



СЕРДЮК

Олександр Васильович,
здобувач ДНСГБ НААН України,
наук. співроб. Інституту сільського
господарства Північного Сходу
НААН України
(м. Суми)

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА СЕЛЕКЦІЇ ГРЕЧКИ В ІНСТИТУТІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ. СЕЛЕКЦІЯ ГРЕЧКИ НА ДЕТЕРМІНАНТНІСТЬ

У статті розкривається історія розвитку селекції гречки в Інституті сільського господарства Північного Сходу. Схема селекції детермінантних сортів гречки, побудована з врахуванням моногенного успадкування детермінантності і закономірностей спадковості інших морфологічних і господарських ознак, була успішно реалізована в умовах Інституту при створенні детермінантних сортів гречки Сумчанка, Крупінка, Іванна, Ювілейна-100, Ярославна і звичайного сорту Слобожанка.

В статье раскрывается история развития селекции гречихи в Институте сельского хозяйства Северо-Востока. Схема селекции детерминантных сортов гречихи, построенная с учетом моногенного наследования детерминантности и закономерностей наследования других морфологических и хозяйственных признаков, была успешно реализована в условиях Института при создании детерминантных сортов гречихи Сумчанка, Крупінка, Іванна, Ювілейна-100, Ярославна и обычного сорта Слобожанка.

The article explains the history of the selection buckwheat in Institute. Selection scheme of determinant breeds of buckwheat, created with the consideration of monogenic inheritance of determinacy and regularity of inheritance of other morphologic and economic characters, was successfully implemented by Institute while breeding the determinant breeds of buckwheat Sumchanka, Krupynka, Ivanna, Yuvileyna-100, Yaroslavna and ordinary breed Slobozhanka.

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 230–240 тис. га. За урожайністю вона значно поступається іншим яровим культурам. Ця обставина в свій час ініціювала полеміку в питанні доцільності вирощування цієї культури.

Перед селекцією, у 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 сільськогосподарській дослідній станції дослідження проводились із середини 70-х років минулого століття з агротехніки гречки (важливе місце в дослідженнях належить заступнику директора з наукової роботи Єфіменку Д.Я., науковцю Показій Л.І.). Це дало змогу деякому росту врожайності гречки. Питання обмежувалося наявністю сортів, які б характеризувалися стабільною врожайністю по роках.

Директор дослідної станції Л.Є. Ворошин і заступник директора з наукової роботи Д.Я. Єфіменко поставили питання перед Головним управлінням сільського господарства Міністерства УРСР про відкриття науково-дослідної селекційної роботи в умовах нашої установи. На позитивне рішення цього питання вплинули: наявність матеріально-технічної бази, висококваліфікованих наукових співробітників, технічного персоналу, а також та обставина, що на Носівській сільськогосподарській дослідній станції (Чернігівська область) в 1975 р. була призупинена селекційна робота по гречці. Хоча потрібно сказати, що на даній дослідній станції були створені високоврожайні сорти гречки Чернігівська 187 (1957), Чернігівська рання (1963), Чернігівська 17 (1979). Автор цих селекційних сортів гречки – Г.Т. Гордієнко.

З 1976 р. офіційно створена лабораторія селекції, яка складалася з двох груп: група селекції гречки і група 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. Основні напрямки роботи даної лабораторії: створення нових високоврожайних з високими технологічними

якостями сортів гречки для вирощування в усіх зонах України з потенційною врожайністю 25–30 ц/га.

Вихідний матеріал крупнозернистих сортів гречки Майська, Краснострілецька належить кандидату с.-г. наук Н.М. Петеленій, яка приїхала працювати до установи з Татарського НДІ сільського господарства, м. Казань. Велику допомогу в методичному і практичному плані по створенню першого детермінантного сорту гречки «Сумчанка» надали вчені-селекціонери Росії з НДІ зернобобових і круп'яних культур (м. Орел) доктор сільськогосподарських наук, професор М.В. Фесенко, кандидат сільськогосподарських наук Г. А. Мартиненко.

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

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 ВІРа ім. М.І. Вавілова.

Основним методом селекції гречки, що використовується на станції, є метод вільного перезапилення з послідуєчими цілеспрямованими відборами. Більшість із 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 асиміляційного 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

приймів підвищення генетичного потенціалу продуктивності гречки послужили багаторічні дослідження ряду авторів [1, 2, 3, 4, 5].

Пріоритет у реалізації питань 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 у Росії, Китаї, Білорусі та в 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.

За період з 1976 по 2011 рр. в селекційній проробці знаходилось майже 120 тис. сортозразків.

Сорти гречки селекції названої установи «Сумчанка» (Фесенко М.В., Мартиненко Г.А., Кацов І.І., Ключ В.М.), Крупинка (Кацов І.І., Ключ В.М., Курочка І.Л.), Іванна (Кацов І.І., Ключ В.М.), Ювілейна 100 (Страхоліс І.М., Бондаренко М.П., Собко М.Г.), Ярославна (Страхоліс І.М., Бондаренко М.П., Собко М.Г.) відзначаються високим потенціалом урожайності, дружністю дозрівання, стійкістю до вилягання і осипання, високими технологічними якостями. Потенціал врожайності цих сортів (49,0–68,8 ц/га), досягнутий в умовах державного сортовипробування, змінив уяву про можливості цієї культури.

Значна перевага з урожайності детермінантних сортів (Сумчанка, Крупинка, Іванна, Ювілейна 100, Ярославна) над сортами 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. Стійкість до вилягання у детермінантних сортів забезпечується тим, що 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 звичайного морфотипу Слобожанка (Страхоліс І.М., Ключ В.М.). За роки випробування на сортодільницях Сумської області сорт забезпечив середній урожай 23-25 ц/га, що на 2,0-3,0 ц/га вище за національний стандарт сорту Українка. На сортодільницях Чернігівської області середня урожайність сорту становила 25-28 ц/га. Як свідчать дані сортодільниць за роки випробування потенціал сорту значно вищий. Так, на Ужгородській сортодільниці урожай становив 30,0 ц/га. У виробництві сорти забезпечують рівень врожайності на 2,0-4,0 ц/га вище за стандартні сорти в зоні районування.

До системи державного сортовипробування на сортодільниці України передано новий сорт гречки Селяночка (Страхоліс І.М., Бондаренко М.П., Собко М.Г., Сердюк О.В.).

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 до рекомендованих технологій. Як показав аналіз умов вирощування сортів гречки, використання генетичного потенціалу сорту можливе 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. Вузкий поліморфізм в детермінантних популяціях не дозволяє успішно вести пошук і відбір біотипів більш конкурентоспроможних за відношенням до бур'янів.

Список використаних джерел

1. *Фесенко Н. В.* Генетический фактор, обуславливающий детерминантный тип растения у гречихи / Н. В. Фесенко // Генетика. – 1968. – 4, № 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. – Т. 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. науч.-техн информации Всесоюз. НИИ зерно-бобовых культур. – Орел, 1974. – Вып. 7. – С. 19–21.
4. *Фесенко Н. В.* Наследование ветвистости и длины междоузлий у межсортовых гибридов гречихи / Н. В. Фесенко, Г. Е. Наумова // Бюл. науч.-техн информации Всесоюз. НИИ зернобобовых культур. – Орел, 1975. – Вып. 11. – 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 // Повышение урожайности и качества крупяных культур методами селекции и технологии возделывания (гречиха) // под ред. А. Н. Зеленова. – Орел, 1985. – С. 63–71.
7. *Клюс В. М.* Потенціал продуктивності детермінантного генотипу гречки і умови його реалізації / В. М. Клюс // Селекція і насінництво : міжвід. темат. наук. зб. – Х., 1998. – Вип. 80. – С. 27–33.
8. *Клюс В. М.* Результати, перспективи і проблеми селекції гречки на детермінантність / В. М. Клюс, В. М. Страхоліс // Селекція і насінництво : міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2001. – Вип. 85. – С. 29–37.