

ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ АГРАРНИХ БІОТЕХНОЛОГІЙ

Одним із ключових напрямів якісного технологічного розвитку в низці галузей аграрного виробництва є біотехнологія – сукупність методів одержання біологічної продукції завдяки використанню технологічних, мікробіологічних і генетично-інженерних методів. Біотехнологія – яскравий приклад інноваційної моделі розвитку в сфері виробництва багатьох видів продукції на основі глибоких фундаментальних досліджень, що характеризуються високими темпами зростання виробництва.

Обираючи європейські орієнтири у соціальному розвитку країни, потрібно посилити наявний нормативно-правовий механізм стратегічними документами у сфері сучасних біотехнологій, на зразок схваленої у 2002 р. Європейською Комісією «Стратегії для Європи – науки про життя та біотехнології» [3]. Стратегія біоекономіки ЄС має 3 аспекти: 1) дослідження, інновації та здатність інвестувати у розробку нових технологій та процесів; 2) розвиток ринків і конкуренція у біоекономічних секторах; 3) тісніша і регулярніша робота з політиками та зацікавленими сторонами.

На думку міжнародних експертів, ефект синергії, який буде досягнуто у результаті застосування біотехнологічних рішень у аграрному секторі, очікується набагато більшим, ніж передбачалося [3]. Так, у Бельгії на землях сільськогосподарського призначення створено промисловий екопарк, побудовано електростанцію, яка працює на рідкому біопаливі. Тепло, яке виробляється на заводі, також використовується для сільськогосподарських робіт з метою задоволення потреб населення в електроенергії. Фінська біоекономіка вже вийшла на вищий рівень із переробки відходів у енергетиці та сільському господарстві.

У Німеччині більшість біотехнологічних компаній працюють у галузях медицини. Компанії, які працюють у сфері охорони здоров'я тварин і промисловості, становлять 1/3 загальної їх кількості. Стрімкий розвиток сільськогосподарської інфраструктури Китаю зумовив широке використання у промислових масштабах біопалива на багатьох підприємствах з виробництва етанолу.

На жаль, в Україні, як свідчить вітчизняний досвід, рівень розвитку біотехнологій, порівняно зі світовим, залишається невисоким. За оцінками експертів, обсяг виробництва українського сектору біотехнологій нині не перевищує 20 млн дол. США [4].

У більшості країн спостерігатиметься тенденція до використання сільськогосподарських ресурсів, насамперед для продовольчих цілей, а також як сировини для виробництва біоенергії. Для цього слід збільшувати площі посівів під основні сільськогосподарські культури (пшеницю, кукурудзу, сою, соняшник) та підвищувати інтенсивність технологій їх вирощування. За даними Державної служби статистики України, вже у 2019 р. виробництво кукурудзи та сої значно зросло і становило: кукурудзи – 35880,1 тис. т, сої – 3698,7 тис. т [6]. Порівняно з 2012 р. цей показник становив 20922,3 та 2410,2 тис. т [10], у 2007 р. – відповідно 7421 та 723 тис. т [1].

За умови переходу аграрного виробництва на інноваційну, ресурсощадну основу потребують значного збільшення масштаби біотехнологічного виробництва. Реалізація аграрного потенціалу (в частині збільшення продукції рослинництва та тваринництва) як сировини для випуску біопалива та біоенергії можлива тільки зі збільшенням частки біотехнологічної продукції на внутрішньому ринку України. Модернізація сировинного та переробного виробництва, зниження його енергоємності, збільшення глибини переробки сировини потребують нових підходів і вимог до якості та безпеки сільськогосподарської продукції. Це, у свою чергу, потребує якнайшвидшого впровадження сучасних методів аграрної та ветеринарної біотехнології у сільськогосподарське виробництво завдяки використанню нових біопрепаратів, біодобрив і біопестицидів, поглиблення переробки відходів сільського господарства (гною, рослинних відходів та ін.) з метою отримання нових продуктів, альтернативних видів палива та енергії.

На фоні нарощування темпів світового виробництва біопалива в Україні воно у промислових масштабах не здійснюється, а це один із пріоритетних напрямів розвитку аграрних біотехнологій.

Вітчизняне виробництво твердих видів біопалива (з деревини та її відходів), біогазу (водневе та метанове бродіння біомаси) має спорадичний характер, хоча, без сумніву, є проєкційним напрямом «зеленої» біотехнології завдяки великим об'ємам, дешевизні та доступності біомаси для отримання енергії. Перспективним у цій сфері для розвитку економіки України є технологія виробництва біопалива 2-го покоління, тобто з непродовольчих біомас: деревини, соломи, біовідходів, енергоємних рослин. Так, економічно обґрунтований енергетичний потенціал наявних відходів біомаси в Україні становить 24,5 млн т умовного палива (т у. п.), а енергетичний потенціал енергетичних культур, які можна вирощувати на сільськогосподарських землях (приблизно 4 млн га), що не використовуються, – близько 13,7 млн т у. п. Сумарний потенціал – 38,2 млн т у. п., що становить до 18% загального обсягу споживання первинних енергоресурсів в Україні. Потенціал виробництва біогазу – 2,9 млрд м³/рік з відходів тваринництва та 31,7 млрд м³/рік з відходів рослинництва [3].

Комплексний підхід у створенні механізму стимулювання розвитку біотехнологій у аграрному секторі дасть змогу розв'язати такі проблеми: підвищити ефективність всіх галузей сільського господарства (рослинництва, тваринництва, переробки та ін.), отримати нові високопродуктивні культури та види сільськогосподарських тварин, стійких до вірусних, бактеріальних, грибкових захворювань і шкідників; підвищити їх продуктивні та якісні характеристики.

Стратегічним напрямом розвитку аграрних біотехнологій, яка розв'язує проблему біобезпеки країни, є розвиток ветеринарної науки в напрямі біовиробництва вакцин і засобів діагностики, біофармації з акцентом на тваринництво та птахівництво.

Рання діагностика захворювань інфекційної та неінфекційної природи за допомогою біочипів, а також виявлення спадкової стійкості тварин до технологічних стресів і захворювань є найактуальнішими напрямками розвитку ветеринарної біомедицини. Застосування сучасних біотехнологічних методів дасть змогу впровадити клітинну терапію, тканинну інженерію та отримувати трансгенних тварин із запланованою продуктивністю та корисними властивостями (якістю молока, м'яса та ін.). Роботи у напрямі клітинних технологій дадуть можливість отримати тварин-донорів для медичних цілей, трансплантації окремих органів і шкіри від тварин-донорів до людини. Розвиватиметься геномна селекція високопродуктивних порід тварин і птиці з використанням сучасних біотехнологічних методів. Усе це надасть можливість збільшити виробництво продукції тваринництва та зменшити імпорт за основними видами продуктів харчування[2].

Отже, для прискорення розвитку аграрних біотехнологій, з погляду розуміння актуальності її завдань щодо гарантування в країні продовольчої та енергетичної безпеки, збереження екологічного, епізоотологічного благополуччя, необхідний перегляд державної політики у цій сфері. Наявна система фінансування наукової діяльності у сфері аграрної біотехнології не здатна забезпечити ефективний розвиток і перехід на інноваційну модель існування розглянутих напрямів біотехнології в галузі сільського господарства. Тільки тандем передової науки та технологічних підходів забезпечить оптимізацію виробничих процесів з метою отримання чистої продукції із одночасним збереженням навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Kalayci I., Uzun A. Bioeconomy, biotechnology and Turkey. *Proceedings of 50th the IIER International Conference, Zurich, Switzerland, 26th December 2015.*
2. Кваша Т.К., Паладченко О.Ф. Розвиток біотехнології як пріоритетного напрямку розвитку української економіки. *Наук.-техн. інформація.* 2010. № 3. С. 14–17.
3. Єдина комплексна стратегія та план дій розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на 2015–2020 рр. (проєкт). К.: Мін-во аграр. політики та прод-ва України, 2015. С. 87.
4. Площі, валові збори та урожайність сільськогосподарських культур, плодів, ягід та винограду (остаточні дані) у 2016 р.: стат. бюл. К. Держстат України, 2017. С. 11, 26.

5. Сільське господарство України за 2019 рік : Статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики України, 2020. С. 90, 97.

6. Впровадження систем управління безпекою харчових продуктів на українських підприємствах харчової промисловості: Аналіз витрат і вигід. Проект IFC «Безпека харчових продуктів в Україні». URL: http://www.ecolabel.org.ua/images/page/vprovadjennya_systemy_nassr.pdf (дата звернення: 27.09.2018).

Науковий керівник: д.е.н., професор Кирилюк Є.М.

Червоненко А. О.

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького

ФУНКЦІЇ СЕРЕДНЬОГО КЛАСУ ТА ЇХ РОЛЬ В СТАБІЛЬНОСТІ ТА РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

В будь-якому суспільстві, незважаючи на рівень розвитку держави, між бідним та багатим населенням є ще один прошарок, який називають середнім класом. Термін «середній клас» виник достатньо давно і представляє собою сукупність суспільних груп, що займають проміжну ланку між крайніми суспільними класами [1].

Для розвитку суспільства необхідна соціально економічна опора, якою виступає середній клас, тобто клас тих громадян, які є економічно незалежними та прагнуть до підвищення свого потенціалу, здатного функціонувати в режимі самоорганізації та саморозвитку. Український дослідник А. Дуда вважає, що з економічного боку сильний середній клас – «це стабільна та прогнозована база оподаткування, стабільний споживач із високою купівельною спроможністю», із соціального – «це розвантаження держави в частині виконання соціальних функцій, адже він зазвичай здатний самостійно оплачувати надані йому медичні, освітні та інші послуги, не потребує соціальних субсидій, пільг тощо» [2,30].

У розвинених країнах з ринковою економікою, наприклад у США, Японії та Західній Європі, середній клас становить приблизно 70% населення. Для підрахунків використовують такі критерії, як наявність добре оплачуваної роботи, можливість навчати дітей у вищих навчальних закладах, наявність власного майна, а також важливим є суб'єктивне віднесення особи до середнього класу. Отже важливу роль відіграє соціальна самоідентифікація, тобто соціальне віднесення себе до тих хто веде гідний спосіб життя навіть при достатньо скромних доходах.

Приклад розвинених країн дає змогу зробити висновок, що з одного боку розвиток середнього класу можливий лише за умов успішного соціально-економічного розвитку країни, з іншого, що саме розвиток середнього класу стимулює підвищення соціально-економічного розвитку [3].

На даний момент західні джерела схилиються до того, що середній клас зацікавлений не просто в розвитку, а в стабільному розвитку та являє собою основу для формування та підтримки стабільності суспільства. У країнах з розвинутою ринковою економікою, саме середній клас являє собою найчисельнішу соціальну групу, яка виконує низку важливих функцій (мал.1).



Рис. 1. Функції середнього класу