

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-240-4-3>

Соколов В. М.

*кандидат сільськогосподарських наук, директор
Селекційно-генетичний інститут Національний центр
насіннезнавства та сортовивчення
м. Одеса*

Вишневіський В. В.

*кандидат сільськогосподарських наук,
завідувач відділу насінництва
Селекційно-генетичний інститут
Національний центр насіннезнавства та сортовивчення
м. Одеса*

Ярмольська О. Є.

*кандидат географічних наук,
старший науковий співробітник відділу стійкості
до абіотичних факторів
Селекційно-генетичний інститут
Національний центр насіннезнавства та сортовивчення
м. Одеса*

Вишневіська А. М.

*кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник відділу насінництва
Селекційно-генетичний інститут
Національний центр насіннезнавства та сортовивчення
м. Одеса*

Феоктистов П. О.

*кандидат біологічних наук,
завідувач відділу стійкості до абіотичних факторів
Селекційно-генетичний інститут
Національний центр насіннезнавства та сортовивчення
м. Одеса*

ВЗАЄМОДІЯ АГРАРНОЇ НАУКИ, ОСВІТИ ТА БІЗНЕСУ З ПРОБЛЕМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АПК В ПІВДЕННОМУ МІЖРЕГІОНАЛЬНОМУ НАУКОВОМУ ЦЕНТРІ НААН

***Анотація.** Представлено стратегією розвитку сільського господарства Півдня України. Визначені шляхи нарощування зерновиробництва, як основної бюджетонаповнюючої сфери АПК регіону. Розкрито технологічні, економічні та інноваційні проблеми, вирішення яких стане важливим етапом реалізації державної політики в реформуванні аграрного сектору економіки. Розроблені механізми взаємодії та перспективи діяльності Південного міжрегіонального наукового центру у сфері селекції та насінництва сільгоспкультур як інструменту інноваційного розвитку регіону. Теоретичною і методологічною основою досліджень є фундаментальні положення загальної економічної теорії, досягнення вітчизняних та закордонних вчених у галузі маркетингу та трансферу інновацій. Систематизовані теоретичні основи міжрегіональної взаємодії науки, освіти та бізнесу з проблем інноваційного розвитку АПК. Запропонована оптимальна модель і критерії інноваційного розвитку Південного міжрегіонального наукового центру НААН.*

Вступ

Основними викликами, на які спрямовується реформування аграрної науки сьогодні, є те, що в країні продовжуються стрімкі й складні процеси, пов'язані з ринковими відносинами та структурними змінами в аграрному секторі економіки. Все це вимагає розробки досконалих прогнозів, зміни пріоритетів діяльності аграрної науки та акцентів наукових досліджень. При цьому необхідно суттєво покращити науковий супровід процесів з удосконалення системи державного управління, зокрема, децентралізації влади і бюджетної політики в інтересах розвитку регіонів.

Інтеграція України до світового продовольчого ринку та насінневої спільноти потребує прискорення адаптування інституційного середовища розвитку аграрної сфери на принципах ЄС, СОТ, ОЕСР та інших міжнародних інституцій. З іншого боку, заходи з реформування науки вимагають усунення дисбалансів і протиріч у т.ч. стосовно фінансово-економічної спроможності до самоврядування аграрної науки, посилення мотивацій вчених-аграрників, збереження і розвиток наукового потенціалу аграрної сфери.

Державне регулювання зазначених процесів безумовно вимагає проведення системних і, що не менш важливо, виражених та своєчасних організаційних і функціональних змін у сфері аграрної науки та кадрового забезпечення. Це однаковою мірою стосується і аграрної освіти. Тому розширення сфери діяльності та удосконалення механізмів організації ділової співпраці науки і освіти із суб'єктами господарювання, органами влади і самоврядування на місцевому рівні – є важливим напрямом взаємопов'язаного вирішення проблем сільського розвитку, аграрної науки і освіти [1].

На ринку насіння гостро стоїть проблема просування нових сортів, ведення насінництва та отримання матеріальної віддачі від впровадження об'єктів інтелектуальної власності. На практиці основним засобом регулювання фінансових відносин між виробниками насіння та установою-власником сортів є формування детально опрацьованих договірних відносин між суб'єктами інноваційної діяльності і пошук взаємоприйнятних та взаємовигідних позицій, правил розрахунків і платежів. Від ступеню успішного вирішення цих проблем залежить реальна можливість досягнення кінцевих позитивних результатів інноваційної діяльності наукової установи [2].

1. Інноваційна діяльність ПМНЦ НААН

За роки економічних реформ в агропромисловому комплексі відбулись значні зміни: формується інфраструктура аграрного ринку, удосконалюються внутрішньогосподарські та міжгосподарські відносини на засадах приватної власності та ін. Але водночас застосовуються затратні технології, погіршилась культура землеробства, знижується родючість ґрунтів, незадовільно використовуються можливості інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. При реалізації проекту системи синергічної взаємодії наукових установ НААН Південного міжрегіонального наукового центру НААН та закладів вищої освіти Одеської, Миколаївської, Херсонської областей розробляється інноваційно-інвестиційний проект з впровадження сільськогосподарських інновацій в аграрні підприємства Південного міжрегіонального наукового центру НААН; основи науково-консультаційного супроводу трансферу інновацій в зоні діяльності Центру та поширення відповідної інформації; комплексну програму інноваційного розвитку науково-дослідних установ НААН та закладів вищої освіти.

За рахунок кооперації досягнень у різних галузях сільського господарства, технічної та переробної галузей створюється система взаємодії наукових установ, закладів вищої освіти з впровадження інноваційних розробок в агроформування зони дії Південного міжрегіонального наукового центру НААН. Цілісні технології забезпечать більш високий рівень адаптації до змінних факторів зовнішнього середовища та високий потенціал їх комерційної реалізації. Загальна технологія формується за модульним принципом з більш високим організаційним рівнем і характеризується підвищеним потенціалом комерційної реалізації та її наукового супроводження як специфічного продукту. Розробка методологічних підходів має бути структуроутворюючою організаційною інновацією з потенціалом формування на її основі спеціалізованих агропереробних кластерів [3; 4].

Актуальність проекту полягає у визначенні форм та методів ефективного використання моделі взаємовідносин аграрної науки та бізнесу Південного міжрегіонального наукового центру НААН, як інструменту інноваційного розвитку регіонів (Одеська, Миколаївська, Херсонська обл.).

Основними завданнями Південного міжрегіонального наукового центру НААН (далі – Центр) є: 1) удосконалення наукового забезпечення для вирішення актуальних регіональних проблем інноваційного розвитку аграрного сектору; 2) організація маркетингових досліджень та трансферу інноваційних проектів в агропромислове виробництво Півдня України; 3) організація випробування завершених науково-дослідних робіт та адаптація їх до зональних ґрунтово-кліматичних, екологічних, соціально-економічних та інших умов; 4) сприяння широкому використанню вискоєфективних наукових розробок у зоні діяльності Центру; 5) науково-консультаційний супровід трансферу інновацій та поширення відповідної інформації.

До складу Центру входять 34 установи, зокрема: 15 установ НААН; 16 вищих навчальних закладів та їх підрозділів; 13 середніх навчальних закладів (коледжів, технікумів).

Головною науковою установою Центру є Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення (СГІ-НЦНС, м. Одеса), який разом з Науково-координаційною Радою Центру (Миколаївський НАУ) намагаються забезпечити організацію співпраці установ Академії, а також закладів аграрної освіти та інших установ і організацій, які виявили бажання разом

розбудовувати систему співробітництва з органами регіональної влади і самоврядування та аграрними підприємствами Одеської, Кіровоградської, Миколаївської, Херсонської областей.

Тут сконцентрована вся організаційна робота та координація співпраці всіх учасників Центру з регіонами, а саме: планування, контроль, звітність, формування спільних робочих груп, договірні відносини, системи зв'язку і таке інше. Разом з тим іде напрацювання механізмів та сприяння розширення ділового науково-інноваційного співробітництва в регіоні, що забезпечує діяльність Центру з дотриманням вимог господарського та інших видів законодавства.

Особлива увага при цьому приділяється розвитку спільної науково-господарської діяльності на принципах державно-приватного партнерства, перспективам створенню наукових і науково-індустріальних парків, інших суб'єктів інноваційного типу, що загалом дозволить покращити фінансове забезпечення розвитку аграрної науки і освіти та підвищенню рівня наукового обґрунтування з регулювання важливих соціально-економічних та екологічних процесів на регіональному рівні.

Провідна роль належить науковцям СГІ-НЦНС в реалізації програми «Зерно України» і те, що сорти зернових культур, створені в інституті, займають основну частку посівних площ у державі. Високі адаптивні властивості та якісні показники цих сортів забезпечують їх поширення в різних регіонах, обумовлюють зацікавленість виробників у співпраці з вченими щодо впровадження селекційних інновацій.

Вкрай посушливий 2020 рік для Півдня дозволив продемонструвати виключну посухостійкість сортів основних зернових культур селекції інституту.

Показові демонстраційні ділянки також були закладені в кожному з дослідних господарств мережі СГІ-НЦНС, а в ДП «ЕБ» Дачна», ДП «ДГ «Покровське», ДП «ДГ «Жеребківське» в Одеській обл. та в ДП «ДГ «Реконструкція», ДП «ДГ «Зелені кошари» Миколаївської області – розширені демополігони.

Крім того, впродовж року в рамках роботи Центру та метою пропаганди власних селекційних досягнень, традиційно було організовано близько 50 демонстраційних полігонів з сортами озимих та понад 40 полігонів з ярими культурами практично в усіх областях України у суб'єктів, з якими відбувається найтісніше співробітництво сфери насінництва (табл. 1).

Таблиця 1

Розміщення в Україні демонстраційних полігонів сортів зернових колосових культур селекції СГІ-НЦНС у 2020 р.

№ з/п	Область	Кількість полігонів по культурам, шт.			
		пшениця озима		Ячмінь	
		м'яка	тверда	озимий	Ярий
1	Вінницька	2	2	1	1
2	Волинська	2	2	1	1
3	Дніпропетровська	2	2	2	2
4	Донецька	1	1	2	3
5	Житомирська	2	1	1	1
6	Запорізька	3	3	1	1
7	Київська	1	0	1	1
8	Кіровоградська	2	2	2	2
9	Львівська	1	0	1	1
10	Луганська	1	1	1	1
11	Миколаївська	3	3	3	3
12	Одеська	9	6	6	6
13	Полтавська	4	3	4	3
14	Рівненська	1	0	1	1
15	Сумська	2	2	2	2
16	Тернопільська	2	2	2	2
17	Харківська	2	2	2	2
18	Херсонська	6	3	6	3
19	Хмельницька	3	3	3	3
20	Черкаська	2	1	2	2
21	Чернівецька	2	2	1	1
Разом		53	41	45	42

Окремі з них розміщені вздовж міжрегіональних та міжнародних доріг, що дозволяє знайомитись з вітчизняними інноваціями широкій аудиторії зацікавлених осіб.

Складність аналізу відношень інноваційної діяльності обумовлюється тим, що на практиці проблеми комерціалізації сортів

рослин проявляються у вигляді єдиного складного комплексу технічних, економіко-фінансових і соціально-правових відношень, що виникають між суб'єктами насінництва, які мають іноді протилежні інтереси.

В більшості випадків на базі господарств, де були закладені ці полігони, СГІ-НЦНС надсилав своїх спеціалістів для представлення сортів і пояснень. Серед основних – це участь у постійній роботі Виставково-інноваційного центру НААН. У 2020 році було укладено більше 10 міжнародних договорів про науково-технічне співробітництво в частині селекції, насінництва та сортовивчення, а також близько 400 ліцензійних угод на використання прав інтелектуальної власності на сорти селекції СГІ-НЦНС і 10 угод про співпрацю з базовими (опорними) господарствами, що не є господарствами НААН, у сфері насінництва та впровадження.

Щороку понад 300 консультацій, випускається 1–2 методичні рекомендації, близько 30 інформаційних листків, 1 каталог, робиться від 10 до 20 виступів у засобах масової інформації.

Апробація та впровадження наукових розробок здійснюються в господарствах мережі СГІ-НЦНС, інших господарствах системи НААН та в господарствах недержавної форми власності, розміщених в регіоні.

Так, в 2020 р. мережею СГІ-НЦНС було вироблено близько 6100 т насіння високих генерацій (з них: ДН – 440 т; БН – 5660 т), а також понад 4800 т сертифікованого насіння (СН-1). Зокрема, насіння ярих культур вироблено понад 660 т, озимих – 6040 т, що разом склало понад 6700 т.

Середня реалізація насіння становила 57 % по базовому насінню і 63 % по базовому. По ярим культурам цей відсоток був нижчим: 32 та 40 %, а по озимим, відповідно, 50 та 66 %.

2. Ліцензійна діяльність

Український ринок ліцензій знаходиться в стадії формування, тому метою наших досліджень було поєднати власний досвід у сфері ліцензійної діяльності стосовно такого об'єкту інтелектуальної власності, як сорти рослин, з досвідом інших компаній і розробити рекомендації, які б дозволили врегулювати взаємовідносини між науковими установами і виробниками насіння, а також підвищити за допомогою цілеспрямованої ліцензійної діяльності ефективність насінництва сільськогосподарських культур.

Дослідження показали, що ліцензійна діяльність, особливо у сфері насінництва повинна бути спланована на перспективу діяльності суб'єкта господарської діяльності і направлена на одержання максимального прибутку від використання сортів рослин. Розробка та реалізація стратегії ліцензійної діяльності Селекційно-генетичного інституту – НЦНС базується на інформації, що відбирається за допомогою патентно-кон'юктурних досліджень.

Детальний аналіз розповсюдження сортів селекції інституту як в цілому по Україні, так і всередині кожної області, дав можливість виявити потенційних партнерів у сфері насінництва, за допомогою яких можна значно розширити посівні площі під сортами селекції Селекційно-генетичного інституту, що в свою чергу повинно позитивно відобразитися на економічній ситуації установи.

В таких областях, як Вінницька, Кіровоградська, Хмельницька, Черкаська та Київська потенціал розповсюдження сортів Інституту використаний не в повній мірі. За даними екологічного сорто випробування, що проводяться нашими партнерами в різних регіонах, саме в цих областях сорти колосової групи селекції Інституту є лідерами за продуктивністю та якістю насіння.

У 2019–2021 рр. було проведено аналіз Реєстру сортів рослин придатних для поширення в Україні та Реєстру виробників насіння, що дозволило оцінити сортовий склад тієї чи іншої культури, а також виявити основні та появу нових селекційних установ, які можуть скласти в майбутньому конкуренцію на ринку сортів рослин України.

Як показав такий аналіз, кількість сортів у реєстрі постійно зростає, а разом з тим зростає і конкуренція. Але в сегменті зернових колосових культур (табл. 2) серед усього розмаїття сортів Селекційно-генетичний інститут поки-що залишається лідером. Сорти СГІ-НЦНС досить широко популяризуються в наукових установах НААН.

Пошук нових ідей для створення сортів має досить специфічний характер: необхідно прогнозувати можливі напрями розвитку НТП, технологічні і технічні прориви, соціальні, демографічні і екологічні зміни, аналізувати нові запити споживачів, прогнозувати їх можливі зміни і виявляти причини цих змін.

На підставі цього слід прогнозувати можливий попит на сорти певної категорії у майбутньому, у тому числі потенційні чи приховані потреби. Щорічно та протягом 2020–2021 рр. державне

сортовипробування проходять близько 25 сортів і гібридів (табл. 3).

Таблиця 2

Аналіз Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні в частині зернових колосових культур (2016–2020 рр.)

Культура	Рік	Всього сортів у Реєстрі	З них селекції:			
			установ НААН		інших українських заявників	закордонних заявників
			всього	в т. ч. СГІ		
Пшениця м'яка озима	2016	346	223	77	53	70
	2017	400	166	72	126	108
	2018	453	179	71	150	124
	2019	483	201	71	165	117
	2020	506	206	70	169	131
Ячмінь озимий	2016	55	23	12	2	30
	2017	58	21	10	2	35
	2018	63	25	11	2	35
	2019	67	25	10	7	35
	2020	69	23	7	2	44
Ячмінь Ярий	2016	146	70	17	13	63
	2017	155	78	15	12	65
	2018	163	81	16	11	71
	2019	177	94	18	10	73
	2020	179	98	16	8	73

Створення якісно нових сортів та активне впровадження їх у виробництво з урахуванням розвитку НТП, запиту споживачів, соціальних, демографічних і екологічних змін – один із шляхів підвищення конкурентоспроможності наукової установи.

Частка сортів по пшениці озимій м'якій по рокам становить від 14 % до 22 %, озимій твердій – близько 85 %, ячменю озимому – від 10 % до 22 %, ярому – на рівні 10 %. Серед установ НААН така частка відповідно становить: 34–43 % – по м'якій пшениці, 85–90 % – по твердій, 31–52 % – по ячменю озимому і 16–24 % – по ячменю ярому.

Зокрема, пшениці озимої м'якої 7–8 сортів, пшениці озимої твердої 2–3 сорти, ячменю озимого 1–2 сорти, ячменю ярого 1–2 сорти, соняшнику – по 2 гібридів і б.к., кукурудзи – до 10 гібридів і ліній, сої – 1 сорт, гороху і нуту – по 1 сорту, люцерни – 1–2 сорти, соргових культур – по 2–3 сорти, гібриди, б.к.

Таблиця 3

**Сорти та гібриди селекції СГІ-НЦНС,
внесені до Державного реєстру сортів у 2019–2020 рр.**

Культура	Внесено до Держреєстру по роках		
	2019	2020	Разом
Пшениця м'яка озима	8	7	15
Пшениця тверда озима	2	0	2
Пшениця тверда (дворучка)	0	1	1
Кукурудза (в т. ч. б/к)	11	4	15
Соняшник (в т. ч. б/к)	0	2	2
Нут звичайний	1	1	2
Ячмінь звичайний ярий	2	1	3
Ячмінь звичайний (дворучка)	0	2	2
Соя культурна	1	1	2
Люцерна мінлива	0	2	2
Всього	25	21	46

З проблемою створення сортів, які відповідали б вимогам сучасного виробництва, на даний момент науковці інституту справляються досить ефективно, щорічно до національного реєстру, країн пострадянського простору, деяких країн Європи вноситься біля трьох десятків нових сортів, гібридів та батьківських компонентів. Однак, до процедури укладання ліцензійних угод щодо використання сорту виробники насіння досі відносились досить формально. Зараз, з уведенням нових редакцій Законів України «Про насіння» та «Про охорону прав на сорти рослин» підходить до укладання ліцензійних угоди про надання права на використання об'єктів інтелектуальної власності докорінно зміняться. Це дозволить максимально захистити власні як майнові, так і немайнові права такої власності [2].

Система обліку видаткових накладних, які надаються ліцензіатами дає можливість відстежити рух насіння на ринку України, а також площі, які займають сорти інституту на тій чи іншій території.

В 2019–2021 рр. продовжували удосконалювати систему укладання ліцензійних угод, контролю за виконанням зобов'язань за договорами та забезпечення правомірного використання об'єктів інтелектуальної власності інституту (табл. 4).

Таблиця 4
Структура ліцензійних угод в 2019–2020 рр.

Культура	Укладено договорів, всього	В т.ч. з установами:		З них на вирощування:			
		НААН	комерційними	P-2	супер-еліти	еліти	1 ген. СН
2019 рік							
Пшениця озима	197	98	97	26	70	134	96
Ячмінь озимий	84	46	38	9	38	63	47
Ячмінь ярий	91	60	31	8	44	51	42
Кукурудза	6	4	2	0	1	1	6
Соняшник	6	0	6	0	0	0	6
2020 рік							
Пшениця озима	183	90	91	21	69	124	86
Ячмінь озимий	83	40	43	4	28	60	51
Ячмінь ярий	81	52	29	6	31	62	34
Кукурудза	6	2	4	0	0	1	6
Соняшник	2	0	2	0	0	0	2

Якщо у 2019 році на території України у нас діяло 384 ліцензійні договори на використання сортів рослин. Це здебільшого угоди на використання сортів колосової групи, а саме пшениці м'якої озимої (197) та ячменю озимого (84) та ярого (91), то в 2020 році в Україні діяло 355 договорів, що майже на 50 угод менше, ніж у попередньому році.

Проте це зменшення не завжди відбулося за рахунок відтоку клієнтів. Проаналізувавши досвід попередніх років, вдалося дещо покращити суть і зміст самих договорів.

Як видно з таблиць нашими ліцензіатами є в рівній мірі, як установи Національної академії аграрних наук, так і комерційні установи. Потрібно зазначити, що 95 % добазового насіння та близько 80 % насіння супереліти вирощується в наукових

установах НААН, 40 % насіння еліти вирощується в комерційних структурах і близько 70 % насіння першої генерації сертифікованого насіння виробляється також приватними підприємствами (рис. 1).

Такий розподіл вирощування насіння за генераціями між різними суб'єктами господарювання є логічним, оскільки виробництво насіння вищих генерацій повинно вестися під постійним контролем висококваліфікованих наукових працівників, підготовка яких проводиться саме в наукових установах НААН.

Зараз селекція працює над тим, щоб створити сорти з новими властивостями, різних типів за інтенсивністю, придатних, наприклад, для органічного землеробства та нульових технологій вирощування. Поряд з цим, залишається актуальним завдання створення сортів з високими показниками продуктивності та якості зерна.

В організаційному плані оптимальною моделлю побудови відносин між оригінаторами та наступними ланками виробництва може бути принцип, коли під наглядом селекціонера або його дорученням контроль усього циклу відбувався б аж до виходу на товарну продукцію. Це може бути також і фірмова селекція й насінництво.

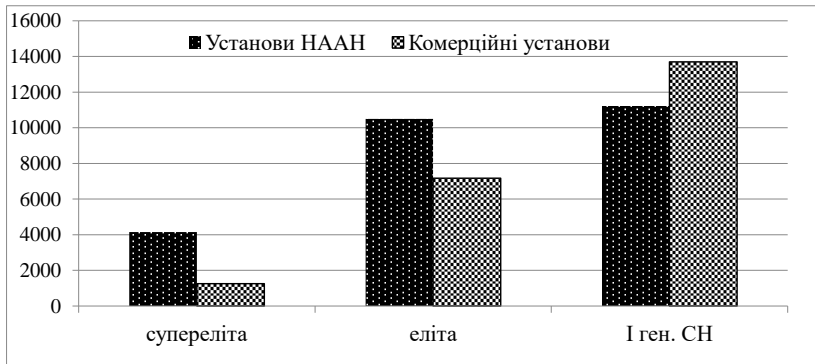


Рис. 1. Об'єм виробництва насіння різних категорій за ліцензійними договорами у 2019–2020 рр.

Найбільші площі з репродукування насіння селекції інституту природно розміщені в степовій зоні (табл. 5), де вплив і репутація СГІ-НЦНС традиційно залишається достатньо високими. Просуванню сортів в інші зони заважає доволі жорстка конкуренція селекції інших

установ, в тому числі закордонних, а також недостатня маркетингова робота.

А найбільша кількість суб'єктів господарської діяльності, що постійно використовують сорти Інституту, знаходяться в Одеській, Миколаївській, Дніпропетровській, Полтавській, Харківській, Херсонській, та Запорізькій областях.

Слід зазначити, що за 5 останніх років площі посівів під одеськими сортами офіційно скоротилися майже удвічі, хоча за даними аналізу ми бачимо, що насінництво сортів селекції Інституту розповсюджене практично на всій території України, незалежно від екологічних зон.

Таблиця 5

**Площі насінницьких посівів під сортами СГІ-НЦНС,
на які укладено ліцензійні договори, по областях, га
(за 2015 та 2020 рр.)**

Область	Площі насінницьких посівів (га) за ліцензійними угодами	
	2015 р.	2020 р.
Вінницька	530,8	314,3
Дніпропетровська	6003,6	3950,6
Донецька	5577,7	202,9
Житомирська	0	55,0
Запорізька	4985,7	3242,0
Київська	382,5	9,5
Кіровоградська	1677,98	334,0
Львівська	0	111,0
Луганська	625,4	0
Миколаївська	7477,5	5290,6
Одеська	8157,22	6242,0
Полтавська	2143	1715,4
Рівненська	223	21,0
Сумська	812,4	245,5
Тернопільська	0	103,0
Харківська	3122,8	1246,8
Херсонська	3941,2	908,9
Хмельницька	1255	232,0
Черкаська	879,5	422,2
Чернівецька	80	30,0
Чернігівська	113	0
Всього по Україні	47988,3	24676,7

Як показали результати досліджень, в зоні Степу найкраще себе показали такі сорти озимої м'якої пшениці як Катруся од., Зиск, Пилипівка, Ветеран, Перепілка, Гарантія од., Аксіома од., Мелодія од., Кантата од., Дума од., Оранта од., Мудрість од., Житниця од., Дачнянка, Перспектива од. та інші, середня урожайність яких складала до 85 ц/га в попередньому році та до 80 ц/га – в поточному, принаймні, там де посіви збереглися. Із сортів озимої твердої пшениці найкращі результати мали Бурштин, Континент, Прозорий, Лагуна. Урожай цих сортів був на рівні м'якої пшениці й досягав 72 ц/га. Серед сортів озимого ячменю по всіх зонах кращі показники у сортів Дев'ятий вал, Снігова королева, Валькірія, Достойний урожайність яких у 2020 р. була на рівні 80–85 ц/га.

По Лісостепу відзначалися сорти озимої м'якої пшениці Дума од., Оранта од., Ліра од., Октава од., Пилипівка, Катруся од., Житниця од., Журавка од., Традиція од., Мудрість од., Нива од., Зиск, Фортеця, Сториця. Максимальний урожай по окремим з них складав понад 100 ц/га. Щодо сортів озимої твердої пшениці, то тут найбільше виділялись сорти Бурштин, Лагуна і Акведук, урожайність яких становила близько 80 ц/га. Добрі результати (до 90 ц/га) мали сорти озимого ячменю Снігова королева, Валькірія, Дев'ятий вал. По яромю ячменю виділялись Сталкер, Адапт, Аватар, Еней, які в окремих господарствах навіть в умовах посухи забезпечували до 40 ц/га врожаю.

По зоні Полісся кращі результати показали такі сорти озимої м'якої пшениці як Дума од., Катруся од., Октава од., Оптима од., Зиск, Клад, Сториця. Їх урожай в дослідях був на рівні 80 ц/га. З озимого ячменю виділися сорти Дев'ятий вал, Снігова королева, Достойний. По яромю ячменю ліпшими виявилися сорти Вакула, Галичанин, Аватар, Командор, Надійний.

Отримана оперативна інформація з місць дає змогу вчасно орієнтуватись щодо можливого попиту на насіння конкретних сортів по регіонах країни.

Детальний аналіз розповсюдження сортів селекції інституту як в цілому по Україні, так і всередині кожної області, дав можливість виявити потенційних партнерів у сфері насінництва, за допомогою яких можна значно розширити посівні площі під сортами селекції Селекційно-генетичного інституту, що в свою чергу повинно позитивно відобразитися на економічній ситуації установи.

В таких областях, як Вінницька, Кіровоградська, Хмельницька, Черкаська та Київська потенціал розповсюдження сортів Інституту

використаний не в повній мірі. За даними екологічного сорто-випробування, що проводяться нашими партнерами в різних регіонах, саме в цих областях сорти колосової групи селекції Інституту є лідерами за продуктивністю та якістю насіння.

Тому, перед Центром на сьогодні поставлена першочергова задача: активізувати насінництво таких сортів у вищепере-рахованих областях за допомогою партнерів, які вже співпрацюють з Селекційно-генетичним інститутом та провести активний пошук нових ліцензіатів.

СП-НЦНС продовжує співробітництво і з країнами ближнього зарубіжжя, а саме Молдовою та навіть з РФ. Зазвичай контролювати потоки насіння в іншій країні дуже складно, тому ми проводимо постійно пошук надійних представників нашого інституту на тій чи іншій території. Так, на території Республіки Молдова на даний момент налагоджено співробітництво з приватним кооперативом «Агросток», який представляє інтереси інституту на території Молдови.

3. Реалізація насіння

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насінне-знавства та сортовивчення був і залишається провідним селекційно-насінницьким центром в системі Національної академії аграрних наук України. У результаті його потужної наукової діяльності щороку на державне сортовипробування передається близько 30 нових сортів і гібридів зернових, зернобобових, олійних і кормових культур. Така ж кількість щорічно заноситься до Державного реєстру сортів, придатних для поширення в Україні. Якщо говорити про озиму пшеницю, то серед усього розмаїття сортів, яких нині вже понад 300, частка селекції інституту становить близько 22 % від загальної кількості та понад 34 % серед сортів, що належать установам НААН.

Сама по собі кількість сортів в Реєстрі по великому рахунку ще не означає їх адекватну кількість у виробництві, але з цим питанням у СПГ також усе гаразд. За даними Управління інноваційного розвитку НААН частка сортів інституту серед усього того, що виробляють установи Академії, становить майже 60 %. Найближчим конкурентами залишається Інститут фізіології і генетики з сумісними сортами МІП ім. Ремесла (20 %). Частка інших оригінаторів знаходиться у межах 1–6 % в залежності від успішності селекційно-насінницької роботи НДУ. Така ж тенденція зберігається і за реалізації виробленої продукції.

В останні роки, завдяки маркетинговій роботі, виробництво і реалізація насіння сільгоспкультур в мережі СГІ-НЦНС наблизились і навіть перевищували показники кращих років, коли в системі інституту перебувало 9 насінницьких господарств (табл. 6).

Отримана оперативна інформація з місць дає змогу вчасно орієнтуватись щодо можливого попиту на насіння конкретних сортів по регіонах країни. Поважають сорти СГІ також в мережах І-ту сільського господарства Степу та І-ту зрошеного землеробства. Узагалі понад 20 мереж НДУ НААН використовують одеські сорти і гібриди, а кількість насінницьких господарств різних форм власності, що використовують наші сорти, давно переважила за 250.

СГІ-НЦНС щороку повністю забезпечує регіональні наукові центри та їх дослідні господарства. Найбільше клієнтів все-таки з Миколаївщини і Одещини, які в разі разом закупають понад 75 % виробленого насіння. Встановлено і всіляко підтримуються сталі зв'язки з господарствами Херсонської, Запорізької, Дніпропетровської, Харківської і навіть Київської областей. Однак, для здійснення своєчасної сортозміни і сортооновлення щороку СГІ-НЦНС повністю забезпечує регіональні наукові центри та їх дослідні господарства насінням високих генерацій.

Наразі через недостатній авторський контроль та відсутність державної політики у сфері насінництва більшість так званих виробників насіння перейшли в «тінь». Їм не потрібно нести додаткові затрати ні на офіційну сертифікацію насіння, ні на ліцензування, ні на податки. Собівартість такої продукції набагато нижча ніж у добросовісних виробників насіння, що дає їм змогу демпінгувати на ринку і відчувати себе при цьому цілком комфортно і зовсім безкарано. Перед виробниками насіння наразі стоїть відповідальне завдання – доведення посівних та сортових кондицій до рівня світових вимог.

Так, обсяги реалізації добазового насіння під урожай 2019–2021 рр. залишаються відносно стабільними. Це 150–200 тонн розсадників по озимій пшениці, до 40 тонн – по озимому ячменю та до 30 тонн по ярому ячменю щорічно (табл. 7)

Відсоток реалізації виробленого насіння порівняно невисокий. Зазвичай він складає 58–65 %, але це загальна проблема, і однією з причин її є те, що інститут до 2020 р. мав відносно обмежену власну мережу насінницьких господарств.

Таблиця 6

**Обсяги виробництва та реалізації насіння
мережею СГІ-НЦНС в 2019–2020 рр., тонн**

Культура	Вироблено для реалізації	Реалізовано	% реалізації
2019 рік			
Пшениця озима	6023,5	3002,7	49,85
Ячмінь озимий	1999,6	1106,8	55,35
Ячмінь ярий	574,7	374,7	65,20
Кукурудза	22,9	0	0,00
Зернобобові	178,5	58,9	33,00
Олійні (в т. ч. соя)	10,0	0,5	5,00
Всього	8809,2	4543,6	51,58
2020 рік			
Пшениця озима	4566,8	2151,8	47,12
Ячмінь озимий	1452,4	969,9	66,78
Ячмінь ярий	513,2	151,1	29,44
Кукурудза	19,0	6,7	35,26
Зернобобові	38,1	5,9	15,49
Олійні (в т. ч. соя)	5,0	0,4	8,00
Всього	6594,5	3285,8	49,83
2019–2020 рр.			
Пшениця озима	10590,3	5154,5	48,67
Ячмінь озимий	3452,0	2076,7	60,16
Ячмінь ярий	1087,9	525,8	48,33
Кукурудза	41,9	6,7	15,99
Зернобобові	216,6	64,8	29,92
Олійні (в т.ч. соя)	15,0	0,9	6,00
Разом	15403,7	7829,4	50,83

Зростання в посівах наших дослідних господарств кількості нових сортів не зумовлює різкого зростання продуктивності культур. Сортове навантаження в певній мірі ускладнює насінницьку роботу. Часто в угоду дотримання високих показників сортової чистоти доводиться нехтувати деякими елементами технології, спрямованими на підвищення врожайності. Але головна задача господарств – це розмноження і якнайшвидше впровадження нових сортів у виробництво, цим вони по мірі свої сил справляються.

Таблиця 7

Реалізація насіння озимих зернових культур системою СГІ-НЦНС під урожай 2020–2021 рр., тонн

Господарство	Культура	Обсяги реалізації, тонн		
		2019 р.	2020 р.	Разом за 2019–2020 рр.
СГІ-НЦНС	Пшениця	354,8	246,3	601,1
	Ячмінь	21,1	16,7	37,8
ДП ЕБ «Дачна»	Пшениця	911,9	738,3	1650,2
	Ячмінь	227,8	355,1	582,9
ДП «ДГ «Покровське»	Пшениця	411,0	35,5	446,5
	Ячмінь	98,0	7,5	105,5
ДП «ДГ «Зелені Кошари»	Пшениця	262,8	346,3	609,1
	Ячмінь	2,0	5,4	7,4
ДП «ДГ «Реконструкція»	Пшениця	845,0	612,0	1457
	Ячмінь	499,6	426,3	925,9
ДП «ДГ «Жеребківське»	Пшениця	215,2	138,0	353,2
	Ячмінь	58,6	44,9	103,5
Всього по мережі	Пшениця	3000,7	2116,4	5117,1
	Ячмінь	907,1	855,9	1763,0
	Разом	3907,8	2972,3	6880,1

Найбільші площі з репродукування насіння селекції інституту (рис. 2) природно розміщені в степовій зоні, де вплив і репутація СГІ-НЦНС залишається достатньо високими. Просуванню насінневих ділянок в інші зони заважає не те, що сорти є непридатними для вирощування в цих зонах, а потужний вплив в регіонах селекції інших установ, в тому числі закордонних.

Географія реалізації сортів по областях України досить обширна (табл. 8) Завдяки зусиллям мережі Інституту, спрямованим на виконання програми НААН з забезпечення насінням суб'єктів насінництва України.

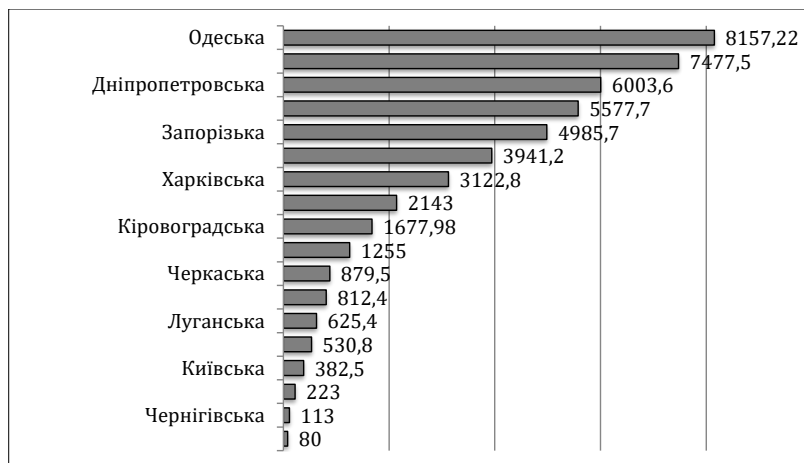


Рис. 2. Площі насінницьких посівів під сортами і гібридами СГІ-НЦНС по областях, на які укладено ліцензійні договори (в середньому за 2016–2020 рр.)

Таблиця 8

Реалізація насіння озимих культур системою СГІ-НЦНС по регіонах України в 2019–2020 рр., тонн

Регіон (область)	Пшениця озима			Ячмінь озимий			Всього озимих
	2019 р.	2020 р.	2019–2020	2019 р.	2020 р.	2019–2020 р	
1	2	3	4	5	6	7	8
Вінницька	2,8	71,8	74,6	7,0	1,0	8,0	82,6
Волинська	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
Дніпропетровська	109,4	58,4	167,8	25,0	38,2	63,2	231,0
Донецька	69,0	74,4	143,4	33,8	91,5	125,3	268,7
Житомирська	3,0	8,0	11,0	0,0	0,0	0,0	11,0
Закарпатська	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Запорізька	30,4	76,6	107,0	7,8	25,2	33,0	140,0
Івано-Франківська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Київська	58,0	9,4	67,4	0,0	0,0	0,0	67,4

Закінчення таблиці 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Кіровоградська	15,0	5,2	20,2	18,0	12,4	30,4	50,6
Луганська	49,0	17,0	66,0	0,3	3,0	3,3	69,3
Львівська	5,0	0,0	5,0	0,0	1,0	1,0	6,0
Миколаївська	1067,4	892,4	1959,8	544,4	520,4	1064,8	3024,6
Одеська	1090,9	784,1	1875,0	422,3	218,2	640,5	2515,5
Полтавська	5,6	9,7	15,3	3,0	5,3	8,3	23,6
Рівненська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сумська	0,7	2,0	2,7	0,0	0,0	0,0	2,7
Тернопільська	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Харківська	292,2	41,1	333,3	6,2	32,6	38,8	372,1
Херсонська	194,8	68,9	263,7	38,7	14,7	53,4	317,1
Хмельницька	0,0	16,4	16,4	0,0	6,0	6,0	22,4
Черкаська	15,6	13,4	29,0	0,2	0,0	0,2	29,2
Чернівецька	0,0	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	1,5
Чернігівська	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
Всього	3009,4	2151,8	5161,2	1106,7	970,0	2076,7	7237,9

Детальний аналіз розповсюдження сортів селекції інституту як в цілому по Україні, так і всередині кожної області дав можливість виявити потенційних виробників насіння, за допомогою яких можна значно розширити посівні площі під сортами селекції Селекційно-генетичного інституту, що в свою чергу відобразиться на економічній ситуації установи.

СГІ-НЦНС підтримує тісні стосунки з господарствами, що входять до мереж інших НДУ і які надають пріоритет саме нашим сортам (табл. 9).

Аналізуючи сортовий склад посівів озимої м'якої пшениці в дослідних господарствах СГІ-НЦНС у 2020 р. видно, що основні площі (та найбільшу кількість займали нові сорти, котрі в Реєстрі не більше п'яти років. Разом з тим, для прискорення сортозаміни в дослідних господарствах розмножують не менше, ніж два десятки зовсім нових, не занесених до Реєстру сортів (табл. 10). Темпи сортозаміни в інституті настільки високі, що, наприклад, з висіяних під урожай 2019–2020 років з 50-ти сортів озимої м'якої пшениці, 25 або 45,0 % – це зовсім нові, занесені до Реєстру протягом останніх років (табл. 11).

Таблиця 9

**Реалізація насіння високих генерацій сортів СГІ-НЦНС
іншим НДУ та дослідним господарствам системи НААН
в 2019–2020 рр., тонн**

Культура	Генерація							
	Р-1		Р-2		Супереліта		Всього	
	2019 р.	2020 р.	2019 р.	2020 р.	2019 р.	2020 р.	2019 р.	2020 р.
Пшениця озима	-	0,4	44,9	65,5	137,4	52,7	182,3	118,6
Ячмінь озимий	-	-	21,1	16,7	-	-	21,1	16,7
Ячмінь Ярий	12,2	4,2	8,1	15,5	-	-	20,3	19,7
Разом	12,2	4,6	74,1	97,7	137,4	52,7	223,7	155,0

Таблиця 10

**Сортовий склад озимої пшениці у виробництві 2020 р.
по мережі СГІ-НЦНС**

Рік державної реєстрації сорту	Кількість сортів у виробництві 2020 р.	Площі насінницьких посівів, га
2020	6	67,1
2019	6	90,2
2018	7	426,0
2017	9	661,2
2016	6	353,0
2015	6	185,2
2014	7	437,4
2013	2	120,1
2011	4	419,2
2009	4	112,4
2008	1	170,3
2003	1	24,0
Всього	59	3066,1

Таблиця 11

**Навантаження сортами озимих зернових культур
в дослідних господарствах мережі СГІ-НЦНС**

Дослідне господарство	Культура	Кількість сортів у виробництві по роках				
		2016	2017	2018	2019	2020
ДП ЕБ «Дачна»	пшениця озима м'яка	21	24	23	21	24
	ячмінь озимий	6	3	2	3	3
ДП «ДГ «Покровське»	пшениця озима м'яка	23	23	23	22	18
	ячмінь озимий	6	5	3	2	4
ДП «ДГ «Реконструкція»	пшениця озима м'яка	16	26	25	21	24
	ячмінь озимий	7	6	5	2	3
ДП «ДГ «Зелені Кошари»	пшениця озима м'яка	24	21	16	15	23
	ячмінь озимий	7	5	5	3	4
ДП «ДГ «Жеребківське»	пшениця озима м'яка				10	10
	ячмінь озимий				3	3
ДП «ДГ «Комунар»	пшениця озима м'яка				12	
	ячмінь озимий				4	
ДП «ДГ»Мирнопільське»	пшениця озима м'яка					10
	ячмінь озимий					4

Співробітниками відділу насінництва постійно проводиться моніторинг ринку насіння в Україні та за її межами, який дозволяє виявити сорти, що набули найбільшого розповсюдження, які не користуються високим попитом у виробництві, а також такі, що

втратили свою привабливість. Проте, малий відсоток окремих сортів у виробництві пояснюється їхньою новизною, тобто це сорти останніх років районування, які поступово витіснять «старі». Даний аналіз дозволить спланувати виробництво базового і базового насіння системою СГІ в подальшому. Маркетингові дослідження ринку показали, що на даний момент сорти інституту поширені на всій території України.

Наведені дані свідчать про серйозну роботу з розмноження новинок у системі інституту та його дослідних господарств. Обрано виважений курс на прискорене оновлення сортового складу озимої пшениці та ярого ячменю, які б задовольняли потреби ринку не тільки в регіоні, а й в цілому по країні.

Проте, зростання кількості нових сортів в посівах дослідних господарств не зумовлює різкого зростання продуктивності культур. Сортове навантаження в певній мірі ускладнює насінницьку роботу. Часто в угоду дотримання високих показників сортової чистоти доводиться нехтувати деякими елементами технології, спрямованими на підвищення врожайності. Але головна задача господарств – це розмноження і якнайшвидше впровадження нових сортів у виробництво, цим вони по мірі свої сил справляються. Зараз селекція працює над тим, щоб створити сорти з новими властивостями, різних типів за інтенсивністю, придатних, наприклад, для органічного землеробства. Поряд з цим, залишається актуальним завдання створення сортів з високими показниками продуктивності та якості зерна [6].

У рамках міжнародного співробітництва до реєстрів сортів інх держав внесено значну кількість сортів та гібридів селекції СГІ-НЦНС, зокрема: 17 сортів озимої пшениці; 3 сорти озимого ячменю; 2 сорти ярого ячменю; 5 гібридів соняшнику; 1 сорт сої; 2 сорти люцерни; 2 сорти еспарцету.

Наведені дані свідчать про вагомі успіхи та потужну роботу з розмноження новинок у системі інституту і його дослідних господарств. Обрано виважений курс на прискорене оновлення сортового складу озимої пшениці та ярого ячменю, які б задовольняли потреби ринку не тільки в регіоні, а й в цілому по країні.

4. Проблеми та перспективи

Разом з успіхами, що безумовно існують в нашій роботі, не можна не відмітити проблеми, які нажаль мають місце, хоча то вони спільні для усієї країни й зумовлені різними чинниками. Так і селекція з насінництвом в Україні зараз переживають некращі часи. Система державної підтримки виробництва вітчизняного насіння високих генерацій у нас повністю зупинена. Ефективність державної програми формування і здійснення сортової політики дуже низька. Контроль в насінництві через постійне реформування відповідних органів недостатній. Має місце незаконний обіг насіння сортів сумнівного походження, сортів невизнаних або насіння низької якості. Офіційна статистика сортових посівів відсутня або недостовірна.

Все це та інші фактори стали наслідком того, що останніми роками в Держреєстрах сортів та виробників насіння питома вага сортів і гібридів вітчизняних установ поступово втрачає позиції. Прогресуюче розповсюдження у виробництві закордонних селекційних розробок, часто непридатних до використання в специфічних умовах України, може призвести до зниження продуктивності культур та підриву продовольчої безпеки держави. І це може стати дуже серйозною проблемою, якщо негайно не розпочати приймати відповідні заходи.

В Селекційно – генетичному інституту накопичено чималий експериментальний матеріал з вивчення впливу на якість насіння пшениці агротехнічних заходів: доз та строків внесення мінеральних добрив, режимів зрошення, строків і способів збирання насінницьких посівів тощо. Виконано значний обсяг робіт з вивчення екології насіння, на підставі яких на теренах України визначено зони гарантованого і стійкого насінництва пшениці. Досліджено режими зберігання насіння залежно від умов вирощування та вихідних показників якості. Співробітниками запропоновано нову концепцію стандартизації насіння, яка лягла в основу створення чинних насінневих стандартів. Розробляються проекти нових національних стандартів та технічних регламентів, гармонізованих з кращими закордонними аналогами.

Певних здобутків досягнуто науковцями Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла, Хмельницької і Тернопольської державних сільськогосподарських дослідних станцій, Інституту кормів та сільського господарства Поділля. В цих установах розробляються

технології виробництва насіння пшениці та інших зернових культур з використанням новітніх біопрепаратів, рістрегуляторів, макро- і мікродобрив, а також генетичного потенціалу новостворених сортів. Удосконалюються режими сортування і калібрування насіння.

Та попри все, система насінництва в Україні поки що залишається проблематичною. Не обґрунтовано як слід ведення галузі щодо функціонування в агропромисловому виробництві нових організаційних форм – приватних підприємств, фермерських та інших господарств.

На сьогоднішній день сталися перебої у функціонуванні державного насінневого контролю та системи сертифікації насіння і садивного матеріалу. До недавньої пори такі функції виконувала державна насіннева інспекція. Її реформували в Департамент контролю якості насіння і садивного матеріалу, підпорядкований Державній сільськогосподарській інспекції. Нині і цю форму контролю якості насіння ліквідовано, а замість неї поки що нічого ефективнішого не створено.

Незважаючи на достатню кількість рекомандованих виробництву сортових ресурсів, адаптованих до агроекологічних зон вирощування, значну частину посівів в Україні займають сорти і гібриди, не внесені до державного Реєстру. Причому динаміка площ, засіяних незареєстрованими сортами, останніми роками має тенденцію до збільшення.

В насінницьких господарствах повільно впроваджуються здобутки науковців, що стосуються технології виробництва насіння. Експериментальні дані, отримані різними науководослідними установами, засвідчують, що у вітчизняному насінництві є чимало невирішених питань, які потребують подальшого вивчення, аби підвищити ефективність галузі та наблизити її до міжнародних насінневих структур.

Галузь насінництва постійно потребує наукового забезпечення й оновлення. А для цього слід подбати про відродження та подальший розвиток насіннезнавства як теоретичної бази насінництва. Слід суттєво підвищити рівень досліджень у насінництві й насіннезнавстві, а не обмежуватися констатацією фактів, як це, зазвичай, допускають окремі виконавці наукових програм. Особливу увагу необхідно зосереджувати на з'ясуванні механізмів різноякісності насіння – фізіологічних, біохімічних, екологічних.

Аналіз сучасного стану насінництва в Україні, вивчення та узагальнення досвіду його організації в розвинутих країнах світу вказує на необхідність проведення корінних змін, спрямованих на посилення організаційного й наукового забезпечення галузі шляхом удосконалення нормативно-правових засад насінництва, а саме:

1. Урахування міжнародного та вітчизняного передового досвіду насінництва, а також власних досліджень з насіннезнавства і стандартизації є основою побудови концепції створення нових національних стандартів.

2. Серед найактуальніших питань, першочерговим є тісне міжнародне співробітництво у галузі стандартизації і сертифікації насінневої продукції, яке передбачає зближення державної системи стандартизації й сертифікації з відповідними системами розвинених країн світу, гармонізацію нових національних стандартів з уніфікованими НД країн-членів Євросоюзу, актуалізацію, удосконалення та розвиток фонду міжнародних нормативно-правових документів, що регламентують якість та виробництво насіння.

3. При створенні й впровадженні нових нормативних документів у вітчизняну практику насінництва, крім результатів власних досліджень і особливостей, повинен бути врахований національний пріоритет.

4. Результати з вивчення впливу на насіння різними засобами свідчать про певну, іноді специфічну реакцію сортів пшениці озимої на обробку свіжозібраного насіння. Реакція сортів пшениці озимої на обробку насіння різної стиглості стимуляційними чинниками має невизначений характер.

6. Серед основних методів виведення насіння зі стану спокою, які вивчалися в досліді, найбільш ефективним залишається пророщування насіння в режимі перемінних температур.

7. Важливим заходом внутрішньогосподарського насінневого контролю є моніторинг посівних і сортових якостей насіння, вирощеного в дослідних господарствах і селекційних підрозділах інституту. Як показали лабораторні дослідження, добре насіння за фізичною чистотою і лабораторною схожістю отримали майже усі дослідні господарства і селекційні підрозділи інституту.

8. Не менш важливим заходом в насінництві є проведення ґрунтового контролю сортової чистоти насіння. У дослідях з ґрунтового контролю сортової чистоти насіння озимої пшениці

(щорічно до 200 сортозразків) отримано результати, що підтверджують високі сортові кондиції (99,9–100,0 %) насіння, вирощуваного селекційними підрозділами та дослідними господарствами мережі Селекційно-генетичного інституту.

9. Створення якісно нових сортів та активне впровадження їх у виробництво з урахуванням розвитку НТП, запиту споживачів, соціальних, демографічних і екологічних змін – один із шляхів підвищення конкурентоспроможності наукової установи. Для здійснення комерціалізації науково-дослідницьких розробок у Селекційно-генетичному інституті необхідно здійснювати пошук і оцінку заходів для приваблення партнера.

10. Велику увагу необхідно приділити удосконаленню системи укладання ліцензійних угод, контролю за виконанням договірних зобов'язань та забезпечення правомірного використання об'єктів інтелектуальної власності інституту.

11. Забезпечення ліцензійної діяльності інституту на високому професійному рівні дозволяє значно підвищити його фінансові надходження, а також дає можливість впливати на ситуацію в насінництві. Багато угод здійснено за рахунок їх уніфікації та комплексності.

Розглядаючи найближчі перспективи розвитку вітчизняного насінництва, на наш погляд, необхідно:

- удосконалити нормативно-правову базу, що регламентує насінництво, та налагодити ефективний контроль за суворим дотриманням відповідних вимог на усіх рівнях;
- насінництво, як галузь аграрного виробництва, розглядати в тісному поєднанні з селекцією, відновивши програму державної підтримки виробництва насіння високих генерацій та створення і зберігання насінневих фондів;
- розвивати та більш широко впроваджувати систему фірмової селекції, насінництва та регіонального розподілу сортів і насіння, коли конкретні установи-оригінатори та їхні партнери відповідають як за створення сорту і впровадження його у виробництво, так і за якість продукції, що йде на ринок.
- задля виходу на міжнародний ринок посилити інтеграційні процеси долучення України у світову насінневу спільноту, адаптувавши галузь до відповідних вимог як за проведення сертифікації насіння, так і за виробництва посівного матеріалу;
- зміцнити експортний потенціал українського насіння за рахунок підвищення його конкурентоспроможності в частині

якості, а також усунення бюрократичних бар'єрів виходу насінневої продукції на міжнародний ринок;

- здійснити реформування галузі та удосконалити внутрішній порядок організації насінництва, що дозволило б витіснити з ринку недобросовісних учасників, застосовувати у виробництві лише зареєстровані сортові ресурси згідно з їх науково-обґрунтованим районуванням, регулярно проводити сортооновлення та сортозміну, використовуючи при цьому насіння виключно високих генерацій.

- за виробництва насінневої продукції неухильно дотримуватися вимог насінницьких технологій на всіх етапах (від сівби до збирання й зберігання).

Крім того, необхідно удосконалити нормативно-правові відносини авторів (власників) сортів та виробників і споживачів насінневої продукції. Загалом, слід розробити і запровадити ефективний державний механізм збору ліцензійних платежів за використання сортових ресурсів, як об'єкту інтелектуальної власності. Контроль при цьому, необхідно покласти на відповідні державні органи, оскільки 20 % від таких платежів у вигляді ПДВ перераховується до держбюджету.

В організаційному плані оптимальною моделлю побудови відносин між оригінаторами та наступними ланками виробництва може бути принцип, коли під наглядом селекціонера або його дорученням контроль усього циклу відбувався б аж до виходу на товарну продукцію. Це може бути також і фірмова селекція й насінництво.

Дуже серйозною проблемою для виробника є вдалі розрахунки потреби у насінні високих генерацій. Рух насіння від розсадників до сівби на товарні цілі досить тривалий у часі. Як правило це 5–6 років, що іноді дорівнює тривалості життя сорту. До речі, доведено, що чим коротший термін сортозміни, тобто тривалості сорту у виробництві, тим продуктивність культури вища.

Прикладом недолугої сортової політики є різке порушення співвідношення розміщення сортів по основним агрокліматичним зонам відповідно до їх екотипу (табл. 12).

Зокрема, у степовій та лісостеповій зонах подекуди до 20 % мають місце сорти пшениці так званого західноєвропейського типу, яких за науково обґрунтованим районуванням тут взагалі не повинно бути. У результаті продуктивність пшениці падає, а в роки з екстремальними умовами, які останнім часом вже нерідкість,

через неправильний підбір сортів, посіви практично повністю випадають. Все це та інші проблеми гальмують успішний розвиток та становлення національного насінництва, а в кінцевому результаті – усієї взаємопов'язаної системи.

Таблиця 12

Науково-обґрунтоване співвідношення сортових посівів озимої пшениці у різних ґрунтово-кліматичних зонах України (за даними акад. М.А. Литвиненка, 2010)

Екотип сорту	Існуюче співвідношення сортів, %			Науково-обґрунтоване співвідношення сортів, %		
	Степ	Лісостеп	Полісся	Степ	Лісостеп	Полісся
Степовий	56,6	15,0	5,3	90	30	20
Лісостеповий	32,5	66,5	65,1	10	70	60
Західно-європейський	10,9	18,5	29,6	0	0	20

Маркетингові дослідження ринку показали, що на даний момент сорти інституту поширені на всій території України. Враховуючи те, що сорти успішно реєструються і в інших державах, розширення ринку збуту насіння сортів СГІ можливе за допомогою залучення закордонних партнерів. Зокрема, у степовій та лісостеповій зонах подекуди до 20 % мають місце сорти пшениці так званого західноєвропейського типу, яких за науково обґрунтованим районуванням тут взагалі не повинно бути.

У результаті продуктивність пшениці падає, а в роки з екстремальними умовами, які останнім часом вже нерідкість, через неправильний підбір сортів, посіви практично повністю випадають. Все це та інші проблеми гальмують успішний розвиток та становлення національного насінництва, а в кінцевому результаті – усієї взаємопов'язаної системи.

Наочним прикладом регіональної зональності можна навести розробки М.О. Кіндрука [6]. На підставі аналізу експериментальних даних, отриманих в польових дослідах, багаторічних результатів метеорологічних спостережень, статистичних даних урожайності й фактичного стану посівних якостей насіння, визначені зони гарантованого, стійкого, нестійкого й ризикованого насінництва пшениці озимої в межах території України.

До зони гарантованого насінництва віднесена більша частина центрального й правобережного Лісостепу (Вінницька, Київська, Черкаська області). Тут найбільша вірогідність отримання високоврожайного насіння. Вірогідність випадків формування насіння з низьким потенціалом урожайності найменша – від 7 до 20 % випадків або раз в 5–14 років.

Зона стійкого насінництва включає лівобережний Лісостеп (Сумська, Полтавська, Харківська області), межуючі з ним райони північного і центрального Степу, північні райони Кіровоградської, Дніпропетровської, Луганської й Одеської областей, більшу частину Криму (переважно райони зрошуваного землеробства), а також окремі мікрозони берегової смуги Азовського і Чорного морів. Вірогідність випадків отримання низьковрожайного насіння в цій зоні коливається від 17 до 25 %, тобто раз в 4–6 років.

До зони нестійкого насінництва можна віднести південно-східні райони Степу (Одеська, Миколаївська, Дніпропетровська, Донецька, Луганська і Запорізька області), Крим, за винятком центральної частини (зрошуване землеробство) та деяких мікрозон берегової смуги, а також Полісся (Житомирська, Київська і Чернігівська області). Вірогідність випадків отримання насіння із заниженими урожайними властивостями в цих районах від 23 до 30 %, тобто раз в 3–4 роки.

Зона ризикованого насінництва включає північно-західну частину Полісся (Волинська, Рівненська області), західний Лісостеп, окрім його південно-східної придністровської частини (Івано-Франківська, Львівська і Тернопільська області), північно-західну частину Хмельницької області, гірські й передгірні райони Карпат (Закарпатська й Чернівецька області). Вірогідність отримання низьковрожайного насіння тут найбільша, приблизно раз в 2–3 роки.

Визначення зон оптимального насінництва та його районування має відносний характер, оскільки при цьому враховується дія на насіння природних чинників, які рік у рік можуть мати непередбачену мінливість. А тому необхідно щорічно проводити оцінку умов вирощування насіння у будь-якій зоні та вносити відповідні корективи. У кожному конкретному випадку варто з'ясувати, наскільки умови вирощування, насамперед метеорологічні, сприяють формуванню того чи іншого рівня урожайних властивостей насіння.

Експериментальні дані, отримані різними науково-дослідними установами, вказують на те, що у вітчизняному насінництві є чимало невіршених питань, які потребують подальшого вивчення

та удосконалення, аби підвищити ефективність галузі. А для цього слід подбати про відродження та подальший розвиток насіннезнавства як теоретичної бази насінництва. З цією метою на базі Селекційно-генетичного інституту НААНУ створено Національний центр насіннезнавства та сортовивчення, намічено основні напрями його діяльності, а саме:

- проведення досліджень з насіннезнавства та їх координація в Україні;
- обґрунтування проектів законодавчих актів, нормативно-технічної документації, що регламентують галузь насінництва;
- відпрацювання методів прискореного розмноження насіння нових сортів та гібридів;
- вивчення й узагальнення досвіду роботи міжнародних організацій: ISTA – Міжнародної асоціації з випробування насіння, ISO – Міжнародної організації із стандартизації, ОЕСР – Організації економічної співпраці і розвитку та інших;
- організація підготовки наукових кадрів (через аспірантуру, докторантуру), перепідготовку фахівців з насінництва, насіннезнавства та насінневого контролю.

Для підвищення ефективності вітчизняного насінництва немаловажне значення має накопичений досвід організації цієї галузі в розвинених країнах світу (ФРН, Швеція, Англія, Франція, США, Канада та ін.). Узагальнення цього досвіду свідчить про те, що в більшості з них насінництво представлено науково-дослідними установами, організаціями й виробничими підрозділами, які працюють у таких сферах: фундаментальні і прикладні дослідження, виробництво, маркетинг та реалізація насіння. Така організація галузі має чимало переваг: вона спрямована на розвиток і постійне оновлення системи селекції і насінництва, підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

Сподіваємось, що найближчим часом реформування аграрного сектору в країні закінчиться, а виробники насінневої і товарної продукції зможуть спокійно займатися своєю справою.

Висновки

Стратегією розвитку сільського господарства Півдня України повинні бути визначені шляхи нарощування в першу чергу зерновиробництва як основної бюджетонаповнюючої сфери АПК регіону, а також розкрито технологічні, економічні, інноваційні та

нормативно-правові засади проблеми, вирішення якої стане важливим етапом реалізації державної політики в реформуванні аграрного сектору економіки [9].

Використання сортів і гібридів в окремих природно-кліматичних зонах повинно базуватися на чітких науково-обґрунтованих рекомендаціях з їх районування. Найбільшу продуктивність культур можуть забезпечувати лише визнані сортові ресурси, створені для відповідних умов вирощування, стійкі до стресових чинників середовища, хвороб та інших шкідливих організмів. Саме таким критеріям відповідають новітні сорти вітчизняної селекції, які в порівнянні з іноземними не тільки не поступаються, а й у більшості випадків перевершують їх за рядом показників, зокрема, продуктивності та якості зерна.

За рахунок освоєння ефективних методів насінництва можливо істотно підвищити коефіцієнт розмноження і господарські показники доbazового та базового насіння, в т. ч. насіння батьківських форм гібридів, а запровадження в насінницький процес нових біо-технологічних та молекулярно-генетичних методів насінневого контролю сприятиме значному підвищенню сортових та посівних якостей насінневої продукції. Відповідальність за це, крім держави, повинні взяти на себе НААН та провідні селекційно-насінницькі центри, а також регіональні центри наукового забезпечення.

Матеріально-технічна база селекції і насінництва повинна відповідати сучасним вимогам. Для цього необхідно подбати про якнайшвидше завершення модернізації селекційних установ та будівництва нових насінневих комплексів на базі дослідних господарств, які забезпечують отримання доbazового і базового насінневого матеріалу. Однією з багатьох причин відставання насінницької галузі є слабка її матеріально-технічна база. Наші насіннярі до цих пір користуються збиральною та насіннеобробною технікою, виробленою 20–30 років тому, яка не відповідає сучасним вимогам. Застарілі машини і механізми не здатні забезпечувати рекомендовані режими роботи при сівбі, догляді за посівами, збиранні врожаю, очищенні й калібруванні насіння. Зрозуміло, що без модернізації наявної матеріально-технічної бази, будівництва нових насінневих комплексів неможливо виходити на міжнародний ринок насіння і конкурувати із закордонними насінницькими формуваннями.

Аналіз сучасного стану насінництва в Україні, вивчення та узагальнення досвіду його організації в розвинутих країнах світу

вказує на необхідність проведення корінних змін, спрямованих на посилення організаційного й наукового забезпечення галузі.

Забезпечення ліцензійної діяльності на високому професійному рівні дозволяє значно підвищити фінансові надходження установи, а постійне удосконалення взаємовідносин між ліцензіаром і ліцензіатом дає можливість здійснювати вплив на ситуацію в насінництві та ринку насіння. напрацювати механізми та сприяти розширенню ділового науково-інноваційного співробітництва в регіоні, забезпечити діяльність Південного міжрегіонального наукового центру з дотриманням вимог господарського та інших видів законодавства.

Сприяння розвитку спільної науково-господарської діяльності на принципах державно-приватного партнерства, створенню наукових і науково-індустріальних парків, інших суб'єктів інноваційного типу, що загалом дозволить покращити фінансове забезпечення розвитку аграрної науки і освіти та підвищенню рівня наукового обґрунтування з регуляції важливих соціально-економічних та екологічних процесів на регіональному рівні [10].

Наукові центри НААН мають координувати наукові дослідження та організацію впровадження їх результатів (інновацій) для суб'єктів аграрного підприємництва та соціально-економічного розвитку сільських територій відповідних регіонів, спрямовувати зусилля вчених наукових установ та закладів вищої освіти різної спеціалізації, розміщених в зоні діяльності та віднесених до сфери координації центрів незалежно від їх відомчої належності на вирішення поставлених завдань [11].

Обґрунтовані теоретичні основи досліджень щодо впровадження селекційно-насінницьких інновацій будуть використані у подальших дослідженнях та розробках, що дозволить визначити найбільш важливі ознаки з урахуванням різноманітних особливостей всіх ланок виробництва.

Від ступеню успішного вирішення цих проблем залежить реальна можливість досягнення кінцевих позитивних результатів інноваційної діяльності наукової установи.

Список використаних джерел:

1. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України від 8.09.11. № 3715-VI.
2. Про охорону прав на сорти рослин : Закон України від 17.01.02. № 2986-III.

3. Войнаренко М.П. Кластери в інституційній економіці : монографія. Хмельницький національний університет : ТОВ «Тріада-М», 2011. 502 с.
4. Кот О.В. Теоретичні аспекти інноваційного розвитку аграрного сектору економіки та його організаційно-економічне забезпечення. *Проблеми науки*. 2008. № 9. С. 30–37.
5. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент : навчальний посібник. К. : КНЕУ, 2003. 5004 с.
6. Насінництво й насіннезнавство зернових культур / за ред. М.О. Кіндрука. К. : Аграрна наука, 2003. 238 с.
7. Пшеница: история, морфология, биология, селекция / под ред. В.В. Шелепова и Н.П. Чебакова. К. : УААН, 2009. 544 с.
8. Рибалка О.І. Якість пшениці та її поліпшення : монографія. К. : Логос, 2011. 496 с.
9. Чабан В.Г. Інновації як умова підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору. *Економіка АПК*. 2006. № 7. С. 68–76
10. Шквиря Н.О. Особливості інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств. *Держава та регіони*. 2007. № 6. С. 216
11. Якобчук В. П. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємництва в аграрній сфері. *Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Сер. Економіка*. 2013. Вип. 148. С. 31–34.