УДК 631.52:633.358

Е.А. РОЗВАДОВСЬКА
Уладово-Люлинецька дослідно-селекційна станція

ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ КОЛЕКЦІЇ ГОРОХУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ СОРТІВ

Вивчалась колекція 549 сортозразків гороху. Всі зразки розмежовані за проявом специфічних ознак на окремі групи. Дана порівняльна характеристика груп за продуктивністю, ранньостиглістю і стійкістю до вилягання.

Вступ. У сучасних умовах сільськогосподарське виробництво вимагає створення пластичних сортів гороху з високими технологічними показниками, які б могли протистояти негативному впливу різноманітних кліматичних факторів [1, 2]. У вирішенні цього питання важливе значення має вихідний матеріал селекціонера. Проблема полягає в тому, щоб створення вихідного матеріалу базувалося на відповідній генетичній основі, зорієнтованої для використання в конкретній зоні вирощування. У зв'язку з цим створення пластичних сортів гороху потребує детального вивчення наявного генофонду колекції, здатного акумулювати максимальну кількість господарсько-цінних ознак.

При цьому вивчаються не тількі кількісні та якісні показники, а також враховуються морфологічні і біологічні властивості генотипу, їх еколого-географічне походження, адаптивний потенціал, що дає комплексну оцінку і вибір напрямку його використання [3, 4].

Матеріали і методика. У колекційному розсаднику відділу селекції зернобобових культур Уладово-Люлинецької дослідно-селекційної станції вивчаються сорти і лінії гороху як зарубіжної, так і власної селекції. Сортозразки колекції - це зразки із 26 країн та з різних еколого-географічних місць. Найбільше в

© 2003 Е.А. РОЗВАДОВСЬКА

колекції представлені такі країни, як Росія - 67, Німеччина - 36, Англія - 27, Голандія та Польща - 23 зразки. Вивчаються генотипи з Чехословакії, Угорщини, Франції, Данії і деякі поодинокі форми з Ефіопії, Японії, Індії, Аргентини та інших країн.

У 2000 р. генофонд колекції культури нараховував 549 форм, які вивчались у кількох групах, розмежованих відповідно до прояву специфічних ознак та властивостей генотипів. У кожній групі було розміщено блок стандартів з шести сортів, що дало можливість для більш системного аналізу морфотипів. Як стандарти для колекції були вибрані:

-Люлинецький короткостебловий - національний стандарт, низькорослий, продуктивний, середньопізній;

-Орловчанін - державний стандарт, продуктивний, стійкий до хвороб;

-Орендатор та Аграрій - високопродуктивні, пластичні сорти, стійкі до хвороб;

-Вінничанин - середньоранній, високопродуктивний, з неосипаючим насіння сорт;

-Ароніс - низькорослий - кращий за стійкістю до вилягання серед існуючих форм, продуктивний, неосипаючий насіння, стійкий до хвороб.

Польові спостереження та лабораторні аналізи проводились у всіх дослідних групах відповідно до загальноприйнятої методики. Оцінку на стійкість до заморозків, хвороб та вилягання проводили візуально, порівнюючи із стандартами. Оскільки на тривалість вегетаційного періоду значний вплив мають погодні умови, то відхілення визначали у фазі "початок цвітіння", порівнюючи зі стандартами як "раннє" і "пізнє". При цьому визначали генотипи, які характеризувались раннім цвітінням (стандарт Вінничанин) та пізнім (стандарт Люлинецький короткостебельний).

Продуктивність генотипів оцінювали за середньою масою зерна з рослини, аналізуючи 10 рослин з кожного зразка.

Результати і обговорення. Груповий стандарт колекції за ознакою продуктивності становив 13,2 г з рослини.

Найбільш численною і продуктивною є група, до якої належать сорти та константні форми власної селекції (табл.). За два попередні роки у групі вивчалось понад 205 сортозразків, у яких перевищують груповий стандарт за продуктивністю 73,2%. Крім того, серед зразків цієї групи відібрано 19 стійких до вилягання та 35 - напівстійких. Відмічені незначні відхілення за фазами вегетаційного періоду: лише 5 зразків цвітуть раніше стандарту Вінничанин і 2 - пізніше Люлинецького короткостеблового, що характеризує основну кількість дослідних форм як середньостиглих. Наявність цінних зеленозерних, безлисточкових, детермінантних і штамбових генотипів у цій групі свідчить про цілеспрямовану селекційну роботу у відділі селекції зернобобових культур на підвищення технологічності та якості вихідного матеріалу. Щорічно група сортозразків власної селекції поповнюється вивченими гомогенними біотипами з вищих категорій сортовипробування.

Найменш продуктивними морфотипами виявились ранньостиглі форми - 15,4%, безлисточкові - відповідно 16,3% від загальної кількості в групі. Така низька продуктивність пояснюється коротким періодом вегетації ранніх генотипів. У більшості ранніх форм він становить 70-75 днів, а початок цвітіння настає на 30-35-день від появи сходів.

Продуктивність безлисточкових сортозразків обумовлена, вірогідно, незначною площею фотосинтезуючої поверхні рослин. Проте у окремих сортів сучасної селекції, стійких до вилягання та хвороб, з вусатим типом стебла, спостерігається досить високий рівень продуктивності, що створює певні передумови подальшого їх використання в селекційній роботі. Аналіз генофонду колекції безлисточкових форм за вегетаційним періодом виявив належність більшості зразків до середньопізніх та пізніх груп. Лише невелика кількість сортозразків була близькою до стандартів.

Таблиця

Характеристика сортозразків колекційного розсадника

№ групи	Група зразків, що вивчалась	Всього зразків	Перевищують групові St за продуктивністю		Генотипи, стійкі ао виляг ання	Відхилення фази цвітіння від	
						раннє	пізнє
			шт.	%		шт.	шт.
1	Зеленозерні	69	22	34,0	8	6	9
2	Низькорослі	31	11	35,4	7	2	-
3	Ранньостиглі	39	6	15,4	4	36	-
4	Безлисточкові	43	7	16,3	18	-	9
5	Кормові	45	9	20,0	11	-	17
6	Морфотипи із зміненою архітектонікою	45	14	31,0	6	7	6
7	Середньо-та високорослі	72	34	47,2	11*	3	3
8	Зразки власної селекції	205	150	73,2	19 35*	5	2
	з них:						
	безлисточкові	7	5	71,0	-	-	1 •
	детермінантні	5	-	-	-	2	-
	фасційовані	1	1	100	-	-	-
	зеленозерні	23	19	82,6	2	3	-
	Всього:	549	253	46,1	73	59	46
Середня продуктивність рослин групового стандарту 13,2 г							

Примітка. * напівстійкі.

Наявність пізніх форм відмічена також у кормовій групі, де вивчались 45 сортозразків, майже 38% з них - пізні, але за продуктивністю в цій групі 20% перевищили груповий стандарт. Серед сортозразків цієї групи 11 генотипів стійкі до вилягання. Для частини сортозразків кормової групи характерна велика об'ємна маса листкової поверхні: площа одного листка може досягати 30 $см^{л}$.

Широко представлена в колекції група зеленозерних сортозразків, які різняться за вегетаційним періодом, стійкістю до вилягання та хвороб. Досліджено 69 генотипів, із яких 34%

перевищували груповий стандарт за продуктивністю. Відповідно 35,4% продуктивних форм належать до групи низькорослих. В основному це середньостиглі форми, 22,6% із них мають міцне стебло і високу стійкість до вилягання.

Актуальним на сьогоднішній день є питання про морфотипи із зміненою архітектонікою. Одним із напрямків сучасної селекції гороху є вивчення сортозразків з обмеженим ростом, такими як детермінантні та фасційовані форми; біотипів з додатковими елементами продуктивності - багатоплідними та високоозерненими бобами; зміненою будовою листа - акацієвидними і безлисточковими. Такі генотипи вивчаються у колекційному розсаднику відділу селекції зернобобових культур УЛДСС.

Вивчалось 145 штамбових зразків, які представляють цінність в селекційній роботі на підвищення продуктивності вихідних форм. Взагалі в групу входять форми з різною тривалістю вегетації, різноманітною стійкістю рослин до хвороб та вилягання перед збиранням.

За результатами досліджень у колекційному розсаднику відмічено 46,1% високопродуктивних сортозразків, 13,8 з яких мають високу стійкість до вилягання, 10,7% - ранніх та 8,4% - пізніх генотипів.

Висновки. Наявний колекційний матеріал сприяє створенню нових вихідних форм у селекції конкурентоспроможних сортів гороху.

Створені морфологічно нові типи детермінантних та безлисточкових форм гороху з поєднанням стійкості рослин до обсипання насіння, міцною соломиною, що не вилягає при дозріванні. За останню десятирічку створено новий сорт гороху овочевого використання - Уладівський харчовик, який занесено до Державного реєстру сортів рослин в Україні та Прибалтиці.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Чекригін П.М. Досягнення та перспективи селекції гороху Н Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. - К.: Логос. - 2001. -Т.3. - С. 145-150
2. Шевченко А.М., Скітський В.Ю., Трунов О.П. Селекція гороху на технологічність при вирощуванні // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. - К.: Логос. - 2001. -Т.3.-С. 153-158.
3. Амелин А.В., Новикова А.Г., Лаханов А.П. О целесообразности создания крупносемянных сортов гороха // Селекция и семеноводство. - 1991. - №5. - С. 8-10.
4. Амелин А.В. Физиологические аспекты создания высокопродуктивных сортов гороха усатого типа // Вестн. Рос. Акад. с.-х. наук. - 1999. - №1. - С. 54-56.

Аннотация

УДК 633.52:633.358

Использование генетического материала коллекции гороха для создания конкурентоспособных сортов

ЭЛ. Розвадовская

Изучалась коллекция 549 сортообразцов гороха. Все образцы классифицированы на группы по специфическим признакам. Дана сравнительная характеристика групп по продуктивности, раннеспелости и стойкости к полеганию.

Annotation

UDC 633.52:633.358

The use of genetic material of the Pea collection for development of competitive varieties

E.A. Rozvadovskaya

A collection of 549 varieties-samples of pea was studied. All samples were classified into groups according to their specific traits. A comparative characteristics of the groups for productivity, earliness and resistance to lodging was given.