,7	83,8
Чарівниця	75,5	72,7	75,3	74,5	81,5	88,3	92,1	87,3	80,9
Елітна форма 9327	64,5	51,6	47,8	54,6	73,8	69,5	77,4	73,6	64,1
Елітна форма 7487	56,4	50,8	51,2	52,8	51,3	41,6	40,7	44,5	48,7
Середнє за фактором В; НІР ₀₅ =2,8	61,0				74,6				

Кращі сорти-запилювачі для нових сортів груші селекції
Мліївського інституту садівництва ім. Л.П.Симиренка (1996 – 1998 рр.)

Запилювані сорти	Сорти-запилювачі
<i>Осіньна група</i>	
Таврійська	Золотиста мліївська, Лимонна мліївська, Платонівська
Золотиста мліївська	Лимонна мліївська, Платонівська
Платонівська	Лимонна мліївська, Золотиста мліївська
Лимонна мліївська	Платонівська, Золотиста мліївська
<i>Зимова група</i>	
Бере київська	Зеленка мліївська, Новинка мліївська, Чарівниця
Зимова мліївська	Чарівниця
Зеленка мліївська	Новинка мліївська, Чарівниця
Новинка мліївська	Чарівниця, Зеленка мліївська
Чарівниця	Зеленка мліївська, Новинка мліївська

Отримані нами результати показали, що 55,6% вивчених сортів груші є самобезплідними в даних умовах. Зав'язування плодів у різних сортів по роках неоднакове і залежить від погодних умов, біологічних особливостей сорту та умов вирощування.

Особливості росту дерев. Вивчення біометричних показників 15-річних дерев осінніх сортів Золотистої мліївської, Лимонної мліївської та елітної форми 9788 показало, що на сильнорослій підщепі вони мали найменшу висоту – 4,0 – 4,2 м та малооб'ємні крони – 39,4 – 45,7 м³, що на 36,7 – 26,5% менше, ніж у контролі. У зимовій групі за цими ж показниками можна виділити Зеленку мліївську, Чарівницю, елітну форму 9327 та Новинку мліївську з висотою дерев 4,0 – 4,3 м та об'ємом крони 37,8 – 49,7 м³, що на 43,1 – 25,2% менше, ніж у контрольного сорту. З огляду на те, що у названих сортів показники освоєння площі живлення проекціями крон були у межах від 26,9 до 44,9% можна зробити висновок, що дерева даних сортів не освоїли відведену їм площу, тому для них можна рекомендувати схему садіння 6 x 4 м.

Максимальні показники висоти дерев (4,4 – 5,2 м) та об'єму крони (64,9 – 83,2 м³) на цій же підщепі зафіксовано у елітної форми 7491 і сорту Платонівська із осінньої групи та у Зимової мліївської і Бере київської – із зимової. Показники діаметру крони (3,8 – 4,0 м) та освоєння ґрунтового простору проекціями крон (44,9 – 64,1%) свідчать, що вказані сорти майже повністю використали відведену їм площу.

Встановлено, що на айві А крони рослин усіх сортів є нижчими в середньому на 19,0% та меншими за шириною крони на 14,2%, а за об'ємом – на 40,3%. Показники діаметру крони та освоєння площі живлення проекціями крон дерев свідчать, що схема садіння 5 x 3 м для

більшості сортів на айві А є оптимальною.

Проведені дослідження дають змогу виділити групу середньорослих сортів: з осінніх – Золотисту мліївську, Лимонну мліївську та елітну форму 9788, із зимових – Зеленку мліївську, Новинку мліївську, Чарівницю та елітну форму 9327. Сильнорослими є сорти Платонівська, Зимова мліївська, Таврійська і Бере київська.

Динаміка росту пагонів. Встановлено, що ріст пагонів усіх вивчених сортів і форм чітко підпорядкований закону "великого періоду росту" Сакса. Початок росту співпадає з періодом цвітіння (III декада квітня – I декада травня).

Аналіз S-подібних кривих (рис. 1 – 2) показує, що ліва їх третина характеризує етап максимально активного росту пагонів і триває до I декади червня. У цей період найінтенсивніший ріст на сильнорослій підщепі зафіксовано у Золотистій мліївській з осінньої групи (32 см) та у зимовій елітній форми 9327 (34 см); на айві А – у осінньої елітній форми 7491 (19 см) та у зимового сорту Зеленка мліївська (24 см).

Друга третина росту – це період, який триває до II декади липня і характеризується поступовим зниженням інтенсивності росту – у межах від 7 до 17 см на груші лісовій та від 4 до 16,5 см – на айві А.

Остання третина найповніше відображує сортову специфіку росту пагонів і характеризується найменшим приростом (від 1,3 до 7,2 см – на сильнорослій підщепі та від 0,8 до 6,5 см – на слаборослій).

Закінчується ріст пагонів у сортів і форм на груші лісовій у I – II декадах серпня, а на айві А – на 5 – 15 днів раніше, залежно від сорту, причому сила впливу підщепи на сорт залежить від індивідуальних біологічних особливостей сорту чи гібридної форми.

Диференціація генеративних бруньок. У групі сортів і форм осіннього строку досягання диференціація починалась, як правило, у червні – липні. Однак у різні роки строки коливались від 2.07 до 30.07 на сильнорослій підщепі та від 25.06 до 30.07 – на айві А. Останню стадію у цій же групі сортів ми фіксували з кінця липня до вересня, а саме: від 30.07 до 30.09 на сильнорослій підщепі і від 30.07 до 5.09 – на айві А.

У зимових сортів початок диференціації коливався у досить широких межах – від 1.07 до 3.08 на груші лісовій та від 20.06 до 22.07 – на айві А. VII (останню) стадію було зафіксовано у такі строки: від 13.08 до 30.09 на сильнорослій та від 6.08 до 15.09 – на слаборослій підщепі.

Тривалість всього процесу диференціації у різні роки складає від 29 до 68 днів на груші лісовій та від 34 до 64 днів – на айві А.

Встановлено, що строки і тривалість процесів диференціації генеративних бруньок у досліджених сортів та гібридних форм груші залежать від типу підщепи, погодних умов і навантаження врожаєм.

Рис. 1. Динаміка росту пагонів осінніх сортів і елітних форм груші на сильнорослій (А) та слаборослій (Б) підщепах (1998 – 2000 рр.):

Рис. 2. Динаміка росту пагонів зимових сортів і елітних форм груші на сильнорослій (А) та слаборослій (Б) підщепах (1998 – 2000 рр.):

Було виявлено вплив підщепи на строки початку і закінчення диференціації генеративних бруньок – на айві А цей процес починався і закінчувався у різних сортів і форм на 10 – 15 днів раніше, ніж на груші лісовій. Однак впливу підщепи на тривалість процесу диференціації ми не встановили.

Сумісність сорто-підщепних комбінувань. Встановлено, що більшість сортів і елітних форм мають високий ступінь сумісності з обома підщепами, лише у елітних форм 7491 і 7487 на айві А у розсаднику спостерігались передчасне пожовтіння листя та незначні напливи у місці щеплення, які свідчать про недостатню їх сумісність. При діагностиці фізіологічної сумісності підщепи і прищепи встановлено абсолютну сумісність усіх досліджених сортів і форм із сильнорослою підщепою – грушою лісовою. Коефіцієнт сумісності коливається від 0,03 у сорту Платонівська до 0,12 у Таврійської (контроль) в осінній групі та від 0,04 у Зеленьки мліївської до 0,13 у Бере київської (контроль) у зимовій групі (табл. 3).

Таблиця 3

Результати оцінки фізіологічної сумісності сорто-підщепних комбінувань груші (1998-2000 рр.)

Підщепа	Прищепи	РНК/ДНК прищепи (комбінації)	РНК/ДНК підщепи (контроль)	Коефі-цієнт сумісності	Сумісність сорто-підщепних комбінувань
Осіньна група					
Груша лісова	Таврійська (контроль)	10,3	9,2	0,12	сумісна
	Платонівська	9,8	9,5	0,03	сумісна
	Золотиста мліївська	9,4	8,8	0,06	сумісна
	Лимонна мліївська	10,2	9,2	0,11	сумісна
	Елітна форма 9788	10,1	9,5	0,06	сумісна
	Елітна форма 7491	9,9	9,5	0,04	сумісна
Айва А	Таврійська (контроль)	11,0	9,8	0,13	сумісна
	Платонівська	9,6	8,9	0,07	сумісна
	Золотиста мліївська	9,9	9,7	0,02	сумісна
	Лимонна мліївська	9,8	9,5	0,03	сумісна
	Елітна форма 9788	10,3	9,2	0,12	сумісна
	Елітна форма 7491	10,3	3,6	0,21	середньосумісна
Зимова група					
Груша лісова	Бере київська (контроль)	10,7	9,5	0,13	сумісна
	Зимова мліївська	9,4	8,9	0,05	сумісна
	Зеленька мліївська	9,6	9,2	0,04	сумісна

	Новинка мліївська	9,9	9,4	0,05	сумісна
	Чарівниця	10,0	9,2	0,09	сумісна
	Елітна форма 9327	10,4	9,7	0,07	сумісна
	Елітна форма 7487	9,4	8,3	0,09	сумісна
Айва А	Бере київська (контроль)	10,9	10,4	0,04	сумісна
	Зимова мліївська	10,1	9,8	0,02	сумісна
	Зеленка мліївська	10,5	10,3	0,01	сумісна
	Новинка мліївська	9,9	9,6	0,03	сумісна
	Чарівниця	9,4	8,7	0,07	сумісна
	Елітна форма 9327	9,5	9,3	0,02	сумісна
	Елітна форма 7487	10,5	3,8	0,20	середньосумісна

На айві А коефіцієнт сумісності в осінній групі коливається від 0,02 у Золотистої мліївської до 0,13 у Таврійської (контроль), а в зимовій – від 0,01 у Зелени мліївської до 0,07 у Чарівниці. Середню сумісність виявлено у осінньої елітної форми 7491 та у зимової елітної форми 7487 (коефіцієнт сумісності 0,21 і 0,20).

Зимостійкість. За період проведення досліджень відсутніх пошкоджень нових сортів та елітних форм груші низькими температурами не виявлено. Однак у березні 1999 р. у деяких сортів і форм спостерігались незначні пошкодження кори, деревини, однорічних приростів та плодушок внаслідок значних коливань температури. Найбільш відчутними вони були у Таврійської, Платонівської та елітної форми 7491 із осінньої групи, у яких середній бал підмерзання становив 1,2; 1,0 і 0,5 бала відповідно. У групі зимових сортів Бере київська та елітні форми 7487 і 9327 мали пошкодження на 1,5; 1,0 і 0,5 бала відповідно. Відчутнішим підмерзання вищезгаданих сортів і елітних форм було на айві А, що підтверджує висновки ряду авторів про нижчу зимостійкість сортів на айві, порівняно із сильнорослою підщепою.

Встановлено, що стійкішою до дії весняних заморозків є зав'язь у елітної форми 9788 та сорту Золотиста мліївська із групи осіннього строку досягання, ушкодження якої навесні 1999 року при температурі $-3,8^{\circ}\text{C}$ становило 33,8 і 37,6% відповідно проти 70,3% у контрольного сорту. Із зимових сортів найстійкішими виявились Чарівниця та Новинка мліївська, у яких зав'язь була пошкодженою на 30,2 і 35,1% відповідно, проти 61,0% у контролі. На айві А одержано аналогічні результати.

Стійкість проти парші та бурої плямистості (буруватості). Встановлено, що нові сорти мають високу стійкість до парші, а такі, як: Платонівська, елітна форма 9788 з осінньої групи та Зеленка мліївська, Новинка мліївська і Чарівниця із зимової групи за роки дослідження взагалі не уражувались цією хворобою.

Найбільшим ураження листків буруватістю у розсаднику було у сорту Таврійська та елітної форми 7491 (осіння група) – 1,7 і 1,3 бали відповідно та Бере київської і елітної форми 7487 із зимової групи – 2,3 і 1,5 бали відповідно. Відмічено також прямий і сильний кореляційний зв'язок між ураженням листків сортів та гібридних форм у розсаднику та саду (для осінніх сортів $r=0,934\pm 0,038$, для зимових – $r=0,953\pm 0,094$). Впливу підщепи на ураженість сортів і гібридних форм бурою плямистістю (буруватістю) не виявлено. Високу стійкість як у розсаднику, так і в саду показали сорти Золотиста мліївська, Лимонна мліївська та елітна форма 9788 із осінньої групи і Зеленка мліївська, Новинка мліївська, Чарівниця та елітна форма 9327 із зимової групи.

Продуктивність дерев і якість плодів груші залежно від сорто-підщепних комбінувань

Продуктивність дерев та товарні якості плодів. Встановлено, що у групі осінніх сортів найвищу та стабільну врожайність (табл.4) на сильнорослій підщепі має елітна форма 9788 та сорт Золотиста мліївська – 17,3 та 16,8 т/га відповідно, що на 49,1 і 44,8% більше, ніж у контрольного сорту Таврійська. На айві А врожайність цих же сортів була вищою і становила 23,9 та 23,5 т/га відповідно, що на 67,1 і 64,3% більше від контролю. Найнижчу врожайність, як на сильнорослій підщепі, так і на айві А, мала елітна гібридна форма 7491 – на 26,7 і 52,4% менше від контролю.

У групі зимових сортів і елітних гібридних форм на сильнорослій підщепі найвищу врожайність відмічено у елітної форми 9327, сортів Чарівниця та Зеленка мліївська – 20,1; 18,1 і 17,8 т/га відповідно, або на 74,8; 57,4 і 54,8% більше, ніж у контрольного сорту Бере київська. На айві А врожайність сорту Зеленка мліївська становила 23,5 т/га, а елітної гібридної форми 9327 – 22,5 т/га, що на 56,7 і 50,0% більше від контрольного сорту.

У більшості сортів і форм (за винятком елітних форм 7491 і 7487) спостерігається вірогідне збільшення врожайності за рахунок слаборослої підщепи.

Середня маса плодів осінньої групи на груші лісовій коливається від 123 г у Золотистої Мліївської до 198 г у елітної форми 9788, а у зимовій групі – від 140 г у Бере київської до 203 г у Зимової мліївської. На айві А середня маса плодів на 6,1–8,9% більша, ніж на сильнорослій підщепі.

Високий вихід плодів вищого та першого товарних сортів мають досліджувані сорти на айві А (на 3,5 – 57,9% більше, ніж на сильнорослій підщепі). Найвищі показники (76,0 – 97,0%) мають сорти Новинка мліївська, Зеленка мліївська, Платонівська, Чарівниця, Лимонна мліївська та елітні форми 9788 і 9327 на обох підщепах.

Хімічний склад та смакові якості плодів. Встановлено, що сума цукрів у плодах осінніх сортів та елітних форм груші на сильнорослій підщепі варіює від 7,21% у контрольного сорту до

12,14% у елітної гібридної форми 9788, у зимовій – від 8,01% у Зимової мліївської до

Таблиця 4

Урожайність сортів та елітних форм груші різних строків досягання залежно від підщепи, т/га

Сорт, форма (А)	Підщепи (В)										Середнє за фактором А; НІР ₀₅ =0,98
	груша лісова					айва А					
	1996 р.	1997 р.	1998 р.	2000 р.	середнє	1996 р.	1997 р.	1998 р.	2000 р.	середнє	
<i>Осіньна група</i>											
Таврійська (контроль)	10,3	11,5	13,7	10,6	11,6	13,0	16,9	14,4	12,9	14,3	13,0
Платонівська	8,9	16,5	12,0	14,3	12,9	14,2	12,3	16,9	19,2	15,7	14,3
Золотиста мліївська	15,6	16,0	15,9	19,8	16,8	18,2	20,6	29,8	25,4	53,5	20,2
Лимонна мліївська	14,9	14,4	15,1	12,8	14,3	12,6	24,2	10,8	23,2	17,7	16,0
Елітна форма 9788	12,5	17,1	18,5	21,2	17,3	17,1	21,3	29,8	27,5	23,9	20,6
Елітна форма ω	8,1	9,0	9,7	9,3	8,5	6,0	8,1	5,4	7,6	6,8	7,7
<i>Зимова група</i>											
Бере київська (контроль)	9,0	12,0	14,2	10,8	11,5	10,1	24,5	15,0	10,4	15,0	13,3
Зимова мліївська	14,3	12,7	17,3	16,5	15,2	13,6	21,8	18,7	24,5	19,7	17,5
Зеленка мліївська	18,8	14,9	19,2	18,1	17,8	17,8	28,1	22,1	26,4	23,5	20,7
Новинка мліївська	10,1	15,5	13,0	17,7	14,0	12,1	23,7	18,5	21,3	18,9	16,5
Чарівниця	18,2	13,0	20,2	21,3	18,1	20,2	22,5	17,5	22,8	20,8	19,5
Елітна форма 9327	14,3	17,7	24,5	23,9	20,1	18,6	28,7	19,1	23,6	22,5	21,3
Елітна форма 7487	7,5	8,2	8,0	7,6	7,8	7,4	9,8	6,5	8,7	8,1	8,0
Середнє за фактором В; НІР ₀₅ =0,61	14,4					17,7					

12,44% у Новинки мліївської. Найбільшу кількість сухих розчинних речовин містять елітні форми 7491 і 9788 – 18,21 і 17,73% відповідно із осінньої групи та зимовий сорт Чарівниця – 18,10%. Виявлено значне коливання суми кислот у плодах сортів і форм як осінньої, так і зимової груп – від 0,08% у Новинки мліївської до 0,60% у Золотистої мліївської. Вміст аскорбінової кислоти у плодах невисокий і становить від 1,98 до 5,06 мг% залежно від сорту. Дегустаційна оцінка плодів усіх сортів і елітних гібридних форм досить висока – від 4,0 балів у контрольного сорту Таврійська до 5,0 балів у елітної гібридної форми 9788. Високі смакові якості плодів мають також сорти Чарівниця, Новинка мліївська, Лимонна мліївська та Платонівська.

На слаброслій підщепі сума цукрів вища на 8,4 – 15,9%, а сухих розчинних речовин – на 0,4 – 4,5% залежно від сорту. Смакові якості плодів усіх сортів і елітних форм груші на айві вищі, ніж на сильнорослій підщепі.

Тривалість зберігання плодів осінніх сортів на сильнорослій підщепі в середньому за роки досліджень становила від 60 днів у Таврійської (контроль) до 100 днів у Золотистої мліївської при товарності у кінці зберігання до 93,0%. У зимовій групі від 90 днів у Бере київської (контроль) до 200 днів у сорту Зимова мліївська. Дещо менший термін зберігання має елітна форма 7487 – 170 днів. По 160 днів зберігаються плоди сорту Новинка мліївська та елітної гібридної форми 9327. Товарність плодів коливається від 90,0% у контрольного сорту до 94,0% у Зимової мліївської та 93,6% у елітної форми 9327. Плоди всіх сортів та елітних форм на айві А зберігаються на 5 – 20 днів менше, ніж на сильнорослій підщепі. Впливу підщепи на товарність плодів у кінці зберігання не встановлено.

Економічна ефективність вирощування сортів і елітних форм груші

Найбільшу економічну ефективність при вирощуванні на сильнорослій підщепі з осінньої групи мають сорт Золотиста мліївська та елітна гібридна форма 9788, у яких прибуток з гектара плодоносних насаджень становить 17714 і 22325 грн, а рентабельність виробництва – 293,0 та 362,4%. У зимовій групі – це елітна форма 9327 та сорт Зеленка мліївська, де прибуток, відповідно, склав 25862 і 23772 грн/га, а рівень рентабельності – 380,3 і 378,9%. У цих же сортів є найнижчою і собівартість плодів – від 338,4 до 352,5 грн/т (табл. 5).

Значно вищі економічні показники отримано при вирощуванні нових сортів і елітних форм груші на айві А. З осінньої групи найбільший прибуток з гектара мали елітна форма 9788 (33685 грн) і сорт Золотиста мліївська (29134 грн), собівартість плодів становить 321,0 і 322,6 грн, рентабельність – 377,0 і 384,4%. Дещо нижчими є показники у сортів Лимонна мліївська і Платонівська. Кращими у групі зимових сортів є сорти Зеленка мліївська і Чарівниця та елітна форма 9327, які забезпечили з гектара насаджень 32594, 29922 і 31114 грн прибутку при рівні рентабельності 430,0; 429,9 і 423,3% відповідно.

Економічна ефективність вирощування сортів і елітних форм груші різних строків
достигання залежно від підщепи (середнє за 1996-2000 рр.)

Сорт, форма	Підщепи	Урожайність, т/га	Виробничі витрати, грн/га	Собівартість плодів, грн/т	Валовий прибуток, грн/га	Прибуток, грн/га	Рівень рентабельності, i, %	Коефіцієнт економічної ефективності кап. вкладень	Строк окупності кап. вкладень, років
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Осіньна група									
Таврійська (контроль)	1	11,6	4854	418,4	13947	9093	187,3	0,26	10,9
	2	14,3	5472	382,7	23231	17759	324,5	0,40	7,5
Платонівська	1	12,9	5152	399,4	20551	15399	298,9	0,43	9,3
	2	15,7	5793	369,0	26839	21046	363,3	0,47	7,1
Золотиста мліївська	1	16,8	6045	359,8	23759	17714	293,0	0,49	8,1
	2	23,5	7580	322,6	36714	29134	384,4	0,65	6,5
Лимонна мліївська	1	14,3	5473	382,7	23230	17757	324,5	0,49	8,1
	2	17,7	6251	353,2	30257	24006	384,0	0,53	6,9
Елітна форма 9788	1	17,3	6160	356,1	28485	22325	362,4	0,62	8,6
	2	23,9	7671	321,0	41356	33685	377,0	0,75	6,3
Елітна форма 7491	1	8,5	4145	487,6	9706	5561	134,2	0,16	13,3
	2	6,8	3755	552,2	9769	6014	160,2	0,14	12,2
Зимова група									
Бере київська (контроль)	1	11,5	4832	420,2	15044	10221	213,3	0,29	10,5
	2	15,0	5633	375,5	23738	18895	321,2	0,42	7,4
Зимова мліївська	1	15,2	5679	373,6	24708	19029	335,1	0,52	8,9
	2	19,7	6709	340,6	33676	26967	402,0	0,60	6,7
Зеленка мліївська	1	17,8	6274	352,5	30046	23772	378,9	0,66	8,5
	2	23,5	7580	322,6	40174	32594	430,0	0,72	6,4
Новинка мліївська	1	14,0	5404	386,0	24223	18819	348,2	0,52	8,9
	2	18,9	6526	345,3	32304	25778	395,0	0,57	6,8
Чарівниця	1	18,1	6443	356,0	29034	22591	350,6	0,63	8,6
	2	20,1	6961	346,3	36883	29922	429,9	0,66	6,5
Елітна форма 9327	1	20,1	6801	338,4	32663	25862	380,3	0,71	8,4
	2	22,5	7351	326,7	38463	31114	423,3	0,69	6,5
Елітна форма 7487	1	7,8	3984	510,8	12027	8043	201,9	0,22	11,6
	2	8,1	4058	501,0	11964	7911	195,2	0,18	10,6

Примітка. 1 – груша лісова; 2 – айва А.

Розрахунки строків окупності капітальних вкладень показали, що у осінній групі на сильнорослій підщепі найбільшими вони є у елітної форми 7491 та контрольного сорту Таврійська – 13,3 і 10,9 років, а найменшими – у Лимонної мліївської, Золотистої мліївської та елітної форми 9788 – 8,1 – 8,6 років.

На айві А ці найменші строки окупності мають елітні форми 9788 і 9327 та сорти Лимонна мліївська, Зеленка мліївська і Чарівниця – 6,3 – 6,5 років.

ВИСНОВКИ

1. У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення питання вивчення біологічних особливостей та продуктивності груші залежно від сорто-підщепних комбінуваних у Правобережному Лісостепу України, що виявляється у виділенні групи сортів осіннього і зимового строків досягання, які за комплексом показників істотно переважають сорти, котрі перебувають у виробництві сьогодні.

2. Встановлено, що в умовах Лісостепу України для початку вегетації нових сортів і елітних гібридних форм груші на сильнорослій підщепі необхідна сума ефективних ($>5^{\circ}\text{C}$) температур від $20,5$ до $81,0^{\circ}\text{C}$, на айві – від $7,8$ до $58,7^{\circ}\text{C}$; для початку цвітіння (III декада квітня – I декада травня) на сильнорослій підщепі - від $155,1$ до $227,3^{\circ}\text{C}$, на айві – від $132,4$ до $206,0^{\circ}\text{C}$. Тривалість цвітіння складає 5 – 14 днів. Впливу підщепи на тривалість цвітіння не встановлено.

3. Виявлено три типи цвітіння у досліджених сортів і форм (акропетальний – у більшості сортів та форм, базипетальний і "змішаний") та варіювання елементів квітки груші: діаметр квітки у всіх сортів та форм характеризується незначною мінливістю, довжина та ширина пелюсток – незначною та середньою, а довжина квітконіжки та зав'язі – середньою. Найменше варіювання за всіма показниками мають друга і третя квітки від основи суцвіття. Виявлено суттєву різницю за розмірами квіток по роках у всіх сортів та форм і зміну типів цвітіння у деяких сортів. Впливу підщепи на розміри квітки та тип цвітіння не виявлено.

4. Рекомендовано найкращі сорти-запилювачі для шести нових та трьох районуваних сортів груші: для осінніх – Золотиста мліївська, Платонівська, Лимонна мліївська; для зимових – Зеленка мліївська, Чарівниця, Новинка мліївська. Виявлено форму зі стерильним пилком (7491), один самоплідний сорт (Зеленка мліївська) і три частково самоплідних сорти (Зимова мліївська, Золотиста мліївська та Таврійська). Життєздатність пилку на сильнорослій підщепі є найвищою у Золотистої мліївської та елітної форми 9788 із осінньої групи – 75,8 і 84,3% відповідно, та у Зелени мліївської, Новинки мліївської і Чарівниці із зимової групи – 92,6; 71,9 і 74,5% відповідно. На айві проростання пилку у всіх сортів було на 7,1– 3,1% вище.

5. Відмічено, що сила росту пагонів у різних сортів на айві на 12,2–38,7% менша, ніж на

сильнорослій підщепі. Найбільш сильнорослі дерева на груші лісовій формуються у сортів Зимова мліївська, Таврійська, Бере київська і Платонівська. У 15-річному віці їх висота становила 5,2; 4,8; 4,6 і 4,5 м відповідно. На айві всі сорти і елітні форми груші мають менші розміри крони за всіма параметрами на 14,2 – 40,3%.

6. Диференціація генеративних бруньок залежно від погодних умов, підщепи, навантаження врожаєм починається у червні – липні і триває на сильнорослій підщепі від 29 до 68 днів, на айві – від 34 до 64 днів.

7. Виявлено високу фізіологічну сумісність із підщепами у більшості сортів (коефіцієнт сумісності 0,01 – 0,12). Середня сумісність з айвою А (коефіцієнт 0,21 – 0,20) характерна для елітних форм 7491 і 7487. Повної несумісності сортів з підщепами не виявлено.

8. Зимостійкість досліджених сортів і елітних форм груші на сильнорослій підщепі виявилися високою, на айві – нижчою. Стійкими до весняних заморозків є сорти Золотиста мліївська, Новинка мліївська, Чарівниця та елітна форма 9788.

9. Стійкими до збудників парші та бурої плямистості на фоні господарського захисту виявилися осіння елітна форма 9788 та зимові сорти Зеленка мліївська, Новинка мліївська і Чарівниця.

10. Високою і стабільною врожайністю на обох підщепах відзначаються елітна форма 9788 і Золотиста мліївська (осіння група) та сорти Чарівниця, Зеленка мліївська і елітна форма 9327 (зимова група). На айві відмічено збільшення врожайності у різних сортів від 11,9 до 39,9%.

Високими якісними та смаковими показниками і тривалістю зберігання, а також товарністю плодів після зберігання на сильнорослій підщепі відзначаються сорт Золотиста мліївська та елітна форма 9788 (осіння група) і зимовий сорт Новинка мліївська. На айві середня маса плодів, вихід вищого та першого сорту плодів були у різних сортів на 3,7-57,9% вище, а тривалість зберігання плодів на 5-20 днів меншою.

11. Економічна ефективність вирощування нових сортів груші найвища на айві. Прибуток на гектар плодоносних насаджень у сорту Золотиста мліївська та форми 9788 становить 29,1 тис. грн та 33,7 тис. грн, рентабельність складає 384,4 і 377,0%; собівартість плодів коливається в межах 321,0– 322,6 грн/т. Зимові сорти Зеленка мліївська, Чарівниця і елітна форма 9327 дали 32,6; 29,9 і 31,1 тис. грн/га при рівні рентабельності 430,0; 429,9 і 423,3% відповідно. Прибуток на гектар насаджень на сильнорослій підщепі у сорту Золотиста мліївська та елітної форми 9788 становить 17,7 і 22,3 тис. грн, рентабельність – 293,0 і 362,4%; у сорту Зеленка мліївська і елітної форми 9327 (зимова група) прибуток складає 23,8 і 25,9 тис. грн, рентабельність – 378,9 і 380,3 % відповідно.

12. До Державного сорто випробування у 2001 році за комплексом господарсько-цінних ознак передано два сорти груші – Оксамит (9788) і Райдуга (9327). Внесок автора дисертаційної роботи – 50%.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Перспективні сорти осінньої групи: Золотисту мліївську, Лимонну мліївську, Оксамит (9788) та зимової групи: Зеленку мліївську, Новинку мліївську, Чарівницю і Райдугу (9327), розмножені, як на сильнорослій підщепі (50%), так і на айві (50%) рекомендувати для виробничого сортовипробування.

При закладанні нових насаджень груші вказаними сортами, використовувати наші рекомендації по самоплідності і взаємозапильованості сортів.

Кращою підщепою для високопродуктивних нових сортів Оксамит, Райдуга і Чарівниця вважати слаборослу підщепу – айву А.

У селекційній роботі використовувати носії цінних ознак: зимостійкості – Оксамит, Райдугу, Лимонну мліївську, Золотисту мліївську, Чарівницю; смакових якостей плодів – Платонівську, Райдугу, Оксамит, Зеленку мліївську, Чарівницю; високого рівня продуктивності – Оксамит, Райдугу, Чарівницю; комплексної стійкості проти хвороб та до шкідників – Райдугу, Оксамит, Платонівську, Золотисту мліївську.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Кучер А.О., Спрягайло О.А. Зимостійкість нових сортів і гібридних форм груші селекції Мліївського інституту садівництва ім.Л.П.Симиренка // Зб. наук. пр. Уманської державної аграрної академії. – 2001.– Вип. 53.– С.92 – 98 (70% – здобувачем проведено дослідження та узагальнено результати).

2. Спрягайло О.А, Кучер А.О. Динаміка росту пагонів нових сортів груші залежно від підщепи // Садівництво. – К.: Урожай, 2002.– №53.– С. 140 – 146 (80% - проведено дослідження, узагальнено результати, сформульовано висновки).

3. Спрягайло О.А, Кучер А.О. Продуктивність та товарні якості плодів нових сортів та гібридних форм груші // Зб. наук. пр. Уманської державної аграрної академії. – 2002. – Вип. 54. – С. 131 – 141 (75% – здобувачем проведено дослідження, узагальнено отримані результати).

4. Спрягайло О.А, Кучер Р.А. Особливості росту нових сортів груші залежно від підщепи // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2002. – №50. – С. 104 – 106 (80% – здобувачем вивчено показники росту, сформульовано висновки).

5. Кучер Р.А., Спрягайло О.А. Результати оцінки фізіологічної сумісності сорто-підщепних комбінувань груші // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2002. – №57. – С. 225 – 227 (70% – дисертантом проведено частину експериментальної роботи та узагальнення результатів).

6. Спрягайло О.А., Кучер А.О. Перспективні сорти груші // Вирощування груші в Лісостепу

України (Реком. агр. сад., садів. аматорам та фермерам). – Мліїв, 1999.– С. 12 – 15 (50% – опис п'яти сортів).

7. Спрягайло О.А., Кучер А.О. Перспективні сорти груші // Нові мліївські сорти плодових та ягідних культур. – Черкаси, 1999.– С. 10 – 12 (50% – опис п'яти сортів).

8. Кучер А.А., Кучер О.А. [Спрягайло О.А.] Краткая характеристика новых сортов груши // Состояние сортимента плодовых и ягодных культур и задачи селекции: Тез. докл. и выступ. на междунар. научно-метод. конференции (Орёл, 2 – 5 мая 1996 г.). – Орёл. – 1996. – С. 145 – 147 (50% – опис чотирьох сортів).

9. Кучер А.О., Спрягайло О.А. Стійкість до парші нових сортів та гібридних форм груші селекції Мліївського інституту садівництва ім. Л.П.Симиренка // Матеріали Всеукраїнської наук. - практ. конференції "Сучасний стан і перспективи захисту плодово-ягідних культур і винограду від шкідливих організмів", 21 – 25 травня 2001р. – Харків. – 2001. – С. 142 – 147 (80% – здобувачем проведено дослідження, узагальнено результати).

10. Слободяник З.Д., Спрягайло О.А. Особливості квітування нових сортів та гібридних форм груші селекції Мліївського інституту садівництва ім. Л.П.Симиренка // Матеріали III Всеукраїнської студентської наук. конференції "Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях студентської молоді", 31 травня – 1 червня 2001 р. – Черкаси. – 2001. – Ч.1. – С. 12 (80% – здобувачем проведено експериментальну роботу та узагальнено результати).

11. Спрягайло О.А. Самоплідність та перехресна плодовитість нових сортів груші // Матеріали Всеукраїнської науково - практ. конференції молодих вчених і спеціалістів з проблем виробництва зерна в Україні (Дніпропетровськ, 5 – 6 березня 2002р.) – Дніпропетровськ. – 2002. – С. 95 – 96.

АНОТАЦІЇ

Спрягайло О.А. Біологічні особливості та продуктивність груші залежно від сорто-підщепних комбінувань в умовах Правобережного Лісостепу України. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.07 – плодівництво. – Уманська державна аграрна академія, Умань, 2003.

У дисертації викладено результати досліджень біологічних особливостей та господарських показників нових сортів і елітних гібридних форм груші в умовах Лісостепу України залежно від підщепи. Виділено зимостійкі, стійкі до хвороб, високоврожайні сорти та елітні форми груші з плодами високих смакових та товарних якостей. Для них підібрано кращі сорти-запилювачі. Вивчено тип цвітіння, строки диференціації генеративних бруньок, динаміку росту пагонів та особливості росту дерев на сильно- та слаборослій підщепі.

Встановлено фізіологічну сумісність сорто-підщепних комбінувань, тривалість зберігання

плодів, визначено економічну ефективність вирощування сортів і форм. Науково обгрунтовано добір високопродуктивних, рентабельних сортів, адаптованих до культивування в інтенсивних насадженнях Лісостепу України. За результатами вивчення елітні форми 9788 і 9327 передано до Держсортівипробування під назвами Оксамит та Райдуга.

Ключові слова: груша, сорт, підщепа, сумісність, динаміка, ріст, диференціація, стійкість, продуктивність, Лісостеп.

Спрягайло О.А Биологические особенности и продуктивность груши в зависимости от сорто-подвойных комбинаций в условиях Правобережной Лесостепи Украины. – Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – плодоводство. – Уманская государственная аграрная академия, Умань, 2003.

Цель исследований – изучить биологические особенности и проанализировать хозяйственные показатели новых сортов и элитных гибридных форм груши селекции Млиевского института садоводства им. Л.П.Симиренко в зависимости от подвоя, что даст возможность значительно увеличить продуктивность насаждений в зоне Лесостепи Украины при высокой экономической эффективности их выращивания и на основании этого передать в Госсортоиспытание наиболее перспективные гибриды.

Объектами исследований были 11 сортов и элитных гибридных форм груши осеннего и зимнего сроков созревания на сильнорослом (груша лесная) и слаборослом (айва А) подвоях.

Предметом исследований была хозяйственно-биологическая их оценка.

Методы исследований. Работа выполнена на основе полевых, лабораторно-полевых и лабораторных исследований с использованием общепринятых методик сортоизучения, физиологических, экономических и статистических методов получения и обработки информации.

В обзоре литературы показано значение культуры груши в садоводстве Украины, её биологические и хозяйственные свойства, установлена зависимость продуктивности, зимостойкости, качества плодов и их лежкости от использованного подвоя. Проанализированы различные аспекты совместимости сортов груши с айвой А. Обоснована необходимость улучшения сортимента путем их отбора из новых селекционных сортов и внедрения новых сортов интенсивного типа.

В экспериментальной части диссертационной работы представлены результаты исследований по таким показателям: зимостойкость, динамика роста побегов, совместимость с подвоем, продуктивность новых сортов груши в условиях Лесостепи Украины, а также зависимость дифференциации плодовых почек от условий вегетационного периода и подвоя.

Выделены наиболее высокопродуктивные, зимостойкие, устойчивые против болезней, с

плодами высоких товарных и потребительских качеств новые сорта и элитные гибридные формы груши. Для них определены лучшие сорта-опылители. Установлено, что наиболее устойчивыми к парше являются сорта: Платоновская и элитная форма 9788 из осенней группы и Зеленка млиевская, Новинка млиевская и Чаривница из зимней группы.

Все изученные сорта совместимы с сильнорослым подвоем и айвой А, за исключением элитных форм 7491 и 7487, которые имеют среднюю совместимость с айвой А.

Из группы осенних сортов наиболее высокую и стабильную урожайность на сильнорослом подвое имеют элитная форма 9788 и сорт Золотистая млиевская – 17,3 и 16,8 т/га соответственно, что на 49,1 и 44,8% больше чем у контрольного сорта Таврическая. На айве А урожайность этих же сортов выше и составляет 23,9 и 23,5 т/га, что на 67,1 и 64,3% больше контроля. Из группы зимних сортов наилучшие показатели по урожайности как на сильнорослом подвое, так и на айве А имеют элитные 9327 и сорт Чаривница.

Для исследованных сортов определены сроки хранения, химический состав, товарные и потребительские качества плодов, а также экономическая эффективность их выращивания в зависимости от подвоя.

Элитные формы 9788 и 9327 переданы в Госсортоиспытание под названиями Оксамит и Райдуга.

Ключевые слова: груша, сорт, подвой, совместимость, динамика, рост, дифференциация, устойчивость, продуктивность, Лесостепь.

Spryagailo O.I. Biological peculiarities and productivity of the pear depending on scion-rootstock combinations in conditions of Right-bank Forest-steppe of Ukraine. – Manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of agricultural sciences on speciality 06.01.07 – fruit growing.– Uman state agrarian academy.– Uman, 2003.

This dissertation presents the data of the pear's new sorts and elite hybrid brands characteristics as dependant on rootstock that were obtained through investigation carried out under the conditions of Ukraine's forest-steppe zone. The author determined hibernated, ailment-resistant, highly productive and elite hybrid forms of the pear that yields fruit of tasty and highly consumable qualities. The author suggests the best brands of pollens for the brands in question. The dissertation studies the type of blossoming, fruit buds differentiation; the dynamics of shoot growth and tree growth peculiarities as dependant on hard-tall and weak-tall rootstocks.

The author determined the physiological compatibility of rootstock-depending combinations, shelf-life duration and the pear's sort and brands economic effectiveness. As the best elite forms obtained 9788 and 9327 were given the names Oksamyt and Raiduha and forwarded to Derzsortovyprovuvanya.

The key words: pear, sorts, rootstock, differentiation, stability, compatibility, productivity, dynamics, growth, Forest-steppe.