

## ВІДГУК

*офіційного опонента на дисертаційну роботу Стасіва Олега Федоровича «Насінництво гібридів кукурудзи в сучасних організаційно-економічних умовах», представленій на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук, галузі 20 Аграрні науки та продовольство, за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво*

**Актуальність теми дисертаційної роботи.** На сьогодні в Україні відбуваються значні зміни в організації вітчизняного насінництва під впливом різних техніко-технологічних і економічних факторів. Поступово здійснюється інтеграція системи виробництва насіння у світовий простір, впроваджуються міжнародні схеми сертифікації насіння гібридів кукурудзи, освоюються інноваційні правила і методи визначення якості посівного матеріалу, змінюється концепція виконання окремих етапів насінництва. Вирощування, післязбиральна обробка, зберігання та контролювання якості готової продукції головним чином зосереджуються в одній структурі, що підвищує відповідальність виробника, а разом з тим стимулює його економіку.

Дисертаційна робота О. Ф. Стасіва «Насінництво гібридів кукурудзи в сучасних організаційно-економічних умовах» присвячена розробленню нових засад вітчизняного насінництва гібридів кукурудзи на основі сучасних організаційно-економічних умов для забезпечення товарного виробництва більш якісним і конкурентоспроможним насінням, що є важливим і актуальним.

**Зв'язок теми дисертаційної роботи з державними та галузевими науковими програмами.** Дослідження за темою дисертаційної роботи «Насінництво гібридів кукурудзи в сучасних організаційно-економічних умовах» проводилися Стасівим Олегом Федоровичем в Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН, Державній установі Інститут зернових культур НААН та в мережі їхніх дослідних станцій і господарств впродовж 2011–2020 рр. згідно з тематичним планом науково-дослідних робіт у 2011–2013 рр. за завданням 11.02.01.29.П (номер Державної реєстрації 0111U005330) «Екологічне випробування нових гібридів кукурудзи» (ПНД 11 «Зернові культури»); у 2014–2015 рр. за завданням 11.02.01.37.П (номер Державної реєстрації 0114U003309) «Екологічне випробування нових гібридів кукурудзи» (ПНД 11 «Зернові культури»); у 2016–2018 рр. за завданням 14.02.00.08.П (номер Державної реєстрації 0116U001363) Адаптація нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості до умов західного Лісостепу (ПНД 14 «Технології вирощування зернових культур. Селекція кукурудзи і сорго»); у 2019–2020 рр. за завданням

14.02.00.16.П (номер Державної реєстрації 0119U100279) Формування продуктивності нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості залежно від елементів технології вирощування в умовах Лісостепу Західного (ПНД 14 «Технології вирощування зернових культур. Селекція кукурудзи і сорго»); у 2011–2015 рр. за завданням 11.02.01.10.Ф (номер Державної реєстрації 0111U001605) Вивчити селекційно-генетичну цінність генофонду ліній кукурудзи, змоделювати скоростиглі гібриди з потенційною урожайністю 8,5–9,5 т/га та на 2–3% нижчою від стандартів передзбиральною вологістю (ПНД 11 «Зернові культури»); у 2016–2020 рр. за завданням 14.01.00.07.Ф (номер Державної реєстрації 0116U001266) Розробити науково-теоретичні та методологічні основи створення скоростиглих гібридів кукурудзи на базі нового вихідного матеріалу із різних генетичних плазм з високою потенційною урожайністю, холодостійкістю, резистентністю до основних хвороб і шкідників, адаптованих до умов західного Лісостепу України (ПНД 14 «Технологія вирощування зернових культур. Селекція кукурудзи і сорго»); у 2016–2020 рр. за завданням 14.01.00.09.Ф (номер Державної реєстрації 0116U001241); Розробити теоретичні основи оптимізації процесів збирання, післязбиральної обробки і зберігання посівного матеріалу гібридів кукурудзи, створити функціонально-інтегровану систему методів підвищення якості насіння та економії енергоресурсів (ПНД 14 «Технологія вирощування зернових культур. Селекція кукурудзи і сорго»); у 2016–2018 рр. за завданням 14.01.00.14.П (номер Державної реєстрації 0116U001253). Визначити закономірності формування конкурентоспроможного насіння батьківських компонентів гібридів кукурудзи під впливом антропогенних факторів (ПНД 14 «Технологія вирощування зернових культур. Селекція кукурудзи і сорго»); у 2019–2020 рр. за завданням 14.01.00.21.П (номер Державної реєстрації 0119U002155) Формування продуктивності й посівних якостей насіння батьківських компонентів кукурудзи залежно від дії ґрунтових і післясходових гербіцидів (ПНД 14 «Технологія вирощування зернових культур. Селекція кукурудзи і сорго»).

**Оцінка обґрунтованості наукових положень дисертації, їх достовірності та новизни.** Дисертаційна робота Стасіва Олега Федоровича «Насінництво гібридів кукурудзи в сучасних організаційно-економічних умовах» викладена на 370 сторінках машинописного тексту, у т. ч. основного тексту 273 сторінки, експериментальний матеріал повною мірою відображений у вигляді таблиць і проілюстрований рисунками. Дисертація написана літературною українською мовою, з використанням сучасної наукової термінології.

Дисертація структурована відповідно до вимог ДАК і складається з анотації українською та англійською мовами, вступу, огляду літератури, викладення умов, матеріалу і методики досліджень, дев'яти розділів результатів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій для виробництва, 43 додатків та списку використаних джерел з 436 найменувань, серед яких 80 опубліковані латиною. Робота проілюстрована 67 таблицями і 15 рисунками.

Огляд літератури дисертаційної роботи (розділ 1) містить ґрунтовний аналіз результатів наукових робіт вітчизняних і зарубіжних авторів щодо організації виробництва насіння гібридів кукурудзи та налагодження контролю за його якістю. Розглянуто різні системи насінництва та сертифікації посівного матеріалу, що історично складались під впливом певних організаційно-економічних умов.

Виходячи із аналізу наукових робіт, автором виділено напрями подальшого розвитку й удосконалення вітчизняного насінництва: селекційний, який передбачає створення високопродуктивних, адаптованих до різних умов вирощування гібридів кукурудзи; техніко-технологічний, який включає розроблення елементів сортової агротехніки вирощування, збирання та доробки врожаю; нормативно-методичний – встановлення комплексу нових показників якості та методів їх визначення. За результатами проведеного огляду сформовано наукову проблему, що потребує вирішення, визначено й обґрунтовано мету досліджень – теоретично обґрунтувати і розробити інноваційні засади насінництва гібридів кукурудзи в сучасних організаційно-економічних умовах.

В розділі 2 “Умови та методика проведення досліджень” містяться описи ґрунтово-кліматичних умов проведення досліджень, агрометеорологічних умов вегетаційних періодів, методики проведення польових та лабораторних досліджень, приводяться матеріали.

Матеріалом для досліджень слугували батьківські компоненти і гібриди кукурудзи створені в мережі наукових установ Національної академії аграрних наук України, які належали до груп стиглості FAO 150–399.

Дослідження проводили відповідно до методики проведення польових дослідів з кукурудзою (Є. М. Лебідь та ін., 2008). Якість насіння гібридів кукурудзи встановлювали за методами чинного ДСТУ 4138-2002 «Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості». Холодний тест, травмованість, силу росту проводили за методами, розробленими ДУ ІЗК НААН (М. Я. Кирпа, 2004). Досліди із вивчення впливу гербіцидів на рослини кукурудзи проводили відповідно до методики випробування і

застосування пестицидів (С. О. Трибель, Д. Л. Сігарьова, М. П. Секун, О. О. Іващенко, 2001). Дослідження впливу різних біопрепаратів з метою захисту рослин від хвороб здійснювали згідно рекомендацій (Одеса, <https://biotekhnika.od.ua/uk>). Аналіз однонуклеотидного поліморфізму ДНК (SNP-аналіз) проводили за 384 SNP-маркерами панелі VDI-III (P. Venkatramana et al., 2012) з використанням GoldenGate тесту та системи зчитування результатів Illumina VeraCode (J. W. Fan et al., 2006). Статистичну достовірність експериментальних даних встановлювали за допомогою дисперсійного аналізу за Б. О. Доспеховим (1985), на персональному комп'ютері із застосування програм "STATISTIKA 5" та "MICROSOFT OFFICE EXCEL 2010".

В розділі 3 “Реакція батьківських компонентів та гібридів кукурудзи на умови вирощування” наводяться результати реакції 48 батьківських компонентів (ДК744СВЗМ; ДК 742М стерильна; Крос 255М; Крос 180 С стерильна; ДК 742зМ, СВ; Крос 239М стерильна; ДК 257зМ, СВ; ДК 633/266С стерильна; Крос 244М стерильна та ін.) на внесення післясходових гербіцидів Мілагро 040 SC (min – 1,00 л/га, max – 1,25 л/га), Стеллар® (min – 1,00 л/га, max – 1,25 л/га), Елюміс 105 OD, МД (min – 1,25 л/га, max – 2,00 л/га), Пріма форте 195, с. е. (min – 0,5 л/га, max – 0,7 л/га). Встановлено, що гербіциди впливають не тільки на бур'яни, але й на рослини батьківських компонентів гібридів кукурудзи, для захисту яких вони застосовуються, їх дія може бути як позитивною (стимулюючою), так і негативною (фітотоксичною); кожен батьківський компонент (генотип) має свою специфічну реакцію на різні гербіциди та їх дози.

Також, наводяться результати застосування мікробіологічних препаратів інсекто-фунгіцидної та рістстимулюючої дії – Флуоресцину БТ, Трихопсину БТ, Біоспектру БТ та їх вплив на рівень захворювання рослин кукурудзи пухирчастою сажкою (*Ustilago zeae* Beckm.), фузаріозом качанів (*Fusarium moniliforme* Scheld.), ураженістю стебловим кукурудзяним метеликом (*Ostrinia nubilalis*). Виявлено високу технічну ефективність використання біопрепаратів на гібридах кукурудзи, яка відносно пухирчастої сажки становила 23,9–30,8 % (Флуоресцин БТ); 35,6–58,9 % (Трихопсин БТ); 50,5–59,8 % (Біоспектр БТ). Щодо захворювання фузаріозом качанів ефективність складала 20,1–30,4; 19,8–34,9 і 30,7–34,6% відповідно. За ураження стебловим (кукурудзяним) метеликом ефективність була в межах 17,8–30,7 % за виключенням препарату Флуоресцин БТ, який не є інсектицидом.

В розділі 4 “Продуктивність насіння батьківських компонентів гібридів кукурудзи” представлені результати досліджень врожайності зерна стерильних гібридів, що є жіночими компонентами, та самозапилених ліній селекції Державної установи Інститут зернових культур НААН і Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. Визначено, що більш стабільними за роками досліджень виявились сестринські стерильні гібриди Крос254М, Крос266С та Крос255М, у яких розмах варіювання врожайності зерна був на рівні 0,76–1,20 т/га. Меншою стабільністю відзначились більш пізні батьківські компоненти Крос368М, Крос364М та Крос247С з коливаннями від 2,51 до 3,06 т/га. У середньому за роки випробування 65 % стерильних гібридів мали врожайність більш як 4 т/га. Аналіз врожайності самозапилених ліній засвідчив, що кращими серед них були: ДК315СВ3М, ДК7400СВ3М та ДК2663МВ, у яких цей показник в середньому був близьким до 3 т/га. Доведено, що врожайність самозапилених ліній була більш мінливою порівняно з гібридними формами. Так, коефіцієнт варіювання у перших коливався у діапазоні 11,0– 43,1 %, а у других – 7,9– 22,1 %.

В розділі 5 “Вплив біотичних і абіотичних факторів на якість насіння гібридів кукурудзи в процесі їх збирання та післязбиральної обробки” наводяться результати вивчення впливу збиральної вологості на якість насіння. Виявлено, що при вологості 20,1–51,3 % насіння вже може мати лабораторну схожість не нижче кондиційного рівня (92 %), лише за вологості 52,0 % схожість знижувалась до 90 %. Однак в більш жорстких умовах пророщування (холодний тест) насіння набуває високої схожості при збиранні з вологістю 40 % і нижче. Показано, що врожайність гібридів кукурудзи також тісно пов’язана з їх збиральною вологістю. За сівби насінням з вологістю 40 % і нижче отримано по кожному гібриду врожайність зерна, практично, одного рівня, деяка тенденція до його збільшення проявлялась за вологості 30,8–32,0 %.

Також наведені результати вивчення впливу проморожування та якості насіння гібридів кукурудзи. Виявлено, що вплив низьких температур значною мірою залежить від їх тривалості і рівня вологості насіння. Встановлено, що обгортки качанів не захищають вологе насіння від глибокого проморожування; особливо небезпечним є чергування періодів "приморозок – відлига" внаслідок чого під обгорткою утворюється конденсат вологи; завчасне збирання і вкриття зібраних качанів значно зменшує ризик їх проморожування.

З метою зменшення енерговитрат досліджували різні способи збирання та сушіння насіння гібридів кукурудзи: перший (контроль) зі збиранням і сушінням качанів; другий – зі збиранням качанів і сушінням зерна; третій – зі збиранням зерна. Встановлено особливий вплив способів на показники якості гібридів кукурудзи – їх схожість і рівень травмування насінини. При цьому схожість визначали на початку та в процесі зберігання насіння. Незважаючи на енергоощадність, показано, що способи прямого обмолоту качанів та сушіння зерна із застосуванням типової техніки не рекомендуються для насіння, що буде закладатись на тривале зберігання.

В розділі 6 “Чинники стійкості та якості насіння гібридів кукурудза в процесі зберігання” вивчалися фактори, залежно від яких формується стійкість насіння у процесі його тривалого зберігання. Визначені основні абіотичні чинники стійкості: температура і вологість насіння, відносна вологість повітря і газовий склад середовища, у якому перебуває насінина. Показано, що цілеспрямованим управлінням цих чинників можна подовжувати термін зберігання і господарську довговічність кондиційного посівного матеріалу.

Крім того, автором досліджувались особливості зберігання зерна кукурудзи у металевих сховищах. Визначено перспективність нового напрямку зберігання зерна кукурудзи у сховищах різного типу – у металевих можна розміщувати посівний матеріал до моменту його пакування та гарантованої реалізації.

В розділі 7 “Визначення сортових та посівних якостей насіння кукурудзи” представлені результати визначення сортових якостей насіння за молекулярно-генетичними маркерами та методи визначення посівних якостей насіння. З метою визначення молекулярно-генетичних особливостей сучасних селекційних плазм кукурудзи був проведений порівняльний аналіз алельного стану маркерів одонуклеотидного поліморфізму ДНК представників плазми Айодент (17 ліній), плазми BSSS (7 ліній) та селекційної групи Айодент/BSSS (26 ліній). В результаті дослідження гаплотип ліній кукурудзи плазми Айодент порівняно із плазмою BSSS визначено як BDI-III-342Ц, BDI-III-120А, BDI-III-105А, BDI-III-374С2Г, BDI-III-155С2Г, BDI-III-156С2Г, BDI-III -096Г, BDI-III -128Г, BDI-III-329А, BDI-III-144А, BDI-III-097Т, BDI-III-007Г, BDI-III-008С2Г, BDI-III-009С2Г. Дану формулу рекомендовано використовувати для визначення типу зародкової плазми ліній кукурудзи, оцінки генетичної чистоти плазм Айодент і BSSS та під час формування вихідних популяцій для закладання наступних циклів відборів.

До того ж, автором встановлено показники, які найбільшою мірою характеризують якість насіння гібридів кукурудзи, до них належать стандартизовані (вологість, чистота, схожість), а також додаткові (схожість за холодним тестом, сила росту, вирівняність, травмованість). Розроблено і удосконалено методи визначення додаткових показників, які більш тісно корелюють з посівними якостями та врожайними властивостями гібридів кукурудзи. На основі чинних і додаткових показників рекомендується здійснювати індексацію кондиційного насіння гібридів кукурудзи, як мірило їх конкурентоспроможності.

В розділі 8 “Економіка виробництва насіння кукурудзи” проаналізовано ефективність виробництва зерна і насіння кукурудзи. Показано, що ефективність гібридів зумовлена не тільки потенціалом врожайності, а й вмістом вологи у зерні при його збиранні. На основі проведених досліджень встановлено, що в середньому за 2015–2020 рр., найбільш економічно вигідним виявилось вирощування середньоранніх гібридів кукурудзи (ФАО 200–299). Ці гібриди при вологості зерна 14,0 % і середній урожайності 7,14 т/га забезпечили максимальний рівень рентабельності виробництва – 258,3 %. Серед досліджуваних гібридів кукурудзи найбільш прибутковим був середньоранній гібрид ДБ Хотин (ФАО 280). Цей гібрид при урожайності 7,71 т/га та вологості зерна 13,6 % забезпечив максимальний прибуток з одиниці площі (38454 грн/га). Доведено, що вирощування ранньостиглих (ФАО 150–199) та середньостиглих (ФАО 300–399) гібридів кукурудзи також може бути ефективним. Вони, при урожайності 6,69 і 7,49 т/га та вологості зерна 14,3 і 16,2 % відповідно, забезпечили високу рентабельність виробництва на рівні 241,0 та 242,8 %.

Крім того, представлені диференційовані нормативи витрат на виробництво насіння першого покоління та батьківських компонентів гібридів кукурудзи. Аналіз одержаних нормативних розрахунків свідчить про істотну залежність виробничих витрат на одиницю площі від рівня продуктивності насіння. Показано, що повна собівартість тонни насіння материнських компонентів за урожайності 2,0 т/га складає 15659 грн., батьківських – при урожайності 1,5 т/га – 19915 грн. На отримання тонни насіння першого покоління простих і трилінійних гібридів кукурудзи за урожайності 2,0 та 4,0 т/га витрачається відповідно 14308 і 8599 грн.

Встановлено, що в структурі витрат найбільшу питому вагу займають витрати на оплату праці, насіння, мінеральні добрива та роботи і послуги, частка яких відповідно змінюється в межах 20,2–23,9 %, 11,8–16,7 %, 11,3–

13,7 % та 9,0–20,3 %. Крім того, значний обсяг займають витрати на паливо та мастильні матеріали – 6,7–7,3 %.

Доведено, що до найбільш витратних технологічних процесів належить збирання урожаю насіння та його післязбиральна обробка. Всього прями експлуатаційні витрати в розрахунку на гектар посіву при виробництві насіння материнських і батьківських компонентів гібридів кукурудзи становлять відповідно 13608 та 12624 грн, а при виробництві насіння першого покоління простих і трилінійних гібридів кукурудзи – 12391 та 17585 грн. З них частка витрат на збирання, доробку урожаю, його сушіння та роботи по сортуванню насіння знаходиться в межах від 41,7 до 65,7 %, а на догляд за посівами, сортову прополку та польову апробацію приходиться від 23,2 до 42,9 %.

В розділі 9 “Ринкові фактори як детермінанти розвитку насінництва гібридів кукурудзи в сучасних організаційно-економічних умовах” наведені чинники попиту, що відіграють вагомую роль у формуванні і розвитку ринку кукурудзи в Україні. Показано, що перспектива розвитку усіх пов’язаних із вирощуванням кукурудзи галузей агропромислового комплексу в сучасних організаційно-економічних умовах значною мірою визначається успіхами в селекції гібридів цієї культури та реалізацією їх потенціалу в системі насінництва. Наведено взаємозв’язок між роллю насінництва та ключовими факторами, що складаються на ринку кукурудзи. Визначено перспективи реалізації потенціалу насінництва гібридів кукурудзи.

Експериментальна частина роботи О. Ф. Стасіва виконана з урахуванням вимог до організації польових дослідів з необхідними обсягами вибірок та повторень. У лабораторних дослідженнях використаний сучасний метод аналізу одонуклеотидного поліморфізму ДНК (SNP-аналіз). Дані польових та лабораторних дослідів оброблені із застосуванням сучасних методів математичної статистики, і представлені у вигляді таблиць та різноманітних графічних зображень.

**Новизна роботи** О. Ф. Стасіва полягає в тому, що автором теоретично обґрунтовано і вирішено важливу наукову проблему щодо розроблення інноваційних засад насінництва гібридів кукурудзи, із врахуванням сучасних організаційно-економічних умов, яка спрямована на виробництво конкурентоспроможного вітчизняного насіння високої якості.

Вперше: встановлено вплив післясходових гербіцидів і біопрепаратів на особливості росту і розвитку рослин батьківських компонентів гібридів кукурудзи, та формування їх врожайності; встановлено продуктивність насіння батьківських компонентів гібридів кукурудзи різних типів; визначено



вплив комплексу біотичних і абіотичних факторів на якість насіння гібридів кукурудзи, залежно від їх збиральної вологості, групи стиглості і сортових особливостей; розроблено інноваційну систему управління якістю посівного матеріалу в насінництві кукурудзи; визначено специфічні особливості розподілу генетичних дистанцій між генотипами різних зародкових плазм кукурудзи; розроблено паспорти нових перспективних ліній на основі молекулярно-генетичних маркерів однонуклеотидного поліморфізму; теоретично обґрунтовано значення індексування кондиційного насіння гібридів кукурудзи за окремими градаціями залежно від показників якості.

Автором удосконалено етапи насінництва кукурудзи і систему контролю якості посівного матеріалу гібридів кукурудзи.

Набули подальшого розвитку наукові підходи до організації виробництва насіння гібридів кукурудзи і концепція визначення якості посівного матеріалу.

Узагальнення та практичні рекомендації, які містяться в дисертаційній роботі, базуються на результатах багаточисленних польових і лабораторних дослідів, виконаних автором. Висновки, якими завершується дисертація О. Ф. Стасіва, є науково-обґрунтованими і повністю відповідають темі, меті та завданням, поставленим на початку роботи.

Разом з позитивною оцінкою дисертації О. Ф. Стасіва необхідно звернути увагу на окремі недоліки, що зустрічаються в роботі.

1. В розділі 3 недостатньо висвітлено позитивний (стимулюючий) вплив післясходових гербіцидів на рослини батьківських компонентів гібридів кукурудзи.

2. В розділі 3 бажано було б приділити увагу не тільки хронічній але і гострій фітотоксичності гербіцидів, яка проявляється у вигляді некрозів, опіків, деформування та пожовтіння листових пластинок, стебел, бруньок і т. д.

3. Подекуди в дисертаційній роботі зустрічаються невдалі вислови. Наприклад: в тексті “... сертифікації гібридів кукурудзи...”, а потрібно “... сертифікації насіння гібридів кукурудзи...”; в тексті “Особливо відповідальною серед них є сушіння, що має проводитися з урахуванням різних біотичних і абіотичних факторів, а також сортових *особливостей гібридів*” (розділ 5), а потрібно “... особливостей батьківських компонентів”; в тексті “... посівні та врожайні властивості *гібридів кукурудзи*”, а потрібно “... посівні та врожайні властивості *насіння гібридів кукурудзи*” (розділ 5, розділ 7); в тексті “... на показники якості гібридів кукурудзи...”, а потрібно “... на показники якості насіння гібридів кукурудзи...” (розділ 5).

4. В розділі 2 автор пише, що “*Гібриди збирали* за різної вологості зерна, переважно, в качанах, в окремих дослідах – в зерні шляхом прямого комбайнування і обмолоту качанів”. Правильно було б писати “*Материнські компоненти гібридів збирали* за різної вологості...”

5. В розділі 3 і у висновках неодноразово зустрічається вислів “*технічна ефективність*”, але не зовсім зрозуміло, що автор під цим має на увазі.

6. В таблиці “Динаміка маси 1000 насінин та накопичення сухої речовини *гібридів кукурудзи* в процесі їх дозрівання (середнє за 2011–2014 рр.)” правильніше було б написати “... сухої речовини *материнських компонентів гібридів кукурудзи...*” і надавати не назви гібридів, а назви материнських компонентів гібридів кукурудзи (розділ 5).

7. Подекуди в дисертаційній роботі зустрічаються помилки. Наприклад: “За вологості 28–30 %, при тій же температурі, схожість не знижувалась за експозиції проморожування 6 годин, а за вологості 18–20 % – упродовж **6 і 12 годин. Проморожування** при температурі -8...-10 ° С призводило до суттєвого зниження схожості вологого насіння” (розділ 5); “Посівні якості насіння та методи її визначення” (розділ 7) та інші.

Зазначені недоліки, однак, не применшують значущість дисертаційної роботи О. Ф. Стасіва для сільськогосподарської науки, селекційної та насінневої практики.

**Практична значущість роботи.** Багаторічні дослідження дозволили О. Ф. Стасіву сформулювати засади насінництва гібридів кукурудзи, до яких належать техніко-технологічні прийоми вирощування, збирання, обробки та зберігання, а також інноваційна система управління якістю посівного матеріалу і його індексованої оцінки.

Техніко-технологічні прийоми включають: агротехнічні схеми вирощування різних біотипів гібридів із застосуванням гербіцидів селективної дії та біопрепаратів; способи збирання; регламент обробки та зберігання, оптимізовані зі станом і сортовими особливостями гібридів, що в цілому збільшує вихід кондиційного насіння на 6–9 % при проєктній початковій вологості зерна 30 %.

Інноваційна система управління якістю посівного матеріалу включає показники і методи, що застосовуються на різних етапах насінництва, які дозволяють готувати кондиційне насіння відповідно до норм ДСТУ 2240-93 та міжнародних вимог.

Індексована оцінка кондиційного насіння гібридів кукурудзи дозволяє відібрати найбільш якісний і продуктивний посівний матеріал з

лабораторною схожістю 96–100 %, силою росту – 85–100 %, енергією проростання 83–96 %, що забезпечує прибавку врожайності 0,5–0,8 т/га.

Молекулярно-генетичні паспорти 180 нових ліній кукурудзи, складені за результатами SNP-генотипування, використовуються в селекційній практиці та мають перспективу, як референсні зразки, під час державної реєстрації батьківських компонентів і гібридів кукурудзи, у насінництві для контролю та збереження сортових якостей насіння, у захисті авторських прав.

На основі приведених досліджень і випробувань видано науково обґрунтовані методичні рекомендації, підготовлено практичні поради, сформовано каталог сортів та гібридів. Практичне значення мають монографії і навчальні посібники, які використовуються в навчальних програмах зі спеціальності «Агрономія».

Елементи інноваційного насінництва перевірено і впроваджено у мережі дослідних станцій і господарств Державної установи Інститут зернових культур НААН, Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН, Інституту сільського господарства Степу НААН, що розташовані в різних ґрунтово-кліматичних зонах.

Щорічно, в системі інноваційного насінництва, виробляється близько 12 тис. т насіння високопродуктивних гібридів кукурудзи та 1,5 тис. т батьківських компонентів. Економічний ефект становить близько 600 млн. грн.

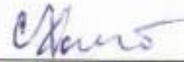
**Повнота викладу основних результатів дисертації в наукових фахових виданнях.** Основні результати роботи повно та змістовно викладені у 48 наукових працях, з яких 16 опубліковані у фахових виданнях ДАК з сільськогосподарських наук, 6 – у зарубіжних наукових виданнях. Результати роботи неодноразово доповідалися на міжнародних та вітчизняних наукових конференціях.

**Ідентичність змісту автореферату та основних положень дисертації.** Зміст автореферату повністю відповідає викладенню основних положень, результатів і висновків дисертації.

Дисертаційна робота Стасіва Олега Федоровича «Насінництво гібридів кукурудзи в сучасних організаційно-економічних умовах» є завершеною науковою працею, в якій теоретично обґрунтовані і розроблені інноваційні засади насінництва гібридів кукурудзи в сучасних організаційно-економічних умовах. В роботі отримані важливі теоретичні та практичні результати, які є суттєвими для розвитку селекції і насінництва кукурудзи.

Вважаю, що дисертація відповідає вимогам пункту 10 Порядку присудження наукових ступенів, а її автор Стасів Олег Федорович заслуговує на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук в галузі 20 Аграрні науки та продовольство, за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво.

Завідувач лабораторії селекції ярої  
пшениці Миронівського інституту  
пшениці імені В. М. Ремесла НААН,  
доктор сільськогосподарських наук,  
старший науковий співробітник



С. О. Хоменко

Підпис Хоменко С. О. засвідчую:  
учений секретар, кандидат с.-г. наук



І.В. Федоренко