

13. Стратегічні напрями реформування управління комплексним розвитком агропромислового виробництва і сільських територій ; за ред. М.Ф. Кропивка. – К.: ННЦ ІАЕ, 2012. – 82 с.

14. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року ; за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка. – [2-ге вид., переробл. і доповн.]. – К.: ННЦ ІАЕ, 2012. – 218 с.

Стаття надійшла до редакції 29.05.2014 р.

*

УДК 001.76:338.432:378.4



***В.С. ШЕБАНИН, доктор технічних наук,
професор, член-кореспондент НААН, ректор
Миколаївського національного
аграрного університету***

Наукове забезпечення інноваційного розвитку АПК як пріоритетний напрям діяльності аграрного університету

Постановка проблеми. Стратегією розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року передбачено, що наукове забезпечення інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва є одним із ключових важелів державної політики на шляху підвищення ефективності функціонування підприємств АПК та рівня конкурентоспроможності виробленої ними продукції [13]. Отже, сучасна інноваційна діяльність в АПК вимагає запровадження досягнень науки у виробництво задля досконалої організації наукових досліджень і розробок у масштабі країни та прискорення процесу практичного перетворення науки у справжній виробничий потенціал.

На сучасному етапі реформування аграрного сектору впровадження інновацій супроводжується низкою проблем, розв'язання яких сприятиме формуванню й реалізації інноваційного потенціалу, підви-

щенню ефективності діяльності суб'єктів сільськогосподарського виробництва. Можливості, тривалість, конкретні шляхи переходу національної економіки до інноваційної моделі розвитку залежать від наявного в країні інноваційного потенціалу, зокрема: мережі навчальних закладів, наукових організацій та установ; насиченості економіки науковими кадрами й освіченості робочої сили; обсягів фінансування наукової та науково-технічної діяльності; рівня інноваційної активності промислових підприємств і динаміки виробництва інноваційної продукції; наявності платоспроможного попиту на інноваційну продукцію.

Посилення наукового забезпечення інноваційних процесів в агропромисловому виробництві вимагає кардинального трансформування діяльності аграрних університетів, перетворивши їх у потужні навчально-науково-виробничі консорціуми [9] для повноцінного розвитку аграрної освіти й науки в Україні та її адаптації до сучасних вимог виробництва.

© В.С. Шебанін, 2014

Досягнення науково-технічного прогресу в сучасних умовах стають основним засобом зростання і розвитку економіки країни у довгостроковій перспективі. Надзвичайної актуальності набуває пошук нових технологій, здатних забезпечити підвищення ефективності функціонування аграрної галузі в умовах збіднення природних ресурсів. Нині постійне впровадження наукових розробок, новітніх технологій у виробництво може забезпечити підприємствам економію ресурсів, економічне зростання, що є особливо важливим в умовах ринку. Тому проблема практичного запровадження наукових досягнень в агропромислове виробництво є надзвичайно актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти означеної проблеми досліджено у працях І.А. Ажаман [1], О.В. Гончаренко [4], В.В. Гришова [5], P.F. Druker [17], Jim Woodhill [19], О.Б. Звягінцевої [5], Л.І. Курило [6], Ю.О. Лупенка [7], Л.П. Марчук [8], В.Я. Месель-Веселяка [7], П.Т. Саблука [6], Н.М. Сіренко [11], В.Б. Смолінського [12], О.Г. Шпикуляка [6] та ін. Однак далеко не всі пов'язані з нею питання є до кінця вирішеними.

Мета статті – обґрунтування доцільності наукового супроводу інноваційної діяльності сучасних підприємницьких структур в аграрній сфері, існуючих у ній проблем і наведення конкретних пропозицій для поліпшення стану справ з урахуванням досвіду Миколаївського національного аграрного університету.

Виклад основних результатів дослідження. Останнім часом у вітчизняному науково-освітньому середовищі триває дискусія навколо проблеми поліпшення науково-дослідної діяльності університетів, зокрема якості підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації для спільного розв'язання складних наукових проблем, наукоємності та конкурентоспроможності вітчизняного виробництва, створення ефективної інноваційної інфраструктури.

У сучасних умовах ринкової економіки фундаментом інновацій і розвитку суспільства є освіта й наука, переважним об'єктом інноваційної діяльності стає вищий навча-

льний заклад як рушійна сила змін у господарстві країни. Саме освіта сприяє формуванню кадрів, які мислять інноваційно: розвивають виробництво, спонукають його до використання наукових розробок, що, в свою чергу, стимулює науку до досліджень, які забезпечують потреби виробництва.

Серед науковців вищої кваліфікації науковці-аграрії мають найменшу частку серед загалу – 4,6%, але вони є найактивнішими у виконанні науково-дослідних робіт (індикатор перевищував середній рівень в Україні) сільськогосподарських (0,588) та природничих наук (0,406) [15]. Незважаючи на певне скорочення чисельності вчених в аграрному секторі й незадовільне стимулювання їхньої праці (рівень посадових окладів професорів в Україні становить 5-6 тис. грн на місяць, тоді як в Європі – 7 тис. євро; стипендії аспірантам – до 200 євро, при європейському рівні – 1000 євро), Україна досі посідає одне з перших місць в Європі за часткою науковців у робочій силі.

Занепокоєння викликає також обсяг запланованого на 2014 рік бюджетного фінансування науки в Україні, який нижчий від законодавчо встановлених норм (1,7% ВВП) за всі роки незалежності та становить лише 0,27% ВВП [10]. На університетську науку нині виділяється менше 7% загальних асигнувань на всю науку, а частка фінансування науково-технічних робіт в університетах дорівнює лише 3% загальних коштів на їх утримання, що значно нижче, ніж у розвинутих країнах [2]. Недофінансування наукової сфери веде до згортання наукових тем і дослідних робіт, що призведе до непоправних наслідків для майбутнього розвитку Української держави. За таких умов учені вищої школи все більше уваги приділяють запровадженню результатів своїх розробок, використовуючи механізми інноваційної діяльності.

Одним із дієвих механізмів є створення малих інноваційних підприємств. Проте в цьому напрямі існує ряд проблем. По-перше, це відсутність у більшості наукових та навчальних освітніх закладів результатів інтелектуальної діяльності у складі нематеріальних активів, що перешкоджає формуванню статутного капіталу при створенні малих інноваційних підприємств. По-друге,

відсутність у цих закладів сучасної матеріально-технічної бази і кваліфікованих спеціалістів для організації інноваційного бізнесу. По-третє, незаінтересованість підприємницького сектора економіки у фінансуванні ризикових та високовартісних інноваційних проектів, які мають тривалий термін окупності. І, зазираючи наперед, банкрутство підприємств малого інноваційного бізнесу. Процедура банкрутства таких підприємств, засновниками яких є бюджетні установи освіти й науки, ускладнена, тому що засновники повинні розраховуватися за своїми зобов'язаннями або грошима, або власністю. Можливе й відчуження площ.

Ця ситуація викликає занепокоєння і необхідність удосконалення чинного законодавства, врегулювання на державному рівні правових питань, диференційованого підходу у вирішенні спірних питань, що стосуються навчальних освітніх закладів, у кожному випадку окремо.

Стратегія інноваційного розвитку спроможна забезпечити подальший довгостроковий розвиток аграрної освіти й науки. Вона передбачає задоволення освітніх потреб населення, особливо сільського, потреб у його мобільності, в насиченні аграрного сектора економіки спеціалістами нової формації, сучасними науковими досягненнями, а також підвищення конкурентоспроможності аграрної освіти та університетської науки на світовому рівні.

За умови повноцінної реалізації Концепції реформування й розвитку аграрної освіти та науки [9] зі створенням навчально-науково-виробничого консорціуму на базі єдиного на півдні України «Наукового парку Миколаївського НАУ «Агроперспектива» (рис.) дало б можливість значно прискорити формування нової системи інноваційного розвитку агропромислового сектора економіки Південного регіону та процесу інтеграції «аграрна освіта – аграрна наука – аграрне виробництво». Так, для вчених, аспірантів і студентів – це можливість запровадження своїх розробок у галузі агрохімії, ґрунтознавства, землеробства, для виробників – унікальна можливість порівняти свої результати зі світовими досягненнями. Крім того, метою наукового парку університету є поєднання можливостей освіти, науки, ви-

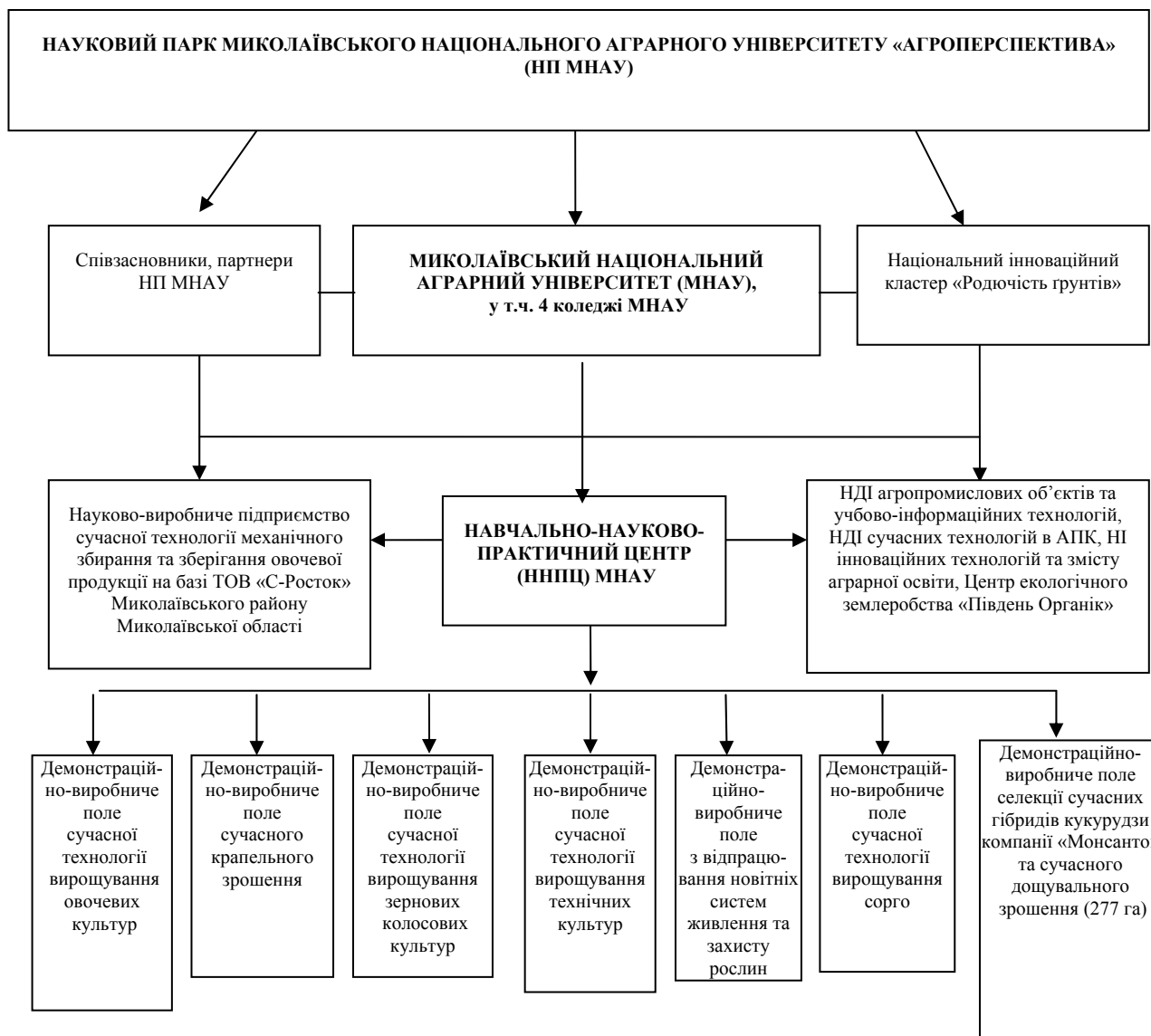
робництва й бізнесу шляхом координації виконання інноваційних проектів його учасниками та партнерами для прискорення розробки, реального запровадження у виробництво наукоємної конкурентоспроможної високотехнологічної продукції, комерціалізації результатів наукових досліджень і спрямування взаємоузгоджених дій на задоволення потреб внутрішнього ринку й нарощування експортного потенціалу України.

Потенційними партнерами Наукового парку «Агроперспектива» будуть технопарки, бізнес-інкубатори, промислові підприємства, академічні та навчально-наукові інститути (університети), інноваційні компанії, міжнародні компанії й фонди, сільськогосподарські підприємства, владні інституції. Так, на нинішній час, вже є домовленість із відомими вітчизняними та зарубіжними компаніями (ТОВ «Syngenta», CLAUSE, BAYER, Веґо, Агріматко, «Терра-Тарса», «С-Росток», «Владам», «Ірригатор Україна») про надання послуг щодо розроблення інноваційних технологій із вирощування овочевих культур, систем крапельного зрошення, мікро- і макроживлення, захисту від шкідників, хвороб та бур'янів; підготовку кадрів на замовлення товаровиробників тощо.

Апробація й подальше практичне застосування сучасних досягнень у галузях насінництва зернових, овочевих і технічних культур, систем живлення, захисту рослин та зрошення на базі Миколаївського НАУ стало реально можливим завдяки наявності в структурі університету Навчально-науково-практичного центру (далі – ННПЦ), землі якого розташовані в Миколаївському районі Миколаївської області, в зоні Південного Степу України. ННПЦ створено з метою забезпечення практичного навчання студентів, слухачів університету, проведення аспірантами й ученими наукових досліджень, науково-виробничої діяльності, яка технологічно пов'язана з процесом підготовки спеціалістів сільського господарства та інших галузей агропромислового комплексу України, виробництва репродукційного насіння, переробки й реалізації сільськогосподарської продукції, надання послуг, виконання робіт з виробництва сільськогосподарської продукції. У 2014 році ННПЦ

МНАУ, як і в попередні роки, пройшло державну сертифікацію як насіннєве госпо-

дарство з вирощування репродуктивного насіння та органічної продукції.



Структура Наукового парку Миколаївського національного аграрного університету «Агроперспектива»

Невід'ємною структурою ННПЦ університету є демонстраційно-виробничі поля, які функціонують для забезпечення практичного навчання студентів, проведення наукових досліджень, підвищення наукового рівня, практичної цінності та розширення меж науково-дослідних робіт кафедр університету, демонстрації сучасних інноваційних агротехнологій, сортів і гібридів сільськогосподарських культур, пропаганди передових технологій та виробничої діяльності, що пов'язані з процесом підготовки висококваліфікованих фахівців для АПК. Наявні сільськогосподарські угіддя й відповідна матеріально-технічна база дають змогу постійно

організувати дослідні посіви, проводити виробничу перевірку науково-технічних розробок, вирощувати насіння високих репродукцій зернових культур.

У процесі реалізації програми діяльності наукового парку університету на демонстраційно-виробничих полях ННПЦ вже проведено ряд заходів:

сортовипробування 146 сортів і гібридів овочевих культур іноземного виробництва на площі 4,5 га із 16 всесвітньо відомих компаній із виробництва та продажу насіння овочевих культур із Франції, Німеччини, Італії, Іспанії, Японії, США, Ізраїлю, Нідерландів (Clause, Bayer, Nunhems, Nickerson-

Zwaan, Agri Saaten, Sakata, Enza Zaden, Esasem, Bejo, Tazier, KR, FS, Hazera Genetics, Seminis);

День поля з технології вирощування овочів відкритого ґрунту за участю представників іноземних компаній, вітчизняних виробників овочевої продукції, вчених наукових установ півдня України;

сортовипробування 88 сортів і гібридів зернового, цукрового, віничного та суданського сорго іноземного й вітчизняного виробництва із семи країн світу (США, Японія, Франція, Індія, Російська Федерація, Угорщина, Молдова);

День поля з технології вирощування сорго за участю представників відомих світових компаній із виробництва та продажу насіння сорго, а також вітчизняних центрів селекції сорго, виробників із 10 областей України й Автономної Республіки Крим. За словами вітчизняних та іноземних фахівців, представлена колекція була кращою в Україні й нічим не поступалася світовим зразкам.

Поточного року укладено договори про сортовипробування овочевих культур із одинадцятьма іноземними компаніями, закладено демонстраційне поле з технології вирощування зернових колосових культур, на якому висіяно 50 сортів озимої пшениці та 20 сортів озимого та ярого ячменю. За сприятливих погодних умов будуть закладені демонстраційні поля кукурудзи, соняшнику, сорго.

Одним із основних аспектів розв'язання низки проблем, що стоять на шляху наукового забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектора, за умов недостатнього фінансування є проведення наукових досліджень на замовлення комерційних структур. Таке джерело додаткових коштів в освітню сферу, на наш погляд, є перспективним напрямом фінансової підтримки університету. Так, у 2013 році робочою групою науковців університету розроблено інноваційний проєкт «Сучасне зрошення земель Навчально-науково-практичного центру Миколаївського НАУ» для вирощування насіння гібридної кукурудзи на площі 277 га. Зазначений проєкт зацікавив відому американську компанію «Монсанта», яка, відповідно до укладених договорів, уже інвестувала в реалізацію проєкту понад 5 млн грн для будівницт-

ва напірного водогону та придбання сучасних дощувальних машин Lindsay Zimatic зарубіжного виробництва. Застосовувана іригаційна система підвищить ефективність зрошення, сприятиме зростанню продуктивності, зниженню споживання енергії й трудозатрат. Запровадження зазначеного проєкту дає змогу уже з 2014 року відпрацьовувати науково обґрунтовані технології вирощування перспективних гібридів зернової кукурудзи за різних режимів зрошення та систем мікро- і макроживлення. Окрім того, студенти матимуть можливість під час практичних занять ознайомитися з новітніми технологіями, набути досвід впровадження їх у виробництво.

Із метою координації та проведення робіт, пов'язаних із забезпеченням екологічної й продовольчої безпеки України, а також зі збереженням і поліпшенням стану ґрунтів, Миколаївський національний аграрний університет у 2011 році на підставі Постанови Президії НАН України від 16.02.2011 р. №55 став співкоординатором діяльності Національного інноваційного кластера «Родючість ґрунтів» (далі Кластер). Згідно з планом роботи Кластера його діяльність здійснювалася створенням тимчасових творчих пошукових груп при установах-учасниках Кластера за рахунок залучення позабюджетних коштів.

Миколаївським національним аграрним університетом спільно з Одеським національним університетом ім. І.І. Мечникова й ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського» було розроблено геоінформаційну систему (ГІС) «Оцінка процесів деградації ґрунтів та оптимізація землекористування», яка повинна забезпечити збирання, зберігання, обробку, відображення й просторово координований розподіл і повну інвентаризацію сільськогосподарських угідь, моніторинг параметрів ґрунтової родючості, проведення заходів щодо підвищення родючості ґрунтів, створення планів для раціонального землекористування та запровадження елементів «точного» землеробства. Зокрема, проведено оцінку ступеня ерозійної деградації ґрунтів ННПЦ МНАУ, що уможливає розробити заходи щодо раціонального використання ґрунтових ресурсів. У результаті виконання цієї розробки для кожно-

го агроландшафту (поля) ННПЦ МНАУ створено електронні карти ґрунтів, карти потенційних втрат ґрунту з водною ерозією, швидкостей ґрунтоутворення, а також розроблено різні сценарії використання ґрунтів залежно від крутизни, довжини схилів, ступеня еродованості ґрунтів тощо.

Другою розробкою було виконання «Системи дистанційного моніторингу ґрунтів Правобережного Степу України (2013-2014 рр.)», яка включає процедуру ідентифікації супутникових зображень через систему ключових ділянок із різними типами й підтипами ґрунтів регіону. На виділених полігонах проведено дослідження ґрунтів із визначенням основних параметрів родючості – вміст гумусу, гранулометричний склад ґрунту, вміст солей, склад поглинених основ тощо. Для ідентифікації параметрів родючості використовували дані багатоспектрального сканування, яке здійснюється камерою ETM+ (Enhanced Thematic Mapper Plus), що знаходиться на борту американського супутника «Ландсат-7». У результаті розробляли залежності між попиксельними яскравостями в різних частинах спектру та показниками ґрунтової родючості, що дозволяє визначати параметри родючості за космічними зображеннями. У найближчій перспективі планується створити систему дистанційного контролю, яка на 85% відповідатиме реальним польовим дослідженням за вмістом гумусу, глибиною ґрунтових горизонтів, ступеня засолення й осолонцювання ґрунтів, особливо на зрошуваних землях при поливах мінералізованими водами. Це сприятиме зменшенню витрат на проведення землеоціночних робіт [14].

Досягненню позитивних результатів від запровадження стратегічних напрямів Концепції інноваційного розвитку аграрної освіти і університетської науки сприяє реалізація Програми інноваційно-інвестиційних проектів «Інтеграція аграрної освіти, науки, виробництва» Миколаївського НАУ, розрахована на період до 2018 року. Зокрема, робочою групою науковців університету на підставі робочого проекту розроблено інвестиційний проект «Навчально-науково-виробничий свинокомплекс аграрного університету» на вирощування 3900 голів на

рік, який передбачає не тільки практичне навчання студентів технологічних, технічних, ветеринарних та економічних спеціальностей вищих навчальних закладів Миколаївської, Херсонської, Одеської областей, а й підвищення кваліфікації фахівців-технологів виробництва продукції тваринництва аграрних підприємств Миколаївської області та України в цілому. Результатом діяльності свинокомплексу буде одержання високоякісного ремонтного поголів'я свиней, які є неперевершеними за відтворювальними, відгодівельними і м'ясними якостями (внутрішньопородний тип свиней породи дюрок української селекції «Степовий», п'єтрен, велика біла), які створюються та удосконалюються науковцями Миколаївського національного аграрного університету. Молодняк використовуватимуться для забезпечення потреб аграрних підприємств не тільки регіону, а й усієї країни.

Наукове забезпечення інноваційного розвитку АПК країни не обмежується лише окресленими здобутками університету. Вважаємо за доцільне розробити чітку програму дій, положення якої послідовно і методично реально запроваджувати у виробничу сферу.

Посилити інноваційний розвиток АПК України можливо за умови підвищення рівня освіти населення й через неї – його наукової активності. Чим вище рівень освіти молодшої людини, тим більше вона продукує нових ідей та пропозицій, успішніше використовує інновації у професійній діяльності. Отже, слід усвідомити, що освіта і наука є основним ресурсом, який забезпечує зростання добробуту суспільства та підвищення статусу країни. А тому регулярне системне оновлення змісту аграрної освіти й університетської науки сприятиме безперервності освіти на базі наукових досягнень на тісній співпраці освітньо-наукових установ із сільгосптоваровиробниками в процесі проведення інноваційної діяльності.

Висновки. 1. Аграрна наука – надійний фундамент подальшого інноваційного розвитку агропромислового виробництва України. Виконання пріоритетних завдань щодо зміцнення його наукової складової покладено на вищі навчальні заклади і насамперед –

аграрні університети, які мають поступово реорганізуватися зі створенням на їхній базі навчально-науково-виробничих консорціумів. Створені консорціуми успішно діятимуть в умовах економічної реформи та зміни виробничих відносин на селі.

2. Миколаївський національний аграрний університет відіграє значну роль у науковому забезпеченні інноваційного розвитку АПК завдяки ефективній діяльності єдиного на півдні України Наукового парку Миколаївського національного аграрного університету «Агрперспектива». Його створення уможливило об'єднати зусилля вчених при виконанні наукових досліджень і розробок, ефективно використовувати кошти заінтере-

сованих в інноваційному розвитку вітчизняних та зарубіжних агроформувань, поліпшити якість підготовки й перепідготовки фахівців тощо.

3. Реалізація інноваційних проектів «Сучасне зрошення земель Навчально-науково-практичного центру Миколаївського НАУ», «Навчально-науково-виробничий свинокомплекс аграрного університету» та інших сприятиме оновленню матеріально-технічної бази університету, зміцненню його кадрового потенціалу, залученню студентів до науково-дослідної роботи, прискоренню впровадження сучасних наукових технологій у виробництво й міжнародному визнанню української науки.

Список використаних джерел

1. Ажаман І.А. Аналіз впровадження інновацій в Україні та галузі сільського господарства / І.А. Ажаман // Вісн. ХНТУСГ. — 2012. — Вип. 125. — С. 52—59.
2. Аналітична довідка «Стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій за 2012 рік» [Електронний ресурс] — Режим доступу : http://www.dkni.gov.ua/?q=system/files/sites/default/files/images/_08%2007%202013.pdf.
3. *Гаращук О.* Підвищення якості підготовки кадрів – фундаментальна місія вищої школи / О. Гаращук, В. Содоль // Вища шк. — 2013. — № 2. — С.22—36.
4. *Гончаренко О.В.* Інноваційний розвиток аграрних підприємств у контексті формування інформаційної економіки / О.В. Гончаренко // Актуальні проблеми економіки. — 2012. — № 10. — С. 103—109.
5. *Звягінцева О.Б.* Механізм формування та впровадження інноваційного маркетингу підприємств / О.Б. Звягінцева, В.В. Гришов // Облік і фінанси АПК. — 2012. — № 3. — С. 141—145.
6. Інноваційна діяльність в аграрній сфері: інституціональний аспект : моногр. / [П.Т. Саблук, О.Г. Шпикуляк, Л.І. Курило та ін.]. — К. : ННЦ «ІАЕ», 2010. — 706 с.
7. *Лупенко Ю.О.* Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / Ю.О. Лупенко, В.Я. Месель-Веселяк — К.: ННЦ ІАЕ, 2012. — 182 с.
8. *Марчук Л.П.* Пріоритети розвитку вищої освіти в умовах формування інноваційної економіки / Л.П. Марчук // Економіка АПК. — 2011. — № 6. — С. 127—133.
9. Матеріали щодо створення навчально-науково-виробничих консорціумів аграрних вищих навчальних закладів України. — Миколаїв : МДАУ, 2012. — 38 с.
10. Про Державний бюджет України на 2014 рік : Закон України від 16.01.2014 р. № 719-VII.
11. *Сіренко Н.М.* Управління стратегією інноваційного розвитку аграрного сектора економіки України / Н.М. Сіренко. — Миколаїв, 2010. — 416.
12. *Смолінський В.Б.* Інноваційне оновлення аграрної галузі на основі кластерного підходу / В.Б. Смолінський // НЛТУ України. — 2013. — Вип. 23.16. — С. 289—295.
13. Стратегія розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року ; розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 жовт. 2013 р. № 806-р.
14. *Чорний С.Г.* Мониторинг гумусового состояния чернозёма южного с использованием многоспектральных снимков спутника LANDSAT 7 / С.Г. Чорний, Д.А. Абрамов // Почвоведение и агрохимия. — 2013. — № 1 (50). — С. 106—117.
15. *Шебанін В.С.* Освіта та наука як рушійні фактори інноваційного розвитку аграрної сфери України / В.С. Шебанін // Економіка АПК. — 2010. — № 3. — С. 94—98.
16. Agricultural Innovation in Family Farming [Електронний ресурс] — Режим доступу : <http://www.fao.org/nr/research-extension-systems/ais-ff/en/>.
17. *Druker P.F.* Post-Capitalist Society / Peter Ferdinand Druker. — New-York : Harper Business, 1993. — 232 p.
18. Good practices in building innovative rural institutions to increase food security (Case Studies) [Електронний ресурс] — Режим доступу : <http://www.fao.org/docrep/016/ap209e/ap209e.pdf>.
19. *Jim Woodhill.* Capacities for Intuition Innovation: Complexity Perspective / Jim Woodhill // IDS Bulletin. — May 2010. — V.41, № 3. — P. 47—59.
20. *Julian Birkinshaw.* The 5 Myths of Innovation / Julian Birkinshaw, Cyril Bouguet and J.L. Barsoux // Mit Sloan management review. — winter 2011. — Vol. 52, № 2. — P. 43—50.

Стаття надійшла до редакції 04.04.2014 р.

*