

## НАПРЯМКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЇ СВІТОВОГО ГЕНОФОНДУ ГРЕЧКИ В СЕЛЕКЦІЇ

*Рарок В.А., кандидат с.-г. наук, ст. науковий дослідник НДІКК ім.О. Алексеєвої*

*Бурдига В.М., кандидат с.-г. наук, директор НДІКК ім. О. Алексеєвої*

*Рарок А.В., кандидат с.-г. наук, зав. лабораторією селекції і насінництва*

*НДІКК ім. О. Алексеєвої*

*Іванишин О.С., науковий співробітник НДІКК*

*Подільський державний аграрно-технічний університет*

Гречка – одна із цінних круп'яних культур, яку вирощують в Україні. Однак середні врожаї гречки невисокі та нестабільні, що не сприяє збільшенню її посівних площ.

Згідно існуючих оцінок, вклад селекції в підвищенні урожайності основних сільськогосподарських культур за останні 30 років в різних країнах світу складає 30-70 %. Є всі підстави вважати, що і надалі роль цього фактора зростатиме. Це звичайно ж стосується і гречки.

Для отримання високих та стабільних врожаїв гречки необхідно і надалі створювати нові сорти, що поєднують у собі високу продуктивність, дружнє дозрівання, стійкість до посухи, від'ємних температур, вилягання, осипання плодів, до шкідників та хвороб, а також високу якість зерна. З цією метою, як вказував М.І.Вавілов, потрібно використовувати місцевий матеріал, який піддався тривалій дії природнього відбору та пристосований до тих чи інших умов. Цей матеріал має велику цінність і широко використовується в селекції. На його думку, також використовувати світовий генофонд, що включає кращі сорти з усього світу та все ботанічне різноманіття, відоме для даної культури [1]. Накопичення та продуктивне використання такого матеріалу не можливе без створення зібрань зразків рослин, якими є колекції генетичних ресурсів.

Планомірна робота з створення генетичного банку світового різноманіття роду гречкових в науково-дослідному інституті круп'яних культур ім. О. Алексеєвої почалася з 1992 року на базі колекції мутантів та наявних на той час сортозразків різного походження. За період формування колекції генофонду вона поступово поповнювалась за рахунок обміну зразками з науковими установами з інших країн. Найбільше зразків одержано з ВНДІЗБКК (м. Орел, Росія), БілНДІЗС (м. Жодіно, Білорусь), станція селекції рослин Полікіє Люблінського воєводства (Польща). Оригінальні зразки поступили з Китаю – НДІ рослинництва регіону лесового плато провінція Шансі та Академія сільськогосподарських наук провінції Шенсі.

Тож на сьогодні генофонд колекції НДІКК ім. О.Алексеєвої нараховує біля 1000 зразків і включає всі категорії генетичних ресурсів, які відносяться до 13 видів родини *Fagopyrum*: місцеві сорти – популяції, гібридні популяції, селекційні сорти звичайного та інтенсивного типів, дикі види, ботанічні форми, поліплоїди, генетичні маркери, мутанти. Наявна колекція за міжнародною класифікацією належить до насінневих генбанків короткотривалого зберігання насіння і визнана національним надбанням держави.

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ**

*IV ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ (10 травня 2021 р.)*

На сьогодні, найбільш об'ємно представлений вид гречки звичайної – 283 зразки – місцеві сорти популяції і форми з різних регіонів України, Росії, Білорусії, Китаю, Японії, Індії, Франції і Польщі. Селекційні сорти популяції – 137 зразків, з них вітчизняної селекції – 46; селекції Росії – 35; Білорусії – 30; країн далекого зарубіжжя – 26 зразків.

Через те, що поліморфізм гречки звичайної досить вузький, цінними як для селекції, так і для суміжних наук є мутанти, їх в колекції 381 зразки. Отримані під впливом різних факторів серед мутантів зареєстровано понад 100 змін, які відносяться до 19 морфотипів [2].

В генофонді також широко представлений вид гречки татарської – 115 зразків, які належать до трьох різновидностей, зібраних з різних регіонів світу. Вивчаються господарсько-біологічні властивості цього виду з метою виділення перспективних зразків для селекції. В генофонд входять 11 дикорослих видів, арсеналом поширення їх є провінція Китаю Шенсі, ці види представлені по одному зразку. Генетична колекція включає 7 зразків з ідентифікованими генами, виявлення та успадкування яких вивчені в Японії (університет Кіото, лабораторія генетики).

Формування і вивчення мутантів гречки дозволило визначити нові підходи і напрямки в селекції цієї культури. Впродовж всього періоду активної селекції гречки основним її напрямком є врожайність та технологічні якості плодів. Використання зразків колекції гречки, О. С. Алексеєвою та науковцями ННДІКК дало можливість створити понад 40 сортів гречки з високими урожайними і технологічними якостями зерна [3].

Окремі зразки з колекції мутантів можна використовувати в якості декоративних рослин, а саме: карлики, салатні (колір листка), червоно і зеленоквіткові, високогілкуючі.

Здатність рослин накопичувати антоціани в пагонах, які є цінним харчовим барвником, є важливим напрямом селекції. У колекції виділена група «антоціанових форм», які відрізняються за різними ознаками: квіти різних відтінків – від рожевого до яскраво-червоного і пагони від безантоціанових до червоних і коричневих. Дані мутанти характеризуються високим вмістом антоціанів в соломі (56-65 мг × 10<sup>-3</sup>). З даного матеріалу виділена червоноквіткова форма, яка під назвою Рубра передана до Державного сортопробування, з 2006 року занесена до реєстру сортів, придатних для поширення в Україні. Важливою перспективою в селекції є стійкість до осипання плодів. Вихідним матеріалом в селекції даного напрямку може бути зеленоквіткова форма гречки. Характерною особливістю цієї форми є більш товста і міцна плодоніжка зі збільшеною кількістю судинно-провідних пучків. У білоквіткової гречки їх два-три, у зеленоквіткової – чотири-шість. Квітки – зелені, різної інтенсивності, мають три типи цвітіння: відкритий, напіввідкритий і напівзакритий. Оригінальні форми суцвіть (китиця, гіллястість в декілька ярусів і кулястість) добре відвідуються бджолами. Зеленоквіткова форма гречка використана як вихідний матеріал при створенні п'яти сортів: Зеленоквіткова 90, Зеленоквіткова 93, Маліківська, Роксолана, Крупнозелена.

Колекція світового генофонду гречки нашого університету має в

розпорядженні зразки гречки, що характеризуються високою азотфіксуючою здатністю кореневої системи. Традиційним залишається зерновий напрям в селекції гречки, в якому існує прямий кореляційний зв'язок між згаданими показниками, урожаєм зерна і його якістю. Сорт гречки повинен володіти високими урожайними, технологічними якостями зерна, бути пластичним до умов зовнішнього середовища, що змінюються. Останніми роками спостерігається зміна кліматичних умов в різних регіонах України, в тому числі в південній частині Лісостепу західного. Такі зміни вимагають перегляду строків сівби гречки. Виникла необхідність вести селекцію гречки як для весняних, так і літніх посівів. Передумови такої роботи проведені створенням перспективних нових сортів і селекційних номерів для літньої сівби, які за врожайністю і якістю зерна не поступаються сортам весняної сівби. Прикладом є новий занесений до реєстру сортів рослин сорт гречки Єлена, який має велику пластичність до умов вирощування. Продовжується робота з використанням методу гібридизації в селекції гречки. За останні роки виведені нові селекційні сорти гречки Малинка, Квітнева, Перлина Поділля, Володар, Подільська 100 в створенні яких залучені зразки світової колекції.

Таким чином, використання зразків колекції світового генофонду гречки дало можливість створити низку високоврожайних сортів з цінними господарськими ознаками.

#### Список використаної літератури

1. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции М.: Наука, 1987. 511 с.
2. Рарок А.В. та інш. Колекція світового генофонду роду *FAGOPYRUM MILL*: формування, вивчення та використання зразків генофонду. *Подільський вісник*. 2017. Вип. 26. С. 87-93.
3. Рарок А.В., Рарок В.А. Перспективи селекції гречки. *Зб. наук. праць Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 90-річчю від дня народження видатного вченого селекціонера О.С. Алессеєвої, 25-26 квітня 2016 року*. Кам'янець-Подільський, 2016. С.152-155.