

Список використаної літератури:

1. Веденева М. Л. Перспективы селекции болезнестойчивых сортов пшеницы в Поволжье / М. Л. Веденева, Т. С. Меркелова, Т. В. Кириллова, Н. В. Аникеева // Защита и карантин растений. – 2002. – № 11. – С. 15 – 16.
2. Лісовий М. П. Використання стійких сортів і гібридів в інтегрованих системах захисту рослин // М. П. Лісовий, С. О. Трибель // Вісн. аграр. наук. – 1998. – № 11. – С. 17 – 21.
3. Трибель С. О. Стійкі сорти: проблеми і перспективи / С. О. Трибель // Карантин і захист рослин. – 2005. – № 5. – С. 3 – 5.
4. Ковалишина Г. М. Характеристика миронівських сортів озимої пшениці за стійкістю щодо хвороб / Г. М. Ковалишина // Захист і карантин рослин. – 2005. – Вип. 51. – С. 43 – 49.
5. Методика проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур // Охорона прав на сорти рослин: офіційний бюлетень / Гол. ред. В. В. Волкодав. – К. : Алефа, 2003. – Вип. 2, част. 3. – 241 с.
6. Методика випробування і застосування пестицидів // [Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун М. П., Іващенко О. О. та ін.]; під. ред. С. О. Трибеля. – К. : Світ. – 2001. – 448 с.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.

СОРТ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ АГРОЦЕНОЗОВ РЖИ ОЗИМОЙ

Т.Н. Тимошук, А.В. Чайка, В.В. Ничипорук, О.С. Орищук, Е.А. Ничипорук

Приведены результаты исследований по оценке устойчивости различных сортов ржи озимой к основным возбудителям болезней. Определена продуктивность агроценоза ржи озимой и качество зерна в условиях Полесья.

Ключевые слова: рожь озимая, сорт, устойчивость, продуктивность, агроценоз, болезни.

A VARIETY AS A FACTOR OF RESISTANT FORMATION OF WINTER RYE AGROCENOSSES

T.M. Tymoshchuk, O.V. Chaika, V.V. Nychporuk, O.S. Oryshchuk, O.O. Nychporuk

The article deals with the results of investigations concerning the evaluation of resistance of different winter rye varieties to main pathogens. The yield capacity of winter rye agroecenosis and grain quality under the conditions of Polissya were determined.

Key words: winter rye, variety, resistance, productivity, agroecenosis, diseases

Дата надходження в редакцію: 01.03.2013 р.

Рецензент: В.А. Власенко.

УДК 631.52:633.12

СЕЛЕКЦІЯ ГРЕЧКИ: ПІДСУМКИ І ПЕРСПЕКТИВИ

В. М. Кабанець, к.с.-г.н., доцент

М. П. Бондаренко, к.с.-г.н., с.н.с.

І. М. Страхоліс, к.с.-г.н., с.н.с.

Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН України

Залучення, створення і вивчення вихідного селекційного матеріалу гречки в умовах Інституту сільського господарства Північного Сходу забезпечило надійну базу для ведення селекційного процесу.

Детальне вивчення і всебічна оцінка вихідного селекційного матеріалу дали змогу успішно використати його в селекційних програмах і створити вісім сортів гречки, з яких шість районованих з високим потенціалом урожайності та цінними господарськими якостями. Сорти детермінантного морфотипу (Сумчанка, Крупинка, Іванна, Ювілейна-100, Ярославна) та індетермінантного (звичайного) морфотипу (Слобожанка), що занесені до Державного реєстру сортів рослин України.

Ключові слова: гречка, селекція, сорт, детермінантність

Постановка і стан вивчення проблеми.
Гречка – надзвичайно цінна круп'яна культура, що традиційно широко поширена в сільськогосподарському виробництві України. Її посіви, в основному, зосереджені в Лісостеповій зоні – 60% від загальної площі, а решта – в зоні Степу (30%) та в Поліссі (10%). Загальна площа посіву по роках становить 280-360 тис. га. За урожайністю

вона значно поступається ярим культурам. Ця обставина в свій час ініціювала полеміку з питання доцільності вирощування цієї культури.

Перед селекцією в зв'язку з цим, поставлене дуже складне завдання – в короткі строки суттєво підвищити генетичний потенціал продуктивності культури, наблизити її за урожайністю до рівня ярих культур.

На Сумській с.-г. дослідній станції дослідження велись по агротехніці гречки з середини 70-х років (важливе місце в дослідженнях належить науковцям: Єфіменку Д.Я., Показій Л.І.).

Директор дослідної станції Ворошин Л.Є., заступник директора з наукової роботи Єфіменко Д.Я. поставили перед Головним управлінням науки Міністерства сільського господарства УРСР питання про відкриття науково-дослідної селекційної роботи. Позитивному рішенню сприяли наявність матеріально-технічної бази, висококваліфікованих наукових співробітників, технічного персоналу.

З 1976 року офіційно на Сумській с.-г. дослідній станції була створена лабораторія селекції, яка складалася з групи селекції гречки і групи селекції костриці лучної.

З метою залучення та створення вихідного селекційного матеріалу різного морфотипу і рівня плідності для виведення крупнозерних сортів гречки були встановлені контакти з рядом установ. Великої допомоги в становленні лабораторії селекції надав Єфіменко Д.Я. Вихідний матеріал крупнозернистих сортів гречки Майська, Краснострілецька належить кандидату с.-г. наук Петеленій Н.М., яка приїхала працювати до нашої установи з Татарського НДІ сільського господарства, м. Казань. Методичну і практичну допомогу по створенню першого детермінантного сорту гречки Сумчанка надали вчені-селекціонери Росії з НДІ зернобобових і круп'яних культур (м. Орел) - доктор сільськогосподарських наук, професор Фесенко М.В., кандидат сільськогосподарських наук Мартиненко Г.А.

Основний напрямок діяльності лабораторії - створення нових сортів гречки з потенційною врожайністю 25-30 ц/га та високими технологічними якостями для вирощування в усіх зонах України

Науково-дослідну роботу координували: 1976-1990 рр. – Науково-дослідний інститут зернобобових і круп'яних культур (Росія); 1991-1996 рр. – Інститут землеробства (НААН); з 1997 р. і по цей час – Селекційно-генетичний інститут (НААН).

Мета та методика досліджень. В якості вихідного матеріалу для селекції використовувались сортозразки різного еколого-географічного походження, місцевий матеріал, районовані сорти, форми, одержані завдяки популяційному поліморфізму та експериментальному мутагенезу, а також зразки колекції ВІР ім. М.І.Вавілова.

Основним методом селекції гречки, що використовувалася на станції, був метод вільного переzapилення з наступними цілеспрямованими відборами. Більшість з них базується на комплексному принципі – у відбір ідуть біотиби з високою продуктивністю рослин, великою кількістю насіння, високою масою, низькою плівчастістю. При цьому також враховується величина асиміляцій-

ного апарату, стійкість до несприятливих умов зовнішнього середовища та враження хворобами. В селекційній роботі використовувались, крім методів гібридизації, експериментальний мутагенез (радіаційний та хімічний), а також комплексна дія гама-опромінення та екстрактів із проростаючого насіння різних культур.

Використовувались методи відбору: індивідуальний, сімейний, сімейно-груповий, масовий. Весь селекційний процес проводився з використанням схем, методів і селекційних розробок вітчизняних вчених. Основою для розробки прийомів підвищення генетичного потенціалу продуктивності гречки послужили багаторічні дослідження ряду авторів [1, 2, 3, 4, 5].

Оскільки у гречки добре виражена акомодация росту, як основна захисно-адаптивна якість, то це привело до створення сортів високорослих з сильним гілкуванням і високою кількістю суцвіть. При порівняно високій продуктивності такі сорти характеризувалися високою потребою у волозі, виляганням і реакцією на добрива. Виходячи з цього, перед селекціонерами постало завдання створити сорти з новим габітусом рослини, в якому б об'єднувалися висока продуктивність і низький морфологічний потенціал. Селекцію гречки на високу врожайність проводили шляхом добору високопродуктивних рослин з добре розвинутим головним пагоном. Найбільш практичною моделлю для такого добору може служити детермінантна форма, в якій у розвитку головного пагону і гілок сильніше виражені негативні кореляції.

Результати досліджень. Пріоритет у реалізації селекції на детермінантність належить двом установам: Сумській сільськогосподарській дослідній станції (Україна) та науково-дослідному інституту зернобобових і круп'яних культур (Росія), які вперше у світовій практиці районували в 1985 році і успішно впровадили у виробництво детермінантний сорт гречки Сумчанка. Пізніше детермінантні сорти були створені як у Росії, так і колишній Югославії. При їх створенні в тій чи іншій мірі використовувалась схема як рецесивно-моногогенного характеру спадковості детермінантності, так і закономірності успадкування ряду інших морфологічних і господарських ознак.

Суттєвими моментами схеми є наступні: гібридизація, пересів гібридів F_1 в ізоляції, негативний відбір у ряді поколінь за ознаками морфологічної моделі та масовий відбір за продуктивністю і якістю зерна в фазу господарської стиглості.

Після переводу гібридної популяції на детермінантну основу і досягнення необхідного рівня екологічної адаптації, врожайності, проводять добір на високу ступінь атракцій плодів, широкий екологічний оптимум їх органогенезу. Добірбудеться на трансгресивних формах, що ухилиються за полігон адаптивних можливостей виду. Першоджерелом таких форм можуть бути як полі-

морфізм виду, так і результат дії експериментального мутагенезу. За період з 1976 по 2005 рр. в селекційній проробці знаходилося майже 100 тис. сортотразків.

Сорти гречки селекції нашої установи Сумчанка, Крупинка, Іванна, Ювілейна 100, Ярославна відзначаються високим потенціалом урожайності, дружністю дозрівання, стійкістю до вилягання і осипання, високими технологічними якостями. Сорти займають майже половину посівних площ цієї культури в області і в Україні, а також мають широке розповсюдження в країнах СНД (Росія, Білорусія, Казахстан).

Потенціал врожайності цих сортів (49,0-68,8 ц/га) досягнутий в умовах державного сортопробування, змінив уяву про можливість цієї культури. Значна перевага за урожайністю детермінантних сортів (Сумчанка, Крупинка, Іванна, Ювілейна 100, Ярославна) над сортами індетермінантного (звичайного) морфотипу в рівних ґрунтово-кліматичних умовах зводиться до наявності властивостей, характерних тільки детермінантному морфотипу. Перш за все, це високий відсоток реалізації квіток в плоди, висока дружність дозрівання, стійкість до осипання і вилягання. Високий відсоток реалізації квіток в плоди зумовлює вузьке співвідношення зерна до загальної біомаси, яка знаходиться в межах 1:2,5, тоді як у сортів індетермінантного морфотипу це співвідношення становить 1:3-4,5. Стійкість до вилягання у детермінантних сортів забезпечується тим, що в гіпокотилі провідні пучки мають дрібнопористу структуру і розміщені дуже тісно між собою, утворюючи суцільне кільце [6].

Вперше в історії нашої установи створений і районований сорт гречки індетермінантного (звичайного) морфотипу Слобожанка. За роки випробування на сортодільницях Сумської області він забезпечив середню урожайність 23-25 ц/га, що на 2,0-3,0 ц/га вище за національний стандарт сорту Українка. На сортодільницях Чернігівської області середня урожайність становила 25-28 ц/га. Як свідчать дані сортодільниць за роки випробування потенціал сорту значно вищий. Так, на Ужгородській сортодільниці урожайність становила 30,0 ц/га. У виробництві сорт забезпечує рівень урожайності на 2,0-4,0 ц/га вище за стандартні сорти в зоні районування.

Не дивлячись на позитивні результати селекційної роботи, потенціал урожайності сортів гречки використовується в середньому на 25-30%. Це зумовлено в основному технологічною незабезпеченістю виробництва, що не дає змогу одержати урожай відповідно потенціалу сорту. Як показав аналіз умов вирощування сортів гречки, використання генетичного потенціалу сорту мож-

ливе завдяки комплексу ідеальних агротехнічних умов, оптимальних кліматичних факторів в критичні періоди вегетації та господарсько-цінних характеристик, властивих даному генотипу [7,8].

Максимальну продуктивність детермінантні сорти забезпечують тільки в умовах високої культури землеробства. Якщо ці умови відсутні, то спрацьовує головний їх недолік – низька конкурентоспроможність рослин в агроценозі. Ця обставина враховується нами при створенні нового вихідного селекційного матеріалу. Вузький поліморфізм у детермінантних популяціях не дозволяє успішно вести пошук і добір біотипів більш конкурентоспроможних по відношенню до бур'янів. Вірогідність успішної селекції в цьому напрямку зростає при роботі з гібридним матеріалом індетермінантного (звичайного) як диплоїдного, так і тетраплоїдного рівня.

Висновки та перспектива подальших досліджень. При веденні селекційної роботи з детермінантним матеріалом є ряд проблем. Важко поєднати ефективність комплексних відборів на продуктивність з високими технологічними якостями зерна. Створений високоврожайний детермінантний сорт Тріумф у результаті державного випробування був відхилений не по причині низької врожайності, а в зв'язку з технологічними недоліками, оскільки відсоток проділу при переробці в крупу був занадто високий (5-7%). Селекція в напрямку збільшення довжини суцвіть (китиць) призводить до зменшення відсотку реалізації квіток в плоди і їх маси. Селекція на збільшення довжини вегетаційного періоду не вирішує проблему підвищення продуктивності, призводить до зростання ремонтантності, що викликає асинхронність в проходженні рослинами відповідних етапів органогенезу, знижує стійкість до вилягання і обсипання. Ця проблема може бути вирішена в першу чергу шляхом створення та впровадження нових високопродуктивних з високим потенціалом адаптивності сортів та технологій, здатних реалізувати їх генетичний потенціал при досконалій системі насінництва.

За останній період селекційна робота ведеться з урахуванням тих негативних явищ, які властиві нинішньому стану і умовам сільськогосподарського виробництва (обмеженість у виборі факторів інтенсифікації, зниження культури землеробства). Нове покоління сортів гречки, що створюється, буде виконувати роль вагомого фактора підвищення інтенсивності і ефективності виробництва цієї надзвичайно цінної культури. Нині в Держсортмережі України проходить сортопробування новий сорт гречки Селяночка селекції нашого інституту.

Список використаної літератури:

1. Фесенко Н. В. Генетический фактор, обуславливающий детерминантный тип растения у гречи / Н. В. Фесенко. – М. : Генетика.-1968. - №4. - С. 163 - 166.

2. Фесенко Н. В. Наследование признаков, влияющих на длину вегетационного периода в первом поколении межсортовых гибридов гречихи / Н. В. Фесенко, З. В. Драгунова // Научные труды НИИ зернобобовых и крупяных культур. – 1971. - № 3. - С. 118 - 127.
3. Фесенко Н. В. О наследовании и наследуемости признаков в первом поколении межсортовых гибридов / Н. В. Фесенко, В. Н. Антонов // Бюл. НТИВНИИЗБК. – Вып. VII. - 1974. - С. 19 - 21.
4. Фесенко Н. В. Наследование ветвистости и длины междоузлий у межсортовых гибридов гречихи / Н. В. Фесенко, Г. Е. Наумова // Бюл. НТИ ВНИИЗБК. - Вып. XI. – 1975. - С. 48 - 54.
5. Мартыненко Г. Е. Листообеспеченность и озерненность цветков у детерминантной формы гречихи / Г. Е. Мартыненко // Селекция, семеноводство и технология возделывания гречихи. – Орел, 1982. - С. 70 - 74.
6. Шахов Н. Ф. Анатомия стебля гречихи в связи с устойчивостью к полеганию / Н. Ф. Шахов; под ред. А. Н. Зеленова. // Повышение урожайности и качества крупяных культур методами селекции и технологии возделывания (гречиха). - Орел, 1985. - С. 63 - 71.
7. Ключ В. М. Потенціал продуктивності детермінантного генотипу гречки і умови його реалізації / В. М. Ключ // Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вип. 80. - 1998. - С. 27 - 33.
8. Ключ В. М. Результати, перспективи і проблеми селекції гречки на детермінантність / В. М. Ключ, І. М. Страхоліс // Селекція і насінництво : міжвідомчий тематичний науковий збірник. - Вип. 85. - 2001. - С. 29-37.

СЕЛЕКЦИЯ ГРЕЧИХИ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В.М. Кабанець, Н.П. Бондаренко, І.Н. Страхоліс

Привлечение, создание и изучение исходного селекционного материала гречихи, в условиях Института сельского хозяйства Северного Востока НААН обеспечило надежную базу для ведения селекционного процесса.

Детальное изучение и всесторонняя оценка исходного селекционного материала дали возможность успешно использовать его в селекционных программах и создать восемь сортов гречихи с высоким потенциалом урожайности и ценными хозяйственными качествами, из которых шесть районированы. Сорта детерминантного морфотипа (Сумчанка, Крупынка, Иванна, Юбилейная-100, Ярославна) и индетерминантного (обычного) морфотипа (Слобожанка) внесены в Государственный реестр сортов растений Украины.

Ключевые слова: гречиха, селекция, сорт, детерминантность.

THE BREEDING OF BUCKWHEAT: RESULTS AND PERSPECTIVES

V.M. Kabanets, N.P. Bondarenko, I.N. Straholys

The involvement, creation, and study of the initial breeding material of buckwheat at the Institute of Agriculture of Northern East provided the reliable basis for the process of breeding.

The details of study and comprehensive assessment of the initial breeding material allowed successfully use it at the breeding programs and produce eight varieties of buckwheat. Six of them were distinguished with the high crop potential and valuable agricultural qualities. The varieties of determinant morphotype (Sumchanka, Krupynka, Ivanna, Yuvileyna-100, Yaroslavna), and indeterminate (simple) morphotype (Slobozhanka) are entered in the State register of the plant varieties of Ukraine.

Key words: buckwheat, breeding, variety, determinant.

Дата надходження до редакції: 04.03.2013 р.

Рецензент В.А. Власенко

УДК 635.21:631.52

МОЖЛИВІСТЬ ВИДІЛЕННЯ ВИСОКОКРОХМАЛИСТИХ ФОРМ СЕРЕД ПОТОМСТВА ВІД СХРЕЩУВАННЯ МІЖВИДОВИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ

А.А. Подгасцький, д.с.-г.н., професор

С.М. Горбась

Сумський національний аграрний університет

У роботі наведені результати дослідження з визначення перспективності міжвидових гібридів, їх беккросів для практичного використання в селекції на високий вміст крохмалю у бульбах. Виділені гібриди з високим і дуже високим проявом ознаки, комбінації, що мали високе середнє значення показника.

Ключові слова: картопля, міжвидові гібриди, беккроси, вміст крохмалю, потомство.

Постановка проблеми. Поряд з урожайніс- | вміст сухих речовин, зокрема крохмалю [1]. Вва-
тю важливою характеристикою сортів картоплі є | жають, що в середньому вміст сухих речовин в