



Селекціонер

Газета Миронівського інституту пшениці імені В.М.Ремесла Національної академії аграрних наук України

№ 9 (№0127)

Вересень 2015 року

Газета виходить з листопада 2003 року

Нарада з головою КОДА



Днями на базі інституту відбулась робоча нарада під головуванням голови Київської обласної державної адміністрації Володимира Шандри і директора департаменту агропромислового розвитку КОДА Олександра Шевченка, у якій взяли участь керівники Миронівського району, директори сільгосп-підприємств і фермери, голови місцевих сільських рад та науковці.

Директор МІП О.Демидов представив основні досягнення інституту і плани на майбутнє. Успішна реалізація миронівського насіння (утричі більша порівняно з минулими роками) є запорукою розширення посівних площ під миронівськими сортами в наступні роки. Нині на кожну гривню бюджетного фінансування інститут отримав 1,24 грн., що також більше порівняно з минулим роком (0,55 грн.).

Голова КОДА окреслив суспільно-політичну ситуацію в області та наголосив, що агросектору варто переорієнтуватись на розвиток переробної галузі, це забезпечить нові робочі місця і стабільну заробітну плату. Обласні керівники відповіли на ряд запитань учасників наради щодо розвитку соціальної сфери області і району, а також пояснили суть децентралізації, яку запроваджує уряд.

Начальник управління АПР Миронівського району В. Нікіфоров заявив, що непогані врожаї ранніх зернових, зокрема озимої пшениці, цього посушливого року свідчать про високий адаптивний потенціал вітчизняних сортів, у тому числі й миронівських.

Щодо діяльності Миронівського інституту пшениці, то В. Шандра запевнив: такі фундаментальні дослідження, як селекція, будуть і надалі підтримуватись на державному рівні. А незабаром інститут розширить мережу дослідних господарств у Дніпропетровській, Волинській і Сумській областях.

Реалізація насіння 2015

Цього року Миронівським інститутом реалізовано насіння озимої пшениці на понад 1400 тис. грн., що втричі більше, ніж у попередні роки. Це є запорукою розширення посівних площ під миронівськими сортами в наступні виробничі сезони.

Найбільшою популярністю користуються сорти пшениці озимої Мирлена, Світанок миронівський, Оберіг миронівський, Легенда миронівська, Миронівська 65, Ювіляр миронівський та ін., ячменю озимого Паладін Миронівський, Атлант Миронівський, Жерар, Тутанхамон, Сейм. Повністю реалізоване насіння тритикале озимого Амур і Обрій миронівський.

Варто відмітити високу зацікавленість господарств насінням розсадників розмноження озимої пшениці та ячменю. З підприємствами, яким реалізовано розсадники розмноження, підписано угоди про співробітництво, що передбачають взаємовигідні умови ведення насінництва та науковий супровід по вирощуванню сортів, а також реалізацію насіння та закладання демонстраційних полігонів.

Ареал розповсюдження сортів миронівської селекції сягає від Закарпаття до Сумської, Харківської та Донецької областей на сході і від Чернігівської до Миколаївської на півдні України.

Інститут співпрацює з різними за напрямками та величиною агроформуваннями, серед яких великі агрохолдинги ТОВ «Агрохолдинг МС» (генеральний директор Герой України Ю. Карасик), ПрАТ «Екопрод» (генеральний директор І. Мельник), ТОВ «АгроДім», ПАТ «Агрохімхолдинг», ТОВ «Барішівська зернова компанія» та ін., елітні насінницькі господарства ТОВ «Агрофірма «Колос» (директор Л. Центило), ТОВ ЕНАФ «Мрія» (директор Я. Андрусенко), ПОСП «Дніпро» (директор А. Ворона) та ін., установи системи НААН – Кіровоградська ДСГДС, Інститут сільськогосподарства Північного Сходу НААН, ДП ДГ «Дніпро» та ін., а також селянсько-фермерські господарства «Т.В.К.», «Сонячне», «Грунтознавець» та ін.

«Отримані результати – законотвірний підсумок наполегливої праці селекціонерів і нової маркетингової політики у цьому році, – наголошує директор МІП доктор сільськогосподарських наук Олександр Демидов. –

Зокрема, з початку року було проведено «круглий стіл» з питань селекції і насінництва пшениці та з керівниками опорних господарств інституту. На високому рівні відбувся Всеукраїнський день поля. Фахівці інституту беруть активну участь у виставках і нарадах різного рівня. Відкрито інтерактивний сайт інституту, випущено сучасного рівня каталог миронівських сортів та іншу рекламну продукцію».

Особливо важливе маркетингове питання – демонстраційні полігони уздовж магістральних шляхів для ознайомлення з селекційними досягненнями інституту, яких (з озимих культур) у різних регіонах буде закладено близько 30. Заплановано нараду з виробничниками з метою визначення основних напрямів у дослідженнях інституту виходячи з потреб сільгоспвиробників.

Як повідомляє директор ДП ДГ «Еліта» В. Кочмарський, завдяки добре розрахованому торік плану посівних площ були висіяні сорти, що сьогодні користуються максимальним попитом. Зокрема, на сто відсотків реалізовано насіння озимої пшениці сорту Мирлена. На майбутнє планується максимальна увага новим сортам, внесеним останніми роками до Держреєстру, – Оберіг миронівський, Світанок миронівський, Легенда миронівська, а також сортам, що проходять ДСВ, – Берегиня миронівська, Горлиця миронівська, Господиня миронівська.

Директор Носівської СДС Н. Буняк підкреслює, що сортами носівського жита засівається понад 50% площ цієї культури в Україні. Виходячи з цього на Носівській СДС лежить значна відповідальність за проведення насінницької політики щодо цієї культури. Вже реалізовано понад 80% насіння жита.



Директор ДП ДГ «Еліта» Валентин Кочмарський та директор Носівської СДС Наталія Буняк

Удосконалення селекції зернових колосових культур

За період діяльності Миронівської селекційно-дослідної станції (засновано 1912 р.) та Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН (1968 р.) тут створено і передано на сортовипробування 285 сортів дев'яtnadцяти сілгоспкультур, серед яких шедеври світової селекції – сорти пшениці озимої Українка 0246 та Миронівська 808. У 70–80-х рр. минулого

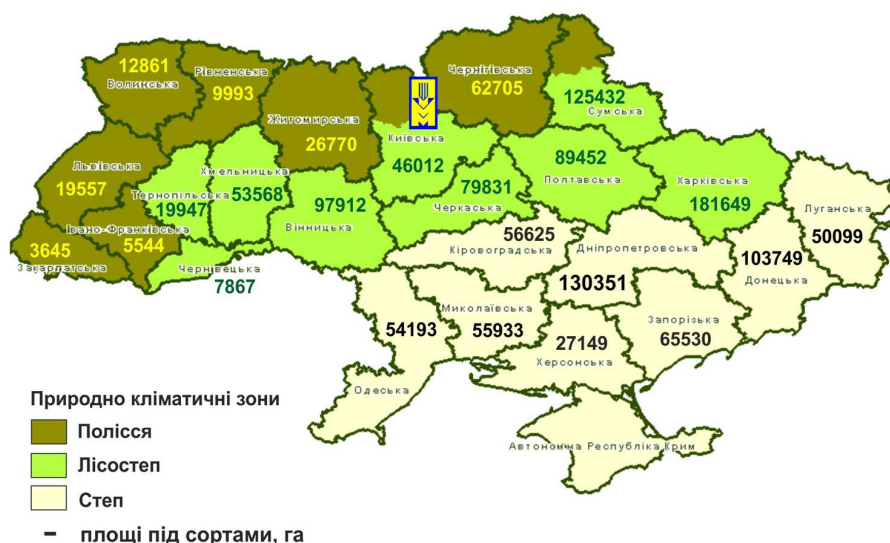
ці є оцінка генофонду за різними параметрами; створення вихідного матеріалу (внутрішньовидова, інтрогресивна гібридизація, хімічний та фізичний мутагенез, біотехнологічні та генетичні підходи: культура клітин, тканин та органів, добір на селективних середовищах, ідентифікація генів цінних ознак); добір (індивідуальний, масовий, SSD) та оцінка селекційного матеріалу за рі-

гібридів (ППГ), пшенично-житніх транслокацій.

З використанням транслокацій 1AL/1RS створені сорти пшениці ярої Етюд і Струна миронівська, пшениці озимої – Смуглянка та Золотоколоса; транслокації 1BL/1RS – сорти пшениці озимої Миронівська 65, Волошкова, Економка, Калинова, Колос Миронівщини, Легенда Миронівська.

Віддалена гібридизація є одним із радикальних методів зміни генотипу культурних рослин і поповнення їх генофонду генами стійкості до біотичних

Площі під сортами озимої пшениці селекції Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН України на загальних посівах в с.г. підприємствах України в 2014 році



стіття посівні площі миронівської пшениці займали у світі більше 12 млн. га. На 2015 р. до Держреєстру України внесено 77 сортів зернових колосових культур миронівської селекції, що займають в країні близько 1,5 млн. га. Державне випробування проходить 21 миронівський сорт, планується передати ще 18 сортів зернових з високим генетичним потенціалом продуктивності, підвищеною стійкістю до екстремальних умов середовища та хвороб, з високою якістю зерна.

Головними напрямками діяльності Миронівського інституту пшениці є поглиблення теоретичних основ селекції, у тому числі з використанням методів біотехнології, дослідження імунітету, фізіологічних, біохімічних і генетичних засад продуктивності, морозозимостійкості, посухостійкості та створення на цій основі нових високопродуктивних, з підвищеним адаптивним потенціалом сортів-інновацій зернових колосових культур; розробка екологічно безпечних насінницьких технологій вирощування та виробництва базового, базового і сертифікованого насіння сортів власної селекції.

Основними складовими селекційного процесу зернових колосових культур у Миронівському інституті пшени-

зними параметрами (продуктивність та стабільність, якість зерна, стійкість до абіотичних та біотичних чинників, реакція на елементи технології).

Принципи одержання вихідного матеріалу в МІП, як і в усьому світі, ба-



зуються на генетичному різноманітті. На 2015 р. колекція зернових колосових культур у МІП налічує 6244 зразки походженням з 55 країн світу. На основі генофонду створено новий селекційний матеріал з високими продуктивним та адаптивним потенціалами завдяки залученню до схрещувань різноманітного вихідного матеріалу – пшениці м'якої і твердої озимої, твердої ярої, продуктів віддаленої гібридизації, зокрема тритикале, пшенично-пирійних



та абіотичних факторів навколишнього середовища.

Шляхом індукованого мутагенезу, що значно розширює формотворчий процес, вдається індукувати форми пшениці озимої зі зміненими морфологічними ознаками, біологічними, біохімічними і фізіологічними властивостями, частина з яких є корисними з погляду використання в подальшій селекційній роботі.

Селекція на стійкість до біотичних факторів (токсичні метаболіти фітопатогенів) включає оцінку вихідного матеріалу, створення із залученням виділених джерел стійкості вихідного та оцінку і добір селекційного матеріалу на штучних інфекційних фонах

Селекція на стійкість до абіотичних факторів передбачає системний підхід до оцінки морозо- та зимостійкості селекційного матеріалу починаючи з ранніх гібридних поколінь, який поєднує проморожування загартованого на кільченого насіння, насіння у проростках, рулонах з подальшою висадкою матеріалу в польових умовах та оцінку морозостійкості в поліетиленових стаканчиках, висівних ящиках, а також діагностику морфо-фізіологічних параметрів, пов'язаних із зимо-, морозо-

стійкістю, та комплексну діагностику жаро- та посухостійкості зернових колосових на різних етапах розвитку за прямими та побічними ознаками і параметрами.



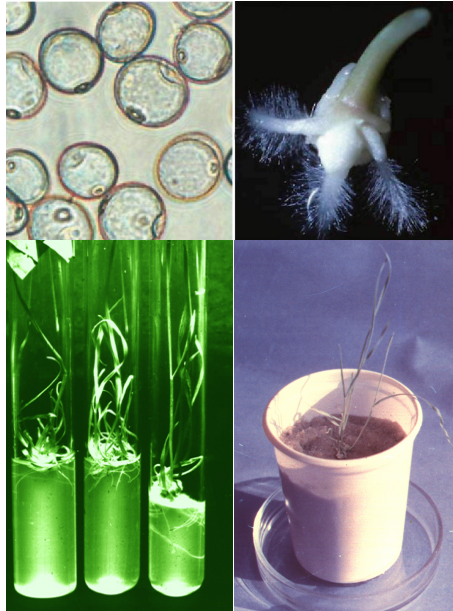
Подальший розвиток селекції неможливий без використання досягнень сучасної генетики, фізіології та біотехнології.



Серед перспективних напрямів та методів біотехнології в селекційному процесі зернових колосових культур у Миронівському інституті пшениці застосовуються культура пиляків та ізолюваних мікроспор з метою одержання дигаплоїдів для швидкої стабілізації

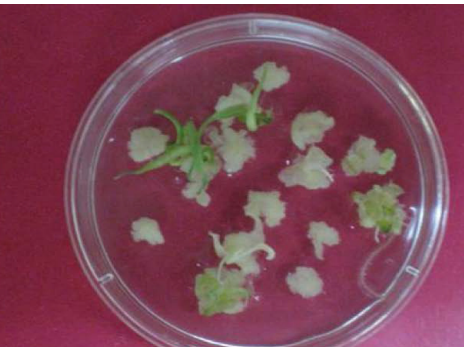
тної селекції; молекулярні біотехнології або ДНК технології.

Ефективність методу дигаплоїдизації через культуру ізолюваних мікроспор – отримання до 50 дигаплоїдних ліній з однієї комбінації та до 10 рослин з експлантованого колоса, перева-



ги – створення 100 % однобіотипних гомозиготних сортів, отримання стабільних дигаплоїдів і стабілізація селекційних ліній за 2–3 роки та скорочення селекційного процесу на 3–7 років.

Використання методу гібридизації на відсіченому колосі (*in situ*) дає можливість незалежно від погодних умов до 20 разів ефективніше, ніж у польових умовах, одержувати гібридні заро-



гібридного селекційного матеріалу; культура калюсів з незрілих зародків та ізолюваних мікроспор для проведення клітинної селекції на стійкість до абіотичних і біотичних чинників, а також як об'єкт для обробки мутагенами; ембріокультура для врятування абортивних зародків – продуктів віддаленої гібридизації та гаплопродукції; культура молодих суцвіть з метою мікроклонального розмноження гібридів – продуктів віддаленої гібридизації, та їх амфідиплоїдизації; культура відсіченого колоса для проведення внутрішньовидової і віддаленої гібридизації та гаме-

ди між генетично віддаленими видами і родами.

Застосування культури молодих суцвіть для мікроклонального розмноження віддалених гібридів та гаплоїдних ліній дає можливість швидкого розмноження стерильних гаплоїдних рослин та амфигаплоїдів (продуктів віддаленої гібридизації) і отримання 50–100 рослин з одного експлантованого суцвіття, а також індукції дигаплоїдів та амфідиплоїдів при культивуванні на середовищах з колхіцином чи іншими аналогічними агентами.

Клітинна селекція на стійкість до несприятливих факторів середовища

(водний дефіцит, засолення, закислення) та біотичних факторів (токсичні метаболіти фітопатогенів) надає такі переваги в селекції, як створення селективних умов, які важко створити в польових умовах; добір у дуже великих клітинних популяціях; отримання стійких соматоклональних варіантів з новими алелями генів стійкості; ефективний добір з гібридних популяцій.

Впровадження у селекційний процес біотехнологічних методів не замінює польовий селекційний процес тому, що серед отриманих нових генотипів необхідно відбирати кращі, найбільш адаптовані до умов конкретної зони. По суті це передбачає постійну актуальність проблеми удосконалення селекційного процесу.

Саме синтез новітніх підходів з класичними методами селекції підніме селекційну науку і практику на якісно новий рівень цілеспрямованого створення нових сортів з високим потенціалом продуктивності, адаптивності та стабільності за попередньо визначеною моделлю.

Актуальними серед питань, що потребують нагального вирішення, на наш погляд, є розробка системної програми відносно використання теоретичних основ та методів селекції на підвищення адаптивного потенціалу; покращення взаємовідносин між селекційними установами НААН з метою обміну науковими досягненнями та ефективним їх впровадженням; аналіз ефективності селекційної роботи установ НААН та впровадження сортів у виробництво для переспрямування фінансового забезпечення селекцентрів з ефективною діяльністю; належна державна фінансова підтримка для забезпечення установ та їхніх дослідницьких лабораторій відповідним обладнанням та реагентами для надання можливості застосовувати новітні досягнення біотехнології та генетики; створення належної системи підготовки селекціонерів генетиків, фізіологів і біотехнологів; покращення діяльності системи Державного випробування; удосконалення нормативно-правового забезпечення наукової сфери, у тому числі дієве розв'язання проблеми отримання роялті вітчизняними селекціонерами; формування інформаційних баз щодо сучасних розробок у сфері селекції та поширення такої інформації серед агровиробників; забезпечення відповідного рівня оснащення господарств, що дає можливість використовувати потенційну продуктивність нових сортів і гібридів.

О.А. Демидов, директор МПП,
доктор сільськогосподарських наук

Доповідь на Бюро Президії НААН



23 вересня на засіданні Бюро Президії НААН під головуванням Президента Національної академії аграрних наук України академіка Я.М. Гадзала було заслухано доповідь директора Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН доктора сільськогосподарських наук О.А. Демидова «Напрями удосконалення селекції зернових колосових культур».

Доповідач акцентував увагу присутніх на тому, що для подальшої успішної конкуренції вітчизняної аграрної науки на сьогодні вкрай гострою необхідністю є удосконалення традиційної схеми селекції зернових колосових культур шляхом впровадження у селекційний процес новітніх досягнень суміжних наук – генетики, фізіології, біотехнології, тощо. Члени Бюро Президії НААН та запрошені були ознайомлені з науковими дослідженнями і практичними здобутками вчених Інституту, планами на майбутнє, а також проблемними питаннями як методичного, так і законодавчого характеру, що потребують першочергового вирішення.

Під час обговорення доповіді відбулася жвава дискусія, в якій взяли участь Кириченко В.В. – директор інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, академік НААН; Гаврилюк М.М. – заступник директора Інституту фізіології рослин і генетики НААН, академік НААН; Литвиненко М.А. – завідувач відділу селекції озимої пшениці Селекційно-генетичного інституту – НЦНІС, академік НААН; Бурденюк-Тарасевич Л.А. – головний науковий співробітник Білоцерківської ДСС Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків д.с.-г.н., с.н.с.; Центилю Л.В. – директор СТОВ «Агрофірма Колос», к.с.-г.н.; Храпійчук Н.М. – начальник відділу насінництва Департаменту землеробства та технічної політики Міністерства аграрної політики та продовольства України та інші.

Постановою Бюро Президії НААН визнано належний рівень діяльності Миронівського інституту пшениці з питань удосконалення селекції зернових колосових культур та окреслено шляхи подальшого впровадження у виробництво новітніх сортів-інновацій, створених на основі останніх наукових досягнень.

«Наші університети»

Молодший науковий співробітник відділу біотехнології селекційного процесу Сергій Пикало представляв цього місяця Миронівський інститут пшениці на двох міжнародних наукових зібраннях. 14–18 вересня у старовинному місті Чернівці (Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича) відбулися X Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів» та асоційований з конференцією симпозіум «Геном рослин VII», присвячений 75-річчю від дня народження академіка НААН України, доктора біологічних наук Ю.М. Сиволапа. На цьому форумі, організованому Українським товариством генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова (УТГіС) спільно з ЧНУ за сприяння і підтримки Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, С. Пикало, член первинної організації УТГіС МПІ, виступив з доповіддю за результатами власних досліджень «Цитогенетичні особливості калюсних культур тритикале озимого за дії осмотичного стресу». Від імені керівництва МПІ він вручив президенту УТГіС В.А. Кунаху (голова Оргкомітету, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу генетики клітинних популяцій ІМБГ НАНУ) «Каталог сортів миронівської селекції», книгу про академіка В.М. Ремесла та рекламний буклет інституту.

24–25 вересня на базі Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара пройшла III міжнародна наукова конференція «Актуальні проблеми сучасної біохімії та клітинної біології», на якій С. Пикало доповів про «Використання фізіолого-біохімічних показників для оцінки посухостійкості рослин тритикале, отриманих методом клітинної селекції». Молодому науковцю вручено сертифікат учасника та збірник праць за матеріалами наукового форуму.

Участь у зібраннях такого рівня підвищує професійність миронівських науковців, розширює напрями досліджень та збагачує уявлення щодо проблем, які вивчаються.



На фото: С. Пикало з президентом УТГіС В.А. Кунахом (в центрі) та азербайджанськими вченими з Інституту ботаніки НАН Азербайджану

Премія НААН



Президія Національної академії аграрних наук України встановлює шість щорічних премій “За кращу наукову доповідь молодого ученого НААН з фундаментальних та прикладних досліджень”, якими за підсумками конкурсу наукових доповідей молодих учених із пріоритетних напрямів аграрної науки нагороджуються науковці-початківці. До 25 листопада відкритим голосуванням Президія НААН ухвалює рішення щодо визначення переможця конкурсу та претендентів, які посіли друге і третє місце.

За результатами голосування вченої ради МПІ, перевагу серед кандидатур для участі в конкурсі на здобуття премії НААН надано старшому науковому співробітнику Носівської селекційно-дослідної станції кандидату сільськогосподарських наук Олександрі Буняку за доповідь «Особливості формування кількісних ознак структури врожаю та морфометричних параметрів зерен голозерного й плівчастого вівса».

О. Буняк закінчив у 2010 р. очну аспірантуру НУБіПУ, того ж року захистив дисертацію за спеціальністю «селекція і насінництво». З 2011 р. працює на Носівській СДС. Зарекомендував себе як здібний організатор, кваліфікований, відповідальний та наполегливий науковець у царині селекції жита озимого та вівса. Автор двох сортів вівса (голозерний Арден та плівчастий Світанок), що проходять державне сорто випробування, має 24 наукові публікації та 3 свідоцтва про реєстрацію зразків генофонду рослин.

Бажаємо перемоги нашому молодому талановитому селекціонеру!

Вітаємо ювілярів!

7 вересня – Любов Миколаївна Нечай (ДПДГ «Еліта»)

22 вересня – Аліна Володимирівна Пірич (МПІ)

23 вересня – Леся Петрівна Кириленко (МПІ)

