



Економіка

УДК 330.341.1:
62.001.7;338.24.01

© 2019

НАУКОВІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ НАУКИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

В.А. Вергунов

*доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН
Національна академія аграрних наук України
вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 9, м. Київ, 01010, Україна
e-mail: transfnaas@ukr.net*

Надійшла 05.04.2019

Мета. Висвітлити методологічні принципи, концептуальні засади та основні результати наукових досліджень з питань інноваційного розвитку та трансферу технологій у мережі науково-дослідних установ регіонального рівня Національної академії аграрних наук України. Здійснити аналіз впровадження в інноваційно-інвестиційно активних сегментах агропромислового виробництва ринково-затребуваної наукоємної продукції та запропонувати шляхи удосконалення такої діяльності. **Методи.** Системний аналіз та узагальнення інформації для поповнення банку закінчених наукових розробок. **Сценарний аналіз умов інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку вітчизняного АПК в умовах Європейської інтеграції.** **Результати.** Висвітлені науково-організаційні перетворення в системі НААН. Одним з прикладів таких перетворень є створення п'яти міжрегіональних наукових центрів, які сприятимуть інноваційному розвитку АПК регіонів, співпраці наукових установ НААН і закладів аграрної освіти з органами влади та суб'єктами аграрного бізнесу. Проаналізовано методологічні аспекти інноваційного розвитку. Репрезентовано модель ринково-адаптованої інноваційної інфраструктури, якою передбачено формування на базі науково-виробничих структур НААН інноваційно-трансферних центрів з реалізації бізнес-проектів в агроформуваннях регіонів. Наведено приклади пілотних високотехнологічних бізнес-кластерів, серед них «Біолан — їжа для життя», «Біосад — квітуча садиба», «Біорегіон — заможний край». Показано результати випробування, впровадження та науково-консультаційного супроводу інновацій вченими Донецької, Буковинської та Полтавської державних сільськогосподарських дослідних станцій, Інститутів сільського господарства Степу та Північного Сходу. **Висновки.** На основі проведених досліджень з питань інноваційної діяльності сформовано методичну базу, яка охоплює всі аспекти інноваційного розвитку НААН і створює передумови для реалізації цих напрацювань та їх адаптації до умов регіонів. Одержані практичні результати є науково-організаційною основою для інноваційно-інвестиційного розвитку аграрної науки і формування ринкової інфраструктури в АПК.

Ключові слова: інноваційний розвиток, інноваційна діяльність, інноваційний провайдинг, трансфер інновацій.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovysnyk201905-08>

Что такое современное полевое хозяйство? Это совокупность ряда истин, пусть и временных, полученных путем десятилетних опытов. Если весь прогресс в земледелии достигнут только опытным путем, то как же можно возражать относительно полезности учреждений, призванных для такой цели.

В.Г. Ротмістров

Національна академія аграрних наук України має розгалужену мережу багатопрофільних науково-дослідних установ регіонального рівня, які в більшості своїй мають статус сільськогосподарських дослідних станцій. Місією цих установ є розв'язання забезпечення інноваційного розвитку агропромислового виробництва на основі завершених наукових розробок науково-дослідних установ Академії вищого рівня (Національних наукових центрів, галузевих науково-дослідних установ). Їх основними завданнями є апробація таких розробок та їх адаптація до ґрунтово-кліматичних умов регіону, широке впровадження в агроформуваннях та науково-консультаційний супровід упроваджених розробок.

У мережі Академії нараховується 55 дослідних станцій різного підпорядкування. Деякі з них — наприклад, Кіровоградської, Рівненської та Сумської областей — за кращими результатами науково-дослідної та фінансово-господарської діяльності отримали статус науково-дослідних інститутів та іменуються відповідно Інститутом сільського господарства Степу, Інститутом сільського господарства Західного Полісся та Інститутом сільського господарства Північного Сходу [1].

Створення цих установ має більш як столітню історію. У 80-х роках XIX ст. на території сучасної України Харківським товариством сільського господарства за активної участі А.С. Зайкевича (1842–1931) — автора першої методики проведення досліджень в агрономії (1892) — були створені Полтавське дослідне поле (1884), дослідне поле Імператорського товариства сільського господарства Півдня Росії в Одесі (1888), Харківське, Дербичинське (1888) у Ямпільському повіті Подільської губернії, Херсонське (1889),

Сумське (1895) дослідні поля та ін. У 1900 р. було організовано Подільську (Вінницьку), а в 1901 р. — Київську мережу сільськогосподарських дослідних установ. У 1904–1905 рр. організовані Верхньодніпровське дослідне поле (Катеринославська губернія), Сумська дослідна станція, Роменське дослідне поле (Полтавська губернія) та Харківська контрольно-насіннева станція, а в 1912 р. утворена Миронівська дослідна станція (нині Миронівський інститут пшениці ім. В.М. Ремесла) [2].

За час, що минув, ці установи неодноразово трансформувалися, розвиваючись і вишукуючи оптимальні форми співпраці з великою аграрною наукою, освітою та аграрним бізнесом. Але в основі діяльності цих установ завжди була і залишається сільськогосподарська дослідна справа та науково-консультаційна діяльність. І нині вони становлять надзвичайно важливу складову аграрної науки, найбільш наближену до сільськогосподарського виробництва.

У незалежній Україні, за ініціативи Мінагропроду України, Української академії аграрних наук та Національного аграрного університету у 1998 р. спільним наказом, на базі обласних сільськогосподарських дослідних установ УААН були створені регіональні центри наукового забезпечення агропромислового виробництва, до складу яких увійшли наукові, освітні та проектно-технологічні установи регіонів [3]. У 2013 р. за рішенням Президії НААН затверджено Концептуальні засади інноваційно-інвестиційного розвитку аграрної науки та організовано 7 Зональних науково-інноваційних центрів, зонами впливу яких була охоплена вся територія України, Проте за об'єктивних обставин такі центри розвитку не отримали.

У 2016 р. учені розробили Концепцію реформування аграрної науки, а в 2018 р. затверджена Програма реалізації зазначеної вище Концепції. В рамках виконання завдань цієї програми, з метою підвищення ролі аграрної науки та освіти, поєднання загальнодержавних і регіональних інтересів наразі створюються 5 міжрегіональних наукових

центрів НААН. Основними завданнями центрів мають бути сприяння розвитку співпраці наукових установ і закладів вищої освіти із місцевими органами влади та суб'єктами аграрного бізнесу, вдосконалення наукового забезпечення для розв'язання актуальних міжрегіональних і регіональних проблем інноваційного розвитку аграрного сектору та сільських територій, посилення інноваційних перетворень у зонах їх відповідальності, активне залучення науково-технологічного потенціалу регіонів до спільної науково-освітньої діяльності [1].

Науковий потенціал аграрної науки України здатний забезпечити вихід на світовий рівень досліджень у селекції рослин і тварин, новітніх біотехнологіях, збереженні довкілля тощо. Результати досліджень дають змогу в перспективі виробляти в Україні щорічно 80–100 млн т зерна, 9–10 млн т насіння олійних культур, подвоїти обсяги виробництва продукції тваринництва, забезпечити імідж України, як світової житниці.

Водночас інноваційні процеси в аграрному секторі економіки України через недостатню державну політику щодо стимулювання розвитку науково-технологічного фактора ще не набули вагомих масштабів. Кількість підприємств, які переведені на інноваційний шлях розвитку, становить менше 15%. Інвестиції в основний капітал сільського господарства України становлять менше 230 грн у розрахунку на 1 га, тоді як, наприклад, у Польщі вони сягають понад 230 євро.

В останні роки аграрна галузь економіки України є найбільш бюджетоутворювальною. Проте рівень технологічного забезпечення в ній ще не відповідає сучасним вимогам. Курс на підвищення конкурентоспроможності агропромислового виробництва за рахунок упровадження інноваційних технологій, модернізації інфраструктури та залучення інвестицій в базові сектори АПК потребує докорінних змін у системі аграрної науки [4].

На розв'язання цієї проблеми рішеннями Президії Академії визначено моделі та механізми подальших ринкових перетворень й інноваційно-інвестиційного розвитку НААН. З метою прискорення розробки і застосування науково-технічних та техніко-технологічних досягнень розроблена та

реалізується програма наукових досліджень «*Наукові основи ефективного функціонування та інноваційно-інвестиційного розвитку аграрної науки в конкурентних умовах міжнародної інтеграції*» (Інноваційний розвиток) — головна установа Інститут інноваційної біоекономіки [5].

Мета досліджень — аналіз стану впровадження в інноваційно-інвестиційно активних сегментах агропромислового виробництва на засадах державно-приватного партнерства і міжнародної інтеграції ринково-затребуваної наукоємної продукції, пошук шляхів удосконалення такої діяльності.

Методика досліджень. За встановлення зв'язків між складовими одержаних новацій та інновацій на конкурентоспроможність у різних ґрунтово-кліматичних зонах проводили системний аналіз та узагальнення інформації для поповнення банку закінчених наукових розробок (новацій), супроводжених науково-консультаційними та інформаційними послугами задля активного їх сприйняття і освоєння в агропромисловому виробництві. Здійснювали сценарний аналіз умов інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку вітчизняного АПК в умовах Євроінтеграції з урахуванням методології теорії конкурентних переваг [6].

На базі методології інноваційного провайдингу обґрунтовано науково-методичні та науково-організаційні підходи до підготовки наукової продукції науково-дослідних установ НААН до трансферу в агропромислове виробництво в форматі інноваційно-інвестиційних бізнес-проектів [7].

Результати досліджень. Установи-співвиконавці програми наукових досліджень «Інноваційний розвиток» упродовж 2016–2018 рр. виконували 52 завдання 4-х підпрограм, з них 10 — фундаментальних, 40 — прикладних і 2 — пошукових [1, 8, 9].

За підпрограмою «*Методологічні і організаційні засади інноваційної політики розвитку АПК на платформі наукових досягнень і підприємницьких механізмів*» сформовано методологічні засади:

- моделі інтеграції науки і освіти на інноваційній основі;
- механізму передачі та науково-консультаційного супроводу науково-інноваційних розробок;

- ринкової платформи дослідження ринку виробництва нішевої продукції АПК на основі інноваційної біоекономіки;

- відбору, створення та комерціалізації інноваційних фастплант-технологій швидкого освоєння і виробництва нішевих культур.

Сформовано концептуальні положення побудови і функціонування біоекосистеми модульних виробничих, промислових і логістичних комплексів нішевого сегмента АПК. Обґрунтовано методичні підходи щодо відбору, створення та комерціалізації інноваційних фастплант-технологій швидкого освоєння і виробництва нішевих культур з науковим супроводом установ НААН. Розроблено методичні рекомендації та шаблони фастплант-технологій. Апробовано методологічні засади і впроваджено методичні підходи комерціалізації наукових розробок установ НААН на базі виробництва нішевої продукції АПК. Здійснено обґрунтування методологічної і організаційної бази щодо систематизації технологій виробництва нішевої продукції АПК [10].

За підпрограмою «*Наукове обґрунтування методологічної, методичної та організаційної бази інноваційного провайдингу трансферу технологій із залученням інвестицій в системі інтегрованих агротехнобізнесформувань*» сформовано методологічну, методичну та організаційно-економічну базу розроблення пілотних інноваційних бізнес-проектів.

Удосконалено методологічні підходи та організаційні механізми створення і функціонування інноваційного трансферного центру з реалізації бізнес-проектів на базі науково-дослідних установ НААН.

Розроблено методологічні підходи й оптимальну модель створення та трансферу інновацій в умовах Центрального регіону щодо застосування систем збалансованих короткочасних сівозмін, створення нових сортів ячменю, сої, інших культур, застосування картограм кластерів аграрного виробництва в степовій зоні та в галузі рослинництва, проведено інформаційно-аналітичні дослідження рослинницько-технологічних інновацій; створено базу даних інновацій і проектні шаблони для трансферу 318-ти рослинницьких інновацій.

Розроблені та впроваджуються інноваційні проекти з вирощування коноплі, нуту,

сочевиці, квасолі, гірчиці. Підготовлені й опрацьовуються стартапи з вирощування гороху, часнику, стеїї, імбиру, сорго.

З метою реалізації програми інноваційно-інвестиційного розвитку Академії на ринкових засадах розроблено модель ринково-адаптованої інноваційної інфраструктури, яка передбачає формування на базі науково-виробничих структур НААН Наукового парку з мережею трансферу наукоємних технологій (бізнес-інкубатор, інноваційні трансферні центри, виробничо-технологічні кластери, інтегровані промислові комплекси).

За підпрограмою «*Наукове забезпечення методичних і організаційних заходів щодо створення та функціонування науково-виробничих комплексів з трансферу інновацій в АПК*» розроблено:

- науково-організаційні засади участі науково-дослідних установ НААН у ринково адаптованих науково-виробничих комплексах кластерного типу;

- науково-консалтинговий інструментарій супроводу створення та функціонування в наукоємній сфері АПК інтегрованої підприємницької інфраструктури з трансферу інновацій;

- нормативно-методичну базу проектування інноваційно-інвестиційного бізнесу, запуску стартапів з виробництва нішевої агропродукції на кластерних засадах;

- організаційні підходи та ринково-орієнтований інструментарій створення, випробовування, експериментального виробництва та супроводу трансферу інноваційних технологій і продукції.

Підготовлено 40 стартапів на кластерних майданчиках у різних регіонах України, сформовано портфель замовлень на 2019 р. на суму близько 10 млн дол. США.

Проведено аналіз ринку нішевої продукції в Україні. Розроблено пілотні високотехнологічні бізнес-кластери: «Біолан — їжа для життя», «Біосад — квітуча садиба», «Біопрод — пермакультура», «Біоефект — скарби рослин», «Біоенерго — сила рослин», «Біорегіон — заможний край», які презентовані на сайті Інституту інноваційної біоекономіки (www.iipnaan.com.ua).

У 2018 р. науково-дослідними установами — співвиконавцями програми

випробувано та адаптовано до ґрунтово-кліматичних умов регіонів 375 наукових розробок, у т.ч. у галузях: землеробства — 55, рослинництва — 257, зоотехнії — 47, харчової і переробної промисловості — 3, механізації — 2, аграрної економіки — 11.

Зокрема, Донецькою державною сільськогосподарською дослідною станцією у ДП «ДГ «Забойщик» ДДСДС здійснювалася виробнича перевірка адаптивної технології вирощування пшениці озимої в зоні Степу України. Одержано врожайність пшениці озимої сорту Богиня 5,3 т/га (+0,4 т/га до контролю), чистий прибуток — 8010 грн/га, рівень рентабельності — 35%.

За випробування Інститутом сільського господарства Західного Полісся удосконаленої технології вирощування гібридів ріпаку озимого одержали врожайність ріпаку 4,5–5,9 т/га.

Буковинською державною сільськогосподарською дослідною станцією випробувано вдосконалену технологію вирощування багаторічних злакових трав (свічграсу і міскантусу) в умовах Прикарпаття України для виробництва біопалива. Отримано сухої маси 10,5 і 8,7 т/га відповідно. Економічний ефект 4,8–6,3 тис. грн/га.

За 2018 р. установами-співвиконавцями програми впроваджено у 667 агроформуваннях 621 наукову розробку. У т.ч. по галузях: землеробства — 81, рослинництва — 452, зоотехнії — 50, харчової і переробної промисловості — 4, механізації — 6, аграрної економіки — 28 [1, 11, 12].

Інститутом сільського господарства Степу впроваджено агробіологічні підходи, які максимально реалізують продуктивний потенціал сортів озимих зернових культур в умовах недостатнього зволоження Північного Степу України, отримано урожайність: пшениці озимої після чорного пару — 6,15–6,18 т/га за рентабельності 158,6–161,9%; ячменю озимого після сої на зерно — 5,21–5,39 т/га, за рентабельності 155,4–163,2%.

Упровадження науковцями Інституту сільського господарства Північного Сходу в ДП «ДГ «Іскра» сортової технології вирощування гречки сорту Селяночка дало змогу отримати приріст урожаю, в порівнянні з загальноприйнятою технологією, — 8,1%, рівень рентабельності — 117,5%.

Полтавською державною сільськогосподарською дослідною станцією Інституту свинарства і агропромислового виробництва у ДП ДГ «Степне» впроваджено удосконалену технологію вирощування ячменю ярого із високою кормовою цінністю зерна. Урожайність зерна ячменю становила 5 т/га за собівартості 1 т зерна 2127 грн, чистий прибуток — 22 тис. грн/га, рентабельність — 208%.

У 2018 р. науковцями установ-співвиконавців програми надано агроформуванням близько 39 тис. консультацій, проведено 630 конференцій, семінарів і нарад, 183 круглих столів та курсів, 113 «Днів поля», організовано і прийнято участь у 259 виставках, підготовлено і видано 7,5 тис. рекомендацій, буклетів та інформаційних листків. Організовано функціонування 224 демонстраційних полігонів та 32 модельних ферм. Проведено навчання понад 22 тис. фахівців АПК.

За підпрограмою «Наукові основи інформаційно-бібліотечного забезпечення досліджень у галузях агропромислового виробництва» підготовлено методичні рекомендації «Інформаційно-ресурсне забезпечення аграрної науки, освіти і виробництва в Україні за умов євроінтеграції». Досліджено та проаналізовано принципи формування системи наукового забезпечення розвитку сільського господарства в Україні у 1922–1930 рр. й узагальнено джерельну базу дослідження. Розроблено систему оцінки наукової/академічної доброчесності в системі НААН.

Створена і випробовується в тестовому режимі база даних для обліку оцифрованих видань, розроблено сторінку «технологія оцифрування», створено тестовий веб-інтерфейс віддаленого доступу до бази DGT.

Підготовлено та видано монографію «Науково-технологічний потенціал аграрної сфери в рамках стратегії інноваційного розвитку АПК України в умовах євроінтеграції».

Вивчено досвід інноваційного інформаційно-бібліотечного обслуговування провідних бібліотек світу. Проаналізовано зарубіжний досвід збереження і раціонального використання бібліотечних фондів, розширено інформаційно-бібліотечний сервіс (віддалений доступ, МБА, Е-сервіс тощо).

Висновки

На основі проведених досліджень з питань інноваційної діяльності в АПК сформовано методичну базу, яка охоплює всі аспекти інноваційного розвитку, що створює передумови для розробки реальних механізмів реалізації цих напрацювань та їх адаптації до умов регіонів.

Зокрема, розроблено економіко-правову базу формування в системі аграрної науки трансферно-технологічної інфраструктури випробовування, трансферу інновацій та консалтингового супроводу трансферу інноваційних технологій в агропромисловому комплексі регіонів.

На часі розв'язання проблем організації системної інноваційної діяльності установ НААН регіонального рівня, розробка та узгодження з обласними державними адміністраціями програм інноваційного розвитку АПК регіонів, поліпшення співробітництва

міжрегіональних наукових центрів НААН із регіональними органами влади й суб'єктами аграрного бізнесу. Доцільно створити в Академії єдиний реєстр інноваційних продуктів і стартапів, розробити відповідні положення та рекомендації для їхнього впровадження в регіонах. Варто більше уваги приділити таким організаційним формуванням у мережі НААН як галузеві науково-виробничі об'єднання. Потребують розв'язання проблеми вдосконалення механізмів захисту інтелектуальної власності, ліцензійної діяльності в системі аграрної науки з урахуванням зарубіжного досвіду.

Діяльність установ НААН регіонального рівня має стати предметом постійного моніторингу зі сторони Президії НААН та її галузевих Відділень.

Вергунов В.А.

Национальная академия аграрных наук Украины, ул. Михаила Омеляновича-Павленка, 9, г. Киев, 01010, Украина; e-mail: transfnaas@ukr.net

Научные основы инновационного развития аграрной науки на региональном уровне

Цель. Осветить методологические принципы, концептуальные положения и основные результаты научных исследований по вопросам инновационного развития и трансфера технологий в сети научно-исследовательских учреждений регионального уровня Национальной академии аграрных наук Украины. Осуществить анализ внедрения в инновационно-инвестиционно активных сегментах агропромышленного производства рыночно-востребованной наукоемкой продукции и предложить пути совершенствования такой деятельности. **Методы.** Системный анализ и обобщение информации для пополнения банка законченных научных разработок. Сценарный анализ условий инвестиционного обеспечения инновационного развития отечественного АПК в условиях Европейской интеграции. **Результаты.** Освещены научно-организационные изменения в системе НААН. Одним из примеров таких преобразований является создание пяти межрегиональных научных центров, которые будут способствовать инновационному развитию АПК регионов, сотрудничеству научных учреждений НААН и заведений аграрного образования с органами власти и субъектами

аграрного бизнеса. Проанализированы методологические аспекты инновационного развития. Представлена модель рыночно-адаптированной инновационной инфраструктуры, предусматривающая формирование на базе научно-производственных структур НААН инновационно-трансферных центров по реализации бизнес-проектов в агроформированиях регионов. Приведены примеры пилотных высокотехнологичных бизнес-кластеров, среди них «Биолан - пища для жизни», «Биосад - цветущая усадьба», «Биорегион - состоятельный край». Показаны результаты испытания, внедрения и научно-консультационного сопровождения инноваций учеными Донецкой, Буковинской и Полтавской государственных сельскохозяйственных опытных станций, институтов сельского хозяйства Степи и Северо-Востока. **Выводы.** На основе проведенных исследований по инновационной деятельности сформирована методическая база, которая охватывает все аспекты инновационного развития НААН и создает предпосылки для реализации этих разработок, их адаптации к условиям регионов. Полученные практические результаты являются научно-организационной основой для инновационно-инвестиционного развития аграрной науки и формирования рыночной инфраструктуры в АПК.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационная деятельность, инновационный провайдинг, трансфер инноваций.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agroviznyk201905-08>

Vergunov V.

National academy of agrarian sciences of Ukraine,
Mykhailo Omelianovych-Pavlenko Str., 9, Kyiv,
01010, Ukraine; e-mail: transnaas@ukr.net

Scientific bases of innovative development of agrarian science at regional level

The purpose. To enlighten methodological principles, conceptual rules and basic results of scientific probes concerning innovative development and transfer of techniques in a net of research and development establishments of regional level of National academy of agrarian sciences of Ukraine. To realize analysis of heading in innovatively-investment active segments of agroindustrial production of market-demanded high technology products and to offer paths of development of such activity. **Methods.** System analysis and generalization of information for enforcement of bank of the completed scientific developments. Script analysis of conditions of investment provision of innovative development of domestic agrarian and industrial complex in conditions European integration. **Results.** Scientific-organizational changes in the system of NAAS are illuminated. One of instances of such transformations is building five inter-regional centres of science which will promote innovative development of agrarian and industrial complex of regions, cooperation of scientific institutes of NAAS and institutions of

agrarian formation with authorities and subjects of agrarian business. Methodological aspects of innovative development are analyzed. The model of market-adapted innovative infrastructure providing formation on the basis of research-and-production structures of NAAS of innovatively-transfer centres on implementation of business-projects in agricultural economies of regions is presented. Instances of pilot hi-tech business-clusters, among them «Biolan — nutrition for life», «Biogarden — blooming farm», «Bioregion — consistent area» are resulted. Data are given on tests, implementation and scientific-consulting accompaniment of innovations by scientists of Donetsk, Bukovyna and Poltava state agricultural experimental stations, institutes of agriculture of Steppe and North-East. **Conclusions.** On the basis of the lead probes on innovative activity the methodical baseline is generated, which envelopes all aspects of innovative development of NAAS and creates premises for implementation of these achievements, their adaptation to conditions of regions. The gained practical results are the scientific-organizational basis for innovative-investment development of agrarian science and formation of market infrastructure in agrarian and industrial complex.

Key words: innovative development, innovative activity, innovative providing, transfer of innovations.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201905-08>

Бібліографія

1. *Звіт про діяльність Національної академії аграрних наук України за 2018 рік.* Київ: Аграрна наука, 2019. 628 с.

2. *Вергунов В.А.* Сільськогосподарська дослідна справа в Україні від зародження до академічного існування: організаційний аспект. ННСГБ НААН. Київ: Аграрна наука, 2012. 416 с.

3. *Наказ Міністерства аграрної політики України від 8 травня 2007 р. № 316.* Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1135-12> (дата звернення: 04.03.2019).

4. *Гадзало Я.М., Гладій М.В., Саблук П.Т.* Аграрний потенціал України: напрями розвитку: монографія. Київ: Аграрна наука, 2016. 332 с.

5. *Володін С.А.* Теоретико-методологічні та організаційні засади інноваційного провайдингу на наукоємному аграрному ринку. Київ: ЗАТ «Нічлава», 2007. 384 с.: іл. Бібліогр.: С. 359–380.

6. *Інноваційна політика: Європейський досвід та рекомендації для України.* Т. 1. Київ: Фенікс, 2011. 214 с.

7. *Володін С.А.* Наукові аспекти інноваційного провайдингу на прикладі наукоємної сфери АПК. Київ: ІІП, 2005. 77 с.

8. *Звіт про діяльність Національної академії аграрних наук України за 2016 рік.* Київ: Аграрна наука, 2017. 548 с.

9. *Звіт про діяльність Національної академії аграрних наук України за 2017 рік.* Київ: Аграрна наука, 2018. 570 с.

10. *Зубець М.В., Тивончук С.О.* Наукові основи розвитку агропромислового виробництва на інноваційних засадах (теорія, методологія, практика). Київ: Аграрна наука, 2006. 480 с.

11. *Гадзало Я.М., Бальян А.В., Вергунов В.А.* Каталог інноваційних розробок НААН, рекомендованих для впровадження в агропромислове виробництво; за ред. Я.М. Гадзала. Київ: Аграрна наука, 2018. 228 с.

12. *Трансфер інноваційних технологій в агропромислове виробництво регіонів України ; за ред. Я.М. Гадзала, А.В. Бальян, С.А. Володіна.* Київ: Аграрна наука, 2016. 244 с.