



## **ПРО ПОРЯДОК ФОРМУВАННЯ ТЕМАТИКИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НААН ТА ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАВДАННЯ АГРАРНОЇ НАУКИ НА ПЕРСПЕКТИВУ**

*Доповідь Президента Національної академії аграрних наук України академіка НААН Я.М. Гадзала на засіданні Загальних зборів НААН 12 грудня 2014 р.*

Національна академія аграрних наук України завжди підходила до процесу наукового планування, керуючись чинними правовими нормами, закріпленими відповідними нормативними актами, зокрема Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Ми маємо достатній резерв для поліпшення цієї роботи та наближення її до кращих світових досягнень.

В умовах сьогодення, коли в країні йде війна і на «вагу золота» кожна бюджетна копія, нам необхідно зробити все, щоб виділені НААН кошти були використані максимально ефективно, а результати наукових досліджень принесли державі мільйонні прибутки. Кожен з нас має покласти свою цеглину у фундамент боєздатності та продовольчої безпеки нашої держави.

За 2012–2014 рр. частка інновацій НААН у сфері рослинництва та насінництва становила 67%, тваринництва та племінних ресурсів — 63%, економіки та аграрної політики — 70%. Понад 1700 об'єктів права інтелектуальної власності створено в системі НААН за 2011–2014 роки.

Ці результати отримано завдяки головному ресурсу Академії — людському (близько 400 докторів наук, понад 1700 кандидатів наук, 12 тис. працівників дослідних господарств).

Вжито результативних заходів для повернення до мережі НААН 26-ти дослідних господарств із загальною площею 111 тис. га сільськогосподарських угідь.

За останні три роки з урахуванням усіх видів основної діяльності наукових установ отримано надходження до спеціального фонду НААН, які в середньому становлять 100 млн грн

щороку. Проте це лише 22% від обсягів коштів, які призначені на наукові дослідження установ Академії у вигляді замовлень з боку виробничого сектору або органів виконавчої влади, а необхідно не менше 40%.

Для порівняння — у розвинутих країнах світу цей показник становить 50 (країни ЄС) — 80% (Японія), де ставлять перед вченими конкретні завдання, на які бажають одержати чіткі відповіді у визначені терміни.

На жаль, держава не виділяє на науку належного фінансування, що не дає змоги оновлювати матеріально-технічну базу та проводити наукові дослідження на сучасному рівні. Добрим показником рівня розвитку країни є відсоток ВВП, що інвестується в наукові дослідження. Якщо у розвинених країнах він перевищує 3%, то в Україні він зменшився до рекордно низького показника — 0,29%, хоча законодавчо декларуються бюджетні асигнування на рівні не менше 1,7%.

Проте в нинішніх умовах розраховувати на збільшення бюджетних надходжень не доводиться. Якщо у 2010 р. фінансування із Загального фонду Держбюджету становило 487 млн грн, то 2014 р. — 437,1 млн грн. Наступного року передбачається фінансування на рівні цього року.

У сьогоднішніх складних економічних умовах нам необхідно задіяти весь інтелектуальний потенціал і зосередитись на пріоритетних напрямках досліджень, які становлять основу продовольчої та екологічної безпеки держави. На часі розширення тісної співпраці вчених Академії з представниками інших національних академій та освітянських закладів, спеціалістами профільних відомств, бізнесу та громадських

організацій. Для започаткування такого підходу Академією впродовж останніх трьох місяців уже проведено низку семінарів та круглих столів.

Так, проблеми виробництва насіння вихідних форм і гібридів кукурудзи та його доробки обговорювали за участі провідних вчених та провідних фірм на ринку насіння кукурудзи в Україні.

Не менш змістовною була нарада з проблем і перспектив вирощування сої, переробки та використання продукції в Україні. Вирішено налагоджувати співпрацю з переробними заводами, глибоко дослідити питання впливу переробленого продукту сої на ріст і розвиток тварин, риби та птиці.

У контексті формування енергетичної незалежності країни відбулися кілька семінарів та нарада, що присвячені проблемам виробництва біоенергетичних культур та використання альтернативних джерел палива в Україні.

Вчені НААН мають бути координаторами досліджень в аграрній сфері у всіх ВНЗ, національних наукових центрах, а також міністерствах та відомствах.

Запропонований Президією новий Порядок формування наукової тематики НААН передбачає 2 етапи і дає можливість не лише демократизувати процес планування наукових досліджень установами Академії, а й підвищити відповідальність та ефективність використання бюджетних коштів.

На *першому етапі* формування наукової тематики відбуватиметься за відомчим замовленням галузевих відділень НААН з подальшим відбором перспективних наукових проектів на конкурсній основі.

При цьому посилюється роль відділень у формуванні експертних комісій та визначенні пріоритетних напрямів досліджень; в оцінці науково-методичних та результативних показників запропонованих проектів; у перевірці рівня кваліфікації виконавців та наявності відповідної матеріально-технічної бази для виконання поставлених завдань дослідження.

При цьому загальними принципами формування наукової тематики будуть чіткі терміни проведення досліджень: до 5-ти років — для фундаментальних досліджень і до 3-х років — для прикладних. Водночас на *другому етапі* конкурсу пріоритет буде надано виконавцям задля ініціації короткотермінових фундаментальних та прикладних досліджень

пошукової тематики. Пошукова тематика має плануватися на 1 рік, і частка її фінансування не повинна перевищувати 30% від загального фонду для фундаментальних і 10% — для прикладних досліджень.

Нове Положення про порядок формування тематики наукових досліджень пройшло якісний етап підготовки та погодження основними учасниками формування науково-дослідних робіт і відповідає чинним законодавчо-нормативним актам у цій сфері.

На нашу думку, а також з позиції Міністерства народних депутатів, як це прописано в Коаліційній угоді, з бюджету мають фінансуватися насамперед фундаментальні дослідження, які повинні бути провідними в тематичі НААН і спрямованими на створення сучасних високопродуктивних сортів рослин та порід тварин, інноваційних агротехнологій, які б відповідали світовим тенденціям і були орієнтовані на екологічно безпечно та економічно ефективно стале землекористування.

Тим часом прикладні наукові дослідження зі створення харчових продуктів, ветеринарних препаратів, проектів тваринницьких комплексів, виробництва здорового садивного матеріалу плодівих культур тощо слід планувати за кошти потенційного замовника такої продукції.

Зусилля науковців мають концентруватися на формуванні сталого бренду української сільськогосподарської продукції під гаслом: «Українське — це високоякісне, українське — найкраще», що передбачено ухваленою Програмою дій Уряду.

Порушені питання значною мірою перегукуються з положеннями Коаліційної угоди. Нам потрібно врахувати положення Коаліційної угоди щодо скорочення в перспективі фінансування прикладних досліджень з державного бюджету і в процесі підготовки програми розвитку НААН закласти фундамент для надійного самофінансування за рахунок ефективної діяльності та прибутків дослідних господарств.

Необхідно виходити із завдань, поставлених перед наукою Президентом України П. Порошенком у «Стратегії реформ — 2020», і вирішувати актуальні проблеми, які висуває перед нами суспільство, — проведення змін, визначених Коаліційною угодою.

Угода визначає перелік першочергових завдань та проблем, до розв'язання яких має долучитися аграрна наука і наша Академія зокрема:

- удосконалення земельних відносин;
- розроблення нової системи оподаткування, яка стимулюватиме розвиток сільськогосподарського виробництва;
- удосконалення системи державної підтримки сільськогосподарського виробництва, забезпечення її прозорості;
- державна підтримка фермерських господарств, малих та середніх сільськогосподарських товаровиробників, залучення їх до організованого аграрного ринку;
- забезпечення законодавчого регулювання та практичне запровадження фінансових інструментів на ринках сільськогосподарської продукції;
- розвиток дрібних і сімейних фермерських господарств на засадах їх кооперації та об'єднання;
- дерегуляція підприємницької діяльності;
- розвиток професійного саморегулювання;
- гармонізація законодавства щодо безпечності харчової продукції із законодавчими актами ЄС;
- формування законодавчої бази для розвитку інфраструктури аграрного ринку;
- розроблення стратегій та механізмів просування вітчизняних виробників сільськогосподарської продукції та продуктів харчування на зовнішні ринки;
- розроблення концепції розвитку сільських територій та її складових;
- забезпечення і стимулювання раціонального використання природних ресурсів, зменшення техногенного навантаження аграрного сектору на навколишнє природне середовище.

Усе це може стати темою досліджень НААН.

«Стратегія реформ — 2020» Президента України передбачає здійснення 62-х реформ та програм. Зокрема, це реформа сільськогосподарства та рибальства, реформа у сфері якості та безпеки харчових продуктів, земельна реформа. Тож не випадково одним з питань наших Зборів є обговорення Концептуальних засад розвитку сільськогосподарського землекористування сільських територій.

Дієвим важелем подальшого впровадження наукових розробок у практику має стати нормативно-правовий захист вітчизняного ринку наукової продукції. Це може бути впровадження насіннєвого ринку України; встановлення обов'язковості у запровадженні лише науково обґрунтованих сівозмін; визначення чітких вимог щодо збалансованого

використання, відтворення та управління ґрунтовими ресурсами і т.ін., що стане прямим і дієвим впровадженням наукових розробок НААН у практику.

Водночас є потреба у створенні умов для ефективного трансферу нових видів конкурентоспроможної наукової продукції на загальнодержавному ринку. Мають запровадити правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні.

Потребує вдосконалення і саме середовище вітчизняної патентно-ліцензійної сфери. Тривалість і дорожняча патентної процедури та дефіцит коштів, які наукові установи спроможні виділити на її фінансування, знижують не лише активність щодо належного захисту об'єктів права інтелектуальної власності, створеної за державні кошти, а й значно стримують вихід на міжнародний ринок.

Незадовільними є також діяльність щодо використання ліцензійних договорів про передачу прав на об'єкти промислової власності та їх використання, контроль за зборами та виплатою роялті. Про гостроту всіх цих питань свідчать останні слухання в Комітеті Верховної Ради України з питань науки і освіти, на яких наголошувалося, що лише дієздатна система інтелектуальної власності забезпечує економічне, соціальне і культурне зростання будь-якої країни і як наслідок — стимулює наукову активність. У цьому контексті я хотів би зазначити, що групою вчених Академії разом з вітчизняними та європейськими експертами вироблено європейську модель сплати роялті, яка має запрацювати вже в 2015 р.

Крім того, важливими є ті реформи і програми, до науково-методичного забезпечення яких має долучитися НААН: програми збереження довкілля, енергонезалежності, залучення інвестицій, реформи у сфері податків, дерегуляції та розвитку підприємництва, малого та середнього бізнесу. І це далеко не повний перелік. Ми мусимо бути активними в цьому процесі. Українські науковці, а не іноземці, мають відігравати ключову роль у проведенні реформ та суспільних змін.

Потрібно продовжити дослідження зі створення досконаліших сортів і гібридів, порід сільськогосподарських тварин з подальшим переходом до етапу біоекономіки. Є нагальна потреба в розробці та впровадженні біоадаптивних технологій вирощування основних культур з чіткою зональною спеціалізацією

в умовах зміни клімату.

У галузях землеробства та механізації такими напрямками є наукове забезпечення раціонального земле- і водокористування, розроблення промислових технологій для виробництва та використання альтернативних джерел палива.

У галузі тваринництва — це розвиток генетичних технологій, ресурсощадних технологій виробництва продукції тваринництва.

Мета таких змін — перетворення вітчизняної аграрної науки на ключовий механізм інноваційної моделі розвитку українського сільського господарства. Академія має стати головним рушієм цього наукового механізму.

Щодо проведення оптимізації: у 2010 р. у віданні НААН було 310 наукових установ, підприємств та організацій, станом на 1 жовтня 2014 р. — 260 (за винятком суб'єктів АР Крим). Зменшилася за цей період і кількість працівників — майже на 9 тис. осіб. Однак головне в оптимізації структури не зменшення кількості суб'єктів та працівників, а підвищення ефективності нашої праці, отримання нових знань та додаткових надходжень.

Більше того, інколи проведена «оптимізація» створювала чимало проблем.

Наприклад, якщо у 2010 р. збитки державних підприємств дослідних господарств НААН становили 2 млн грн, то після оптимізації у 2012 р. — 57,3 млн грн!

Інший приклад. Чистий дохід від реалізації нашої продукції впродовж 2012–2013 рр. зріс на 37%, а кредиторська заборгованість зростає більше ніж у 5 разів. І тепер наш головний біль — погашення цієї заборгованості.

Так про яку оптимізацію ми тут можемо говорити?

З огляду на це нам потрібно завершити підготовку нової Програми інноваційного розвитку НААН. Така робота проводиться групою вчених нашої Академії, і перші пропозиції вже розміщені на сайті Академії для їх обговорення та доповнення конструктивними думками.

**Визначення ключових принципів та напрямів розвитку.**

**Основні принципи:**

- Щоб уникнути банальних спроб захоплення майна та земель наукових установ, підприємств, організацій, руйнування аграрної науки, принципи публічності, прозорості, логіки, виваженості мають стати ключовими за проведення таких змін.

- Вчені-аграрники разом з представниками освіти та аграрного бізнесу (виробництво, переробка, логістика, інфраструктура тощо) мають брати безпосередню участь у розробленні плану заходів з проведення змін.
- Принцип самоорганізації наукового середовища, де самоврядність НААН має зберігатися і лише посилюватися.
- Забезпечення правових гарантій наукової діяльності:
  - зміна моделі управління та фінансування інститутів, перетворення наукових організацій на платформи для підтримки наукових груп за напрямками досліджень;
  - розвиток адресної підтримки конкурентоспроможних наукових колективів, розширення практики конкурсного фінансування дослідницьких груп за можливого істотного скорочення частки кошторисного фінансування організацій.

Тому інноваційна інфраструктура має бути сформована так, щоб забезпечити досягнення поставленої мети. Наявність такої інфраструктури — один із ключових принципів успіху аграрної науки. Як засвідчує досвід європейських країн, тут неможливо обійтися без підтримки держави.

Якщо говорити про перспективну структуру НААН, то діяльність її виробничих підрозділів має бути побудована так, щоб зароблені ними кошти стали вагомим джерелом для забезпечення наукової діяльності. Як це зробити — ми повинні думати разом, але певні пропозиції з цього приводу вже напрацьовані.

Ще один із важливих моментів нашої майбутньої концепції розвитку — це інтеграція української аграрної науки у світовий науковий простір. Тут потрібно скористатися можливостями, що відкриваються в Угоді про асоціацію між Україною і ЄС, та наповнити Концепцію розвитку Академії конкретним змістом задля її майбутнього, оскільки нам слід пам'ятати, що коли ми самі не подбаємо про наше майбутнє, то хтось це зробить за нас.

На сьогодні в міжнародній науковій діяльності НААН зберігається основна форма реалізації співробітництва — договірна практика з фінансово обчисленим кількісним показником успішності на творчих засадах: це понад 100 нових угод з обсягом фінансування понад 3 млн грн; 155 пролонгованих угод вартістю майже 2 млн грн; роаялті — 1,5 млн грн. Виконувалися 18 грантів загальною вартістю 7,5 млн грн. Контрактацію здійснили партнери із 40-ка країн Світу.

Для участі в міжнародних конференціях, виставках, семінарах і форумах здійснено 234 закордонні відрядження, оприлюднено й опубліковано 112 наукових доповідей.

Установи Академії відвідали 105 делегації науковців з 27-ми країн загальною чисельністю понад 500 осіб.

Академічні установи є членами понад 70 провідних європейських і світових міжнародних організацій, академій, центрів, товариств, асоціацій тощо. Міжнародне співробітництво прописано з академіями Литви, Білорусі, Молдови, Чехії, Угорщини, Грузії, В'єтнаму, а також із 8-ми академіями аграрної профілю Китаю: (Китайською, Пекінською, Хейлунцзянською, Шандунською, Ляонінською).

Меморандуми про взаєморозуміння з питань розвитку сільськогосподарських досліджень підписано з найпотужнішими аграрними компаніями світу: «Монсанто», «Піонер»,

«Сингента», насінневою компанією №1 у Європі і № 4 у світі — «Лімагрейн».

Щоб реалізувати зовнішньоекономічний курс наукової діяльності, Академії необхідно закріпити її позиції як активного учасника співробітництва у Єврозоні з подальшою інтеграцією у світовий науковий простір.

При цьому потрібно врахувати ще один важливий момент: максимальне залучення наших теперішніх і потенційних партнерів — сільгоспвиробників, бізнес, освіту, консалтинг, міжнародні організації та проекти на всіх рівнях і на всіх етапах розроблення концепції. І перший крок у цьому напрямку нами вже зроблено: підписано Угоду про творчу співпрацю між НААН та НУБіП України, проведено конференцію за підсумками результатів аграрної реформи, працюють робочі групи з підготовки пропозицій щодо подальшого розвитку Академії.

\* \* \*

**Заступник міністра аграрної політики та продовольства України О.В. Сень** наголосив на потребі у спільній діяльності аграрного сектору економіки та аграрної науки, оскільки головне завдання Академії — наукове забезпечення розвитку агропромислового комплексу. Аграрне виробництво — єдина галузь, яка поки що забезпечує стабільний розвиток і вихід на зовнішній ринок та продовольчу безпеку країни. Нині валове виробництво 63 млн т зерна у фізичній масі — це достойний результат. За деякими іншими видами продукції також отримано вагомий показники і приріст, досить стабільний рівень тваринництва.

Запорукою стабільної завтрашньої ситуації є підготовка вже зараз до проведення весняних польових робіт. Це, на перший погляд, прикладне питання, поставлене на порядок денний Урядом. Умови інтеграції України до ЄС, а відповідно і гармонізація законодавства, вплив зони вільної торгівлі ставлять перед нами завдання виробництва технологічної та якісної продукції. Водночас тривожна ситуація з цінами і відповідно із забезпеченням виробництва ресурсами спричинить недотримання технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Стан економіки країни потребує від науковців розроблення нових стратегій розвитку, таких пропозицій аграрному виробництву, які дали б змогу максимально ефективно

використати обмежені ресурси для отримання результату, не нижчого за минулорічний.

Академія повинна переглянути систему планування наукових досліджень, визначитися з їхньою актуальністю щодо отримання конкретного результату, враховуючи напруженість із забезпеченням бюджетним фінансуванням і вимоги до ефективного їх використання. Основою нової системи стане перехід від фінансування наукових установ до фінансування конкретних тем досліджень. Перед науковцями також постало питання залучення позабюджетних коштів, зокрема застосуванням механізму державно-приватного партнерства. Яскравим прикладом результативності поєднання бажання та можливості виробника з баченням науковця є діяльність Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства НААН.

Потрібно створити постійно діючу міжвідомчу координаційну раду або робочу групу, яка об'єднала б науковців, управлінців, виробників для того, щоб сформувати ключові напрями досліджень, необхідні для розвитку аграрного виробництва.

Реалізація аграрної політики розпочинається з формування програми діяльності Уряду та відповідних регулювальних законодавчих актів. Участь науковців у розробці цих законодавчих актів має бути значно глибшою.

Політико-економічна ситуація в країні — унікальна для науковців. Співвідношення ціни

на насіння, засоби захисту, на інші ресурси спонукає виробників шукати кращі розробки науковців. Це момент затребуваності пропозицій науки, насамперед — селекційних досягнень.

Водночас потрібно шукати можливості для того, щоб максимально донести до виробника результати наукових досліджень і розроблені наукою пропозиції, зокрема проводити семінари, демонстрації, знаходити інші форми.

Щодо нашого майбутнього, зокрема підготовки кадрів, маємо вдале поєднання аграрної науки та аграрної освіти в одному міністерстві, оскільки всі аграрні університети (крім Національного університету біоресурсів і природокористування України) підпорядковані Мінагрополітики, і саме в університетах можна поєднати ці можливості та вивчити кваліфікованого спеціаліста, залучаючи наукову базу.

Незважаючи на непрості проблеми і виклики, що постали перед нами, маємо впевненість у тому, що спільними зусиллями ми знайдемо відповіді і конкретні рішення.

**Директор Національного наукового центру «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського» академік НААН С.А. Балюк** у своїй доповіді «Стратегічні підходи до вирішення проблеми деградації та відтворення родючості земель сільськогосподарського призначення» обґрунтував потребу у проведенні повторного великомасштабного обстеження ґрунтового покриву, спираючись на сучасні методичні підходи, з підготовкою відповідних картографічних матеріалів; здійсненні моніторингу ґрунтів на ґрунтовій основі за єдиними програмами та методиками; проведенні інвентаризації даних польових дослідів, їх реконструкції та модернізації, створенні та наповненні баз даних, інформаційних систем, зокрема гармонізованих із європейськими та світовими, що дасть змогу регулювати використання ґрунтових ресурсів країни, увійти в єдиний світовий ґрунтово-інформаційний простір.

У доповіді висвітлено причини виникнення процесів деградації ґрунтів та способи розв'язання проблеми охорони ґрунтів, а саме через законодавче, нормативно-правове, нормативно-методичне, інформаційне, технологічне, наукове, кадрове, фінансове забезпечення, використання міжнародного досвіду.

З метою нормативно-методичного забезпечення слід скоординувати діяльність наукових установ, міністерств та відомств, пошук джерел

фінансування за рахунок комерційних структур, розробку та впровадження нормативів допустимих навантажень на ґрунти, гармонізувати нормативно-правову базу відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про імплементацію Угоди про асоціацію між Україною та ЄС», у напрямі технологічного забезпечення потрібно адаптувати сучасні агротехнології до ґрунтово-кліматичних умов країни.

Пріоритетними напрямками охорони ґрунтів є оптимізація вмісту в ґрунтах органічної речовини, поживних речовин та досягнення їх бездефіцитного балансу, охорона ґрунтів від ерозії та інших видів деградації, меліорація кислих і солонцевих ґрунтів, усунення дефіциту вологи, реконструкція та відновлення зрошувальних та осушувальних систем. Витрати на реалізацію заходів з охорони ґрунтів становлять 46 млрд грн, середньорічні — 1,6 млрд грн (без урахування вартості добрив), зокрема за рахунок державного та місцевого бюджетів — 805 млн грн за рік, за рахунок землекористувачів та власників землі — 820 млн грн за рік.

Стратегічні підходи до розв'язання проблеми деградації та відновлення родючості земель сільськогосподарського призначення передбачають: створення Державної служби охорони земель; удосконалення наявних і розробку нових законів про охорону ґрунтів та їх родючості; підвищення рейтингу проблем захисту і відродження ґрунтів у суспільстві; оновлення кадастрової, картографічної та аналітичної інформації про ґрунти; створення мережі моніторингових спостережень; задіяння геоінформаційних, дистанційних, автоматизованих комп'ютерних та інших сучасних технологій; збільшення обсягів і якості викладання ґрунтознавства та охорони ґрунтів у закладах освіти; розгортання просвітницької діяльності з охорони ґрунтів у ЗМІ та ін.

**Академік НААН, професор Національного університету біоресурсів і природокористування України В.О. Бусол** відзначив, що вперше за багато років в Загальних зборах Академії розглядаються методологічні та методичні питання аграрної науки.

Для пошуку заходів, спрямованих на ефективніше функціонування науки, не слід обирати так звану оптимізацію кількості вчених і технічного персоналу та скорочення кількості наукових установ, як це робила попередня Президія Академії. Потрібно звернути увагу на систему основних чинників, що можуть

значно підвищити продуктивність праці вчених та знизити затрати на проведення експериментальних досліджень. Ця система передбачає:

- якісне управління фундаментальною та експериментальною наукою для досягнення поставленої мети і використання поняття «менеджмент» стосовно впровадження наукових здобутків;
  - впровадження міждисциплінарного і проблемно-цільового методів планування та організації НДР, що дасть змогу зменшити витрати на експериментальні дослідження в 1,5–2 рази та підвищити продуктивність праці науковців;
  - вибір напрямів досліджень і відмову від багатотемності;
  - підвищення морально-соціального рівня діяльності наукової громадськості;
  - відновлення навчання керівників наукових установ, підрозділів, програм, завдань та ін.
- Слід ширше використовувати громадський вплив на підвищення інтелектуального потенціалу науковців через обговорення конкретної проблематики, наукові дискусії, активніше розвивати громадське життя в Академії.

Щодо поліпшення управління наукою розпочато методичне об'єднання академічної та університетської науки, завдяки якому аграрна наука стане ефективнішою, консолідованішою та менш затратною, а Академія — ефективним науково-методичним координаційним центром аграрної науки. На першому етапі цієї роботи Президія Академії та НУБіП України уклали меморандум про наукову співпрацю. В університеті розпочато формування проблемно-цільових і міждисциплінарних програм, засновано міждисциплінарну наукову програму «Здоров'я, продуктивність та якість і безпечність продукції тварин», виконавцями якої стануть науковці з установ та університетів незалежно від їх адміністративного підпорядкування, а базою експериментальних досліджень — дослідні господарства.

Доцільною є концентрація зусиль науки на найперспективніших напрямках і тих, де є талановиті вчені, здатні об'єднати навколо своїх ідей вдумливих і працьовитих дослідників. Слід також наголосити на ролі особистості в науці та важливості залучення й підтримки найталановитіших фахівців.

Було порушено проблемні питання нашої науки, зокрема про розрив між теорією та експериментом, між якими втрачає практицизм, несприйняття нових ідей, теоретичних і концептуальних розробок.

**Директор Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН академік НААН М.В. Роїк** відзначив, що винесений на обговорення «Порядок формування наукових досліджень на 2016–2020 рр.» практично повністю змінює той принцип, за яким формувалися програми в Академії впродовж усього її існування. Цей підхід найповніше враховує виклики, що постають перед аграрною наукою, зокрема значну експансію іноземної науки.

Задля формування програм у Відділенні рослинництва було відібрано близько 700 заявок із 900, які потім трансформувалися в конкретні завдання. Наступним етапом стане попередня експертиза цих завдань з метою визначення їх пріоритетності, сучасності, актуальності та ін. Спеціальна експертна комісія, до складу якої увійшли відомі вчені, до другого завершального етапу рекомендуватиме лише ті завдання, які стануть складовою програм наукових досліджень на 2016–2020 рр.

Якщо працювати в цьому напрямі, то, мабуть, доведеться змінити структуру відділень та самої Академії, оскільки наявна структура створена давно і не відповідає запитам сьогодення.

Академія формується науковцями, здатними виконувати фахові дослідження, які об'єднуються за галузями: рослинництво, тваринництво, механізація і т. ін. Проте ці галузі не є наукові. Тому, якщо ми сформуємо пріоритетні завдання, які вирішуватимемо впродовж 5-ти років, то необхідно буде формувати відповідні відділення, які б забезпечували ефективне функціонування цих програм. Вважаю, що Академія не стане безпосереднім керівником, а буде співвиконавцем сформованих програм.

Програми певною мірою будуть коригуватися, оскільки їх уведення планується з 2016 р., але є ще 2015 р. і, звичайно, будуть внесені деякі поправки, пропозиції, можливо, відбудуться кардинальніші зміни. Тому на наступному засіданні Загальних зборів необхідно розглянути питання щодо особливостей подальшого функціонування програм, визначити пріоритети та фінансові інструменти, зокрема, як використати наявні земельні ресурси, щоб вони працювали на виконання прикладних досліджень, як самоорганізуватися. Ми маємо знати, що наша Академія захищає національні інтереси нашої держави, аграрного комплексу. Слід продумати, як нам реформуватися зсередини, щоб бути активними в ринковому середовищі. Настав час заробляти гроші самостійно і нормально працювати.

**Народний депутат України Л.П. Козаченко** виступ присвятив серйозним процесам у світовій політиці і конфлікту на території нашої держави з Російською Федерацією, а також питанню продовольчого забезпечення планети, адже, за даними ФАО, близько 30 тис. людей щодня помирають від голоду. За рік — це значно більше, ніж забирала будь-яка війна. Тому нині найголовнішим питанням є забезпечення світу продовольством, і в подоланні цієї проблеми Україна відіграє значну роль.

За мінімальних норм споживання, встановлених ФАО, навіть за наявних обсягів виробництва зернових Україна може прогодувати майже 100 млн людей. За повної реалізації нашого потенціалу і досягнення середньої врожайності зернових, як у США, ми матимемо понад 100 млн т зерна, і відповідно збільшиться виробництво інших видів продукції. Тоді ми зможемо годувати близько 400 млн людей на планеті. Це дуже високий показник. Принаймні ми навіть близько 20% цієї продукції не зможемо спожити на внутрішньому ринку.

Ці питання часто обговорюють на великих міжнародних конференціях у різних країнах світу. Жоден такий захід не відбувався без участі вчених, але, на жаль, там майже не було представників вітчизняної науки. За темпами зростання експорту олії ми посідаємо перше місце у світі, друге місце — за експортом зерна, але треба замислитись над впливом вітчизняних товаровиробників на світові ринки.

Нині науковці працюють над важливими питаннями генетики, мікробіології, генної інженерії, кібернетики, економіки, фінансів. Проте, наприклад, щодо селекції в рослинництві, то на світовому ринку, реалізація продукції якого становить близько 23 млрд дол. за рік, майже 70% цих обсягів контролюють 10 компаній, серед яких, на жаль, немає українських. Це Монсанто — перше місце у світі (реалізація насіння за рік — 5 млрд дол.), Дюпон — друге місце (3,5 млрд дол.), Сенгента (2,2 млрд дол.), а також Ріна-Грейн (Франція), завершує цей список японська компанія Селекціонер і це притомно, що Японія має мізерну частку в глобальному аграрному виробництві і входить в десятку найкращих селекційних компаній у світі. Можна навести ще десяток найбільших компаній у світі, які займаються селекцією у тваринництві, проте вітчизняних серед них немає.

На світовому ринку немає українських компаній і серед виробників комбайнів, тракторів,

інших видів техніки, зокрема перспективного обладнання, пов'язаного з використанням супутникової навігації, контролю не просто за нормами висіву насіння на гектар, а за кожною насінною (від калібрування до сіви). Без таких систем нині неможливо працювати ні в селекції, ні в промисловому виробництві. Ці системи дають змогу сенсорно керувати будь-якими процесами.

Нині відзначається тенденція до глобальної інтеграції світового виробництва. Україна контролює понад 36% ринку продукції у країнах Близького Сходу та Північної Африки, експортує в Саудівську Аравію 70% зерна, а це — найбагатша країна Близького Сходу, яка може нас забезпечити нафтою, газом. Проте від поставок зерна з України залежить продовольча безпека і політична ситуація в цих країнах.

Науковці мають активно вивчати: як будуться ці глобальні вертикальні інтегровані ланцюги, як вони фінансуються, як капіталізується цей бізнес, оскільки від цього залежать фінансові ресурси, які ми можемо залучати. Україна має відповідних фахівців і потребує розвитку цього напрямку досліджень.

Надходження фінансових ресурсів можливі як результат реформування аграрної науки й аграрної освіти.

**Ректор Білоцерківського національного аграрного університету академік НААН А.С. Даниленко** наголосив, що наука й освіта — це локомотив вирішення питань, які стоять перед аграрним сектором економіки, а напрями, сформовані у доповіді Президента НААН, сприятимуть аграрній науці в мобільності, системності і конкретності в досягненні мети.

Доповідач зазначив, що рівень зібраного врожаю в країні протягом останніх років (63 млн т) не означає високого рівня розвитку аграрної економіки та добробуту селянства. Від високого врожаю до зuboжіння нині один крок. Усе напрацьоване в аграрному секторі зроблено за рахунок тієї бази і резервів, що існували раніше. Був лізинг, техніка, кредити.

Незважаючи на високі показники: надій — 9 000 кг молока на корову, врожайність зернових — 65–70 ц/га, приріст живої маси у свинарстві — 1 кг, нівелюють результат невідповідні ціни на дизельне паливо (16–17 грн/л) та інші негативні тенденції. Підтримано позицію заступника міністра аграрної політики і продовольства України О.В. Сеня щодо необхідності



конкретних кроків з боку Уряду і держави.

Також були розцінені як шкідливі пропозиції щодо ліквідації чи підпорядкування аграрної освіти і науки.

Справді, 64 млн т зерна отримано завдяки внеску науковців, проте потрібно працювати на випередження. Доповідач передав Комітету Верховної Ради України з аграрної політики та земельних відносин наукові напрацювання щодо науково-організаційного та інноваційного розвитку авторства академіків НААН: П.І. Коваленка, В.Я. Месель-Веселяка, М.М. Гаврилюка, А.В. Балян, М.І. Бащенко, А.С. Даниленка та ін. Системну перебудову — гнучку, прозору, конкретну, доступну і відповідальну — непотрібно затягувати в часі, на противагу колишньої оптимізації, яку проводили кілька років тому. На виконання доручень Президента НААН академік НААН М.І. Бащенко на базі Білоцерківського національного аграрного університету проводив зустрічі на цю актуальну тему. Враховуючи наявні напрацювання, передусім потрібно перебудувати систему управління, зберегти кожну установу НААН, кожного науковця. Також потребує вдосконалення система заохочень, заробітної плати, інших важливих складових, які нині не відповідають сучасним реаліям.

Потрібно все зробити для підвищення продуктивності тваринництва та подолання експансії іноземних сортів сільськогосподарських культур. Поряд з обов'язковим виконанням фундаментальних тем потрібно ефективно використовувати 380 тис. га землі, які є в користуванні Академії. Є багато сільськогосподарських підприємств, з яких можна брати приклад. Вони вирощують високопродуктивну велику рогату худобу м'ясних та молочних порід і мають високий рівень ефективності. А поряд є господарства, які нині гинуть.

Щодо питання відміни державної підтримки сільського господарства як високоєфективної галузі, доповідач висловився категорично проти зняття фіксованого сільськогосподарського податку, пільгового оподаткування. Тоді село занепаде зовсім! Сільське господарство — єдина галузь, яка працює нині в плюс. В Україні фіксований сільськогосподарський податок — 40€ на 1 га, а в Європі підтримка держави — 500–800€! Нині ми працюємо для фермера, для середнього підприємства. Зробивши неправильні кроки, ми сформуємо базу для тіньового сектору економіки і проблем стане більше.

Щодо співпраці наукових установ з вищими

навчальними закладами, то запропоновано розробити конкретну програму підготовки і освітніх спеціалістів, і науковців. За аналізом виробничої практики майбутніх фахівців можна визначити майбутній напрям їхньої діяльності — як науковців чи виробничників.

Селяни — люди найсвятішої професії, оскільки сільське господарство — для найсильніших людей. І аграрна наука — для найсильніших, а ми маємо справжню команду для реалізації рішень.

**Народний депутат України Г.М. Заболотний** зазначив, що завдяки доброму врожаю (63 млн т зерна), отриманому в країні 2014 р., великим та ефективним агрохолдингам за участі, зокрема, й іноземного капіталу Україна вийшла на друге місце у світі за обсягом експорту зернових. Однак, незважаючи на почесне місце, ні держава, ні виробник, ні наука нічого від цього не мають. Ми нині зробили трейдерів мільярдерами.

Внаслідок експорту зерна у великих обсягах тваринництво в країні практично розвалено, галузь існує лише завдяки селянським господарствам, які виробляють близько 90% молока і майже 80% м'яса.

Обґрунтовано позицію проти запровадження обов'язкової монетаризації плати за оренду паїв. Орендодавець має вирішувати, в якій формі отримувати плату за оренду землі: або ж частково грошми, або ж натуральною продукцією. Натуральна плата за пай стимулюватиме господаря тримати худобу і таким чином забезпечувати ринок продукцією тваринництва, мати робоче місце, проте постає питання виплати пенсії таким працівникам.

Негативні тенденції деградації ґрунтів виникають через численні технологічні порушення (зокрема лише 4% господарств мають науково обґрунтовану сівозміну), а також через вирощування тільки кон'юнктурних культур, яких потребують зовнішній і внутрішній ринки. Проте кон'юнктура ринку має рухати виробництво вперед і перебувати в розумних межах.

Нині, на жаль, в країні майже знищено сортовипробування.

Нашу наукову думку цінують за кордоном, однак між тим, що ми знаємо, і тим, що ми робимо, — між бажаннями і можливостями наявний великий розрив через незабезпеченість фінансовими ресурсами та матеріально-технічними засобами. Щойно у нас з'явилися непогана техніка, якісне насіння, добрива, гербіциди — одразу з'явився і результат. Сьогодні

не є проблемою отримати понад 100 ц/га зерна кукурудзи, понад 80 ц/га пшениці, 10 тис. л молока від корови. Актуальним питанням є ефективність виробництва та окупність витрат. Поєднання складових: об'єкта виробничої діяльності, кадрового потенціалу, інновацій і фінансового потенціалу забезпечить економічний розвиток суспільства. Ми не чекаємо швидкого результату. Крім того, вагомим чинником, який не сприяє розвитку, є диспаритет цін між продукцією сільського господарства та матеріально-технічними засобами й послугами, що формують собівартість продукції.

У виступі також порушено питання землі як товару. Ми наразі не здатні побудувати ринок землі, оскільки її вартість, перенесена на вартість продукції, входить у суперечність з купівельною спроможністю громадян.

Україна — аграрна держава, але ми не повинні продавати сировину. Системна глибока переробка, яка створює додаткову вартість продукту, є рушієм розвитку аграрного виробництва, звісно, за ухвалення розумних, адекватних законів.

Науку не може замінити менеджмент, тому Академія має існувати, оскільки наука — це основа, і її потрібно підтримувати і допомагати їй, щоб фундаментальні дослідження фінансувалися державою, а прикладна наука працювала разом з виробництвом.

**Голова Аграрної партії України, голова Наглядової ради групи компаній ТОВ «АМАКО Україна», почесний член НААН В.Є. Скоцик** порушив питання про узгодження запропонованого Мінагрополітики та Відділенням аграрної економіки НААН проекту Програми розвитку аграрного сектору до 2020 р. з новими планами Парламенту та Уряду.

Заслугує на увагу досвід провідних країн світу, які успішно перебудували кризову економіку і розвинули її. Основою політики США за часів великої депресії та Великої Британії за часів війни з нацистською Німеччиною, крім інших чинників, була наука, на базі якої розвивалася промисловість.

В Україні складається така ситуація, як у Німеччині в 1963 р., коли побудували Берлінську стіну. Наш Донбас нині є розколом Заходу і Сходу. І це не просто класична війна, це війна різних ідеологій. Ми сьогодні переживаємо економічну депресію більшу, ніж колись в історії її переживала економіка великих держав. Це пов'язано з тим, що Україна перебуває

на межі різних ідеологій світу — Заходу і Сходу.

Увесь 2014 р. ознаменований зростанням китайської економіки, яка стала економікою номер один у світі, випередивши Сполучені Штати Америки. Китай став найбільшим у світі виробником і переробником зерна, біопалива, сільськогосподарської техніки завдяки науковим досягненням і впровадженням. Це найкраща відповідь тим, від кого ми сьогодні чуємо: «Для чого нам наука, вона жодної ролі не відіграє». Найбільша академія аграрних наук у світі — у Китайській Народній Республіці. Вона об'єднує 42 найпотужніших науково-дослідних інститути і налічує 5 000 членів академії.

Доповідач висловив стурбованість стосовно деяких положень Коаліційної угоди, зокрема питань скорочення фінансування прикладних досліджень, ліквідації неефективних підприємств, установ та організацій НААН (виконання до 4-го кварталу 2015 р.) і приватизації з паюванням земель НААН між працівниками, жителями прилеглих сільських територій. Було наголошено на тому, що в Програмі діяльності Кабінету Міністрів України бракує питання земельної реформи і розвитку переробки продукції сільського господарства (створення доданої вартості), а також на конкретних заходах з її реалізації. На жаль, на відміну від Китаю, під час підготовки програмних документів не було використано напрацювань науки, на яку мають спиратися ці програми.

Ми маємо реформувати Аграрну партію, розробити програму її діяльності на 25–35 років, яку будемо разом виконувати і звітувати про її виконання на річних зборах Академії чи зібранні громадськості.

**Головний науковий співробітник Інституту проблем безпеки АЕС НАН України академік НААН Б.С. Прістер** висловив подяку Президенту Академії за розуміння проблеми й активну позицію під час підготовки Звернення до Президента України П.О.Порошенка президентів НАН України, АМН і НААН щодо вжиття заходів для підвищення готовності до реагування на аварії на АЕС з урахуванням високої небезпеки терористичних актів і складності стану в країні.

Нині агроекологія визначає стратегію розвитку сільськогосподарського виробництва, спрямовану на збереження і відновлення передусім ґрунтових, водних і біологічних ресурсів, охорону навколишнього середовища і забезпечення населення високоякісними

продуктами харчування. Водночас ґрунти України катастрофічно деградують, втрачають рівень родючості і нещадно експлуатуються.

Перший тур ґрунтового картування та агрохімічного обстеження сільськогосподарських земель, проведений на початку 60-х років минулого століття, дав змогу підняти землеробство на якісно новий рівень, обґрунтувати і реалізувати розвиток виробництва, застосування добрив, збільшити продуктивність сільського господарства. На сьогодні інформація принципово застаріла, і ми не маємо у своєму розпорядженні адекватної оцінки якості ґрунтового фонду країни.

Програми другого туру повномасштабно обстеження обґрунтовано і розроблено, проте фінансовий стан не дає можливості їх реалізувати.

У цих умовах Академії необхідно виступити з ініціативою організації пілотних проєктів, які можуть бути невідкладно виконані в найкритичніших і найважливіших регіонах та профінансовані. За їх реалізації будуть допрацьовані деталі і механізми виконання. Президії НААН запропоновано також розглянути питання про розроблення комплексних міжгалузевих пілотних проєктів за участю тваринницьких, ветеринарних, економічних підрозділів НААН і виробників.

З огляду на розвиток екологічної складової серед показників рівня якості життя провідних країн доповідач звернувся до Президії НААН з пропозицією розглянути питання про створення єдиних для Академії баз даних з найважливіших напрямів. В Інституті агроєкології і природокористування НААН, який розробляє і володіє методами контролю за якістю навколишнього середовища і продукції, зокрема контролю за широким спектром забруднювачів і патогенів, мутагенів і найактуальніших шкідливих речовин, запропоновано створити спільно з Мінагрополітики агроєкологічний центр з питань екологічної безпеки і моніторингу агроєкологічного потенціалу ґрунтів України.

Зважаючи на складність і комплексність питань екологічної спрямованості і важливість проблеми з огляду на підписання Угоди про асоціацію між Європейським Союзом та Україною, запропоновано також розглянути питання про відновлення в структурі Академії Відділення проблем екології і природокористування.

Доповідач наголосив на необхідності збереження цілісної системи ресурсів сільськогосподарства, однією з найважливіших

складових якої є аграрна наука, зокрема вчені наукових установ НААН.

**Директор Державної установи Інститут сільського господарства степової зони НААН член-кореспондент НААН А.В. Черенков** зазначив, що унікальним соціально-економічним явищем слід вважати розвиток зернової галузі держави, яка в умовах проведення структурної і функціональної реформи не лише збільшила виробництво зерна, а й стала основою стабілізації економічного розвитку аграрного сектору та економіки країни загалом.

Важливу роль у комплексному розв'язанні проблеми збільшення виробництва зерна відіграла розроблена Національною академією аграрних наук України Національна програма «Зерно України» на період до 2017 р. з екологічно обґрунтованим плановим рівнем валових зборів зерна 80 млн т.

Високу точність реалізації прогнозу виробництва зерна було забезпечено на основі експериментальних даних щодо ефективності окремих систем, способів, засобів та організаційних форм, розроблених у процесі виконання програми наукових досліджень НААН «Зернові культури» (головна установа ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН, виконавці — 13 інститутів і 9 державних дослідних станцій).

Повністю виправдались наукові розрахунки зростання врожайності нових сортів і гібридів зернових культур, зміна структури посівних площ на користь продуктивніших культур, раціональне розміщення за сільськогосподарськими зонами, ефективні способи цільового використання мінеральних добрив і засобів захисту рослин.

Становлення ринкових відносин в аграрному секторі України та міжнародний розподіл виробництва призвели до трансформації структури посівних площ і переоцінки значення окремих культур у зерновому балансі. Зокрема, завдяки кліматичним змінам, появи нових гібридів, освоєнню технологій за останнє десятиріччя виробництво зерна кукурудзи зросло з 3,8 млн т у 2000 р. до майже 30 млн т у 2011–2014 рр. Найінтенсивніше ці процеси відбувалися в Лісостепу, де валові збори зерна кукурудзи зросли за цей період з 2,1 до 16 млн т.

На ринку України нині представлено гібриди 16-ти сільськогосподарських культур селекції вітчизняних державних установ і комерційних фірм, серед яких 8 установ, підпорядкованих НААН. Усього вітчизняні гібриди становлять

близько 35% від усіх зареєстрованих, з них 25% представлено установами НААН, зокрема 12,3% — ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН. Серед зарубіжних фірм найактивніші компанії: Піонер (7,5%), Монсанто (6,3%), Сінгента (5,4%), Євраліс (5,8%). Потрібно зазначити, що насіння кукурудзи вітчизняних гібридів у 3–4 рази дешевше зарубіжних, хоча за генетичним потенціалом не поступаються їм і значно краще адаптовані до кліматичних умов нашої країни.

За поточну п'ятирічку установами НААН передано 86 нових гібридів кукурудзи, серед яких 60% створено ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН. Крім зернової групи, багато уваги приділяється спеціальним напрямкам використання зерна кукурудзи: крупа, мука, каротин, крохмаль та ін.

На жаль, Україна поки що залишається імпортоорієнтованою країною, хоч і має значний потенціал для розвитку галузі насінництва та підвищення експортних можливостей. Проте застаріла та недостатньо розвинена матеріально-технічна база насінництва, зокрема посівна і збиральна техніка, стримує процеси розвитку цієї галузі. Нині немає жодного державного сучасного кукурудзообробного заводу, а побудовані за останні роки — належать приватним, переважно зарубіжним компаніям. Різко скоротилася кількість селекційних установ і селекціонерів, що значно знижує їхню конкурентоспроможність і спричинює впровадження гібридів зарубіжних фірм, які не завжди пристосовані до умов України.

Розв'язання цих проблем має стати першочерговим для зміцнення продовольчої безпеки України.

**Директор Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошувального землеробства НААН, почесний член НААН, Герой України В.О. Найдьонова** зазначила, що одним із важливих чинників підвищення рівня життя в країні є розвиток науки, а першочерговим завданням аграрної науки — забезпечення інноваційної моделі розвитку сільського господарства, конкурентоспроможність на внутрішньому та зовнішньому ринках і продовольча безпека країни.

Доповідач поінформувала Загальні збори про вагомості досягнення в науковій і виробничій діяльності Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошувального землеробства НААН. За 5 років було

створено екологічнобезпечні та енергоощадні технології вирощування зернових, кормових, олійних культур із застосуванням сучасної техніки, спрямованої на мінімізацію обробітку ґрунту; 2 сорти пшениці озимої: Асканійська та Базальт, 1 сорт олійного льону Віра, таврійський тип південної м'ясної породи великої рогатої худоби, адаптований до екстремальних умов півдня України. Також актуальними нині є дослідження, які проводять у польових довгострокових дослідках (на зрошенні та богарі) за різних способів основного обробітку ґрунту і технології no-till. Завдяки створенню лабораторії комплексного агрообслуговування (на базі ДПДГ «Асканійське»), сучасному аналітичному моніторингу стану ґрунтів та рослин на виробничих полях, оптимальному застосуванню хімічних препаратів, зокрема на вирощуванні сої вдалося значно заощадити фінансові ресурси, спеціалісти станції додатково отримали до 1 ц/га насіння сої і зекономили 6 200 грн на кожній тонні врожаю. Значною підмогою для ухвалення оперативних рішень на дослідних ділянках, маленьких площах з великою кількістю варіантів стала оснащеність портативними пристроями, які здійснюють контроль.

За рахунок коштів станції у 2014 р. було проведено частковий ремонт технічного обладнання Каховського магістрального зрошувального каналу, завдяки чому відновлено 64 га зрошуваних земель. Застосування ГІС-технологій оцінювання стану посівів та своєчасне здійснення поливів забезпечили раціональне використання поливної води, вартість якої для кінцевого споживача наприкінці поливного сезону становила 62 коп за 1 м<sup>3</sup> (82% електроенергії).

В умовах ДПДГ «Асканійське» з 2002 р. здійснюють випробування сортів зернових, технічних та олійних культур одеської, херсонської, харківської, запорізької, дніпропетровської селекції.

Розвиваючи співпрацю із зарубіжними та вітчизняними приватними організаціями, Асканійська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошувального землеробства НААН бере участь у випробуванні технологій хімічного захисту рослин і препаратів позакореневого підживлення та стимуляції їх росту.

Можна з упевненістю сказати, що подальший розвиток аграрної науки має великі перспективи. Проте досягнення можливі лише за умови комплексних змін в усіх сферах АПК.