

Високу групову стійкість проти ураження найбільш поширеними хворобами – бактеріальним опіком та вірусною мозаїкою виявили майже всі досліджувані зразки сої. Пероноспорозом спостерігалось лише локальне ураження рослин у вигляді плямистості – появою з верхнього боку листків хлоротичних плям. Протягом двох років вивчення (2013-2014 рр.) відмічена висока стійкість (7- 8 балів) до захворювання в таких сортах: 00116 Лада, 00991 Офелія, 00667 Сармат та 00666 Скіф.

Розтріскування оболонки бобів – важлива ознака сучасних сортів: чим менше буде осипатись насіння, тим більш високий урожай зерна сої можливо отримати. В нашому досліді в усіх номерів, які вивчались, не розтріскувались оболонки та не спостерігалось осипання насіння. Також вони добре переносили посуху, проявили стійкість до вилягання.

Однією з основних господарсько-цінних ознак будь-якої культури, у тому числі й сої, є врожайність [6,7]. Серед досліджуваних зразків перевищували врожайність стандартного сорту Діона 00668 Хуторяночка (на 33,7 г), 00665 Аметист, 00089 Десна (на 20,4 г) та ін. Привертає увагу зразок 00083 Монада, урожай зерна якого з ділянки перевищував стандартний сорт Діона, на 47,1 г. У групі сортів скоростиглої групи кращими були 00668 Хуторяночка і 00083 Монада, середньоранньої - 00110 Русса, 00627 Георгіна та 00986 Маша, перевищення врожайності яких над стандартом математично підтверджувалось.

За результатами трирічних досліджень були виділені чотири джерела високої врожайності зерна (00083 Монада, 00084 Шарм, 00666 Скіф, 00667 Сармат).

Аналіз зразків сої на вміст олії в зерні показали, що високим проявом цієї ознаки – 24%, який відповідає 7 балам, характеризується сорт української селекції UD0202029 Шарм.

Кращими з нових сортів за господарсько-цінними ознаками при вивченні в умовах зрошення півдня України, є - 00668 Хуторяночка, 00084 Шарм 00084, 00665 Аметист, 00081 Алмаз, 00089 Десна, 00681 Спритна, 00108 Мальвіна, 00682 Естафета, 00083 Монада, у т. ч. серед групи сортів скоростиглої групи - 00668 Хуторяночка і 00083 Монада, середньоранньої - 00110 Русса, 00627 Георгіна та 00986 Маша, перевищення врожайності яких над стандартом математично підтверджувалось.

Висновки та пропозиції

1. Внаслідок вивчення інтродукованих зразків у 2014 році виділені номери за ознаками: «короткий вегетаційний період сходи – повна стиглість» - 02609 Роза, 02614 А9/363, 02615 А9/67-21; «сере-

дня висота стебла г/м² (02614 А 9/363, 02641 Б 37/134, 02642 Б 37/153, 02643 Б 46/6-1, 02644 Б 46/632 та ін.); «стійкість до вилягання та до розтріскування бобів» – всі інтродуковані зразки; «висока маса 1000 насінин» (02639 Б19/622); «високий урожай насіння» - 02635 А 14/23.

2. Трирічне дослідження сортів, отриманих ІЗЗ з інших наукових закладів для вивчення на зрошенні, дозволило виділити джерела: з дуже кротким (91 – 99 діб) вегетаційним періодом (Шарм 00084, 00668 Хуторян очка, 00665 Аметист, 00081 Алмаз, 00089 Десна, 00086 КиВин); за високим вмістом олії в зерні (UD0202029 Шарм); та високою врожайністю зерна (00083 Монада, 00084 Шарм, 00666 Скіф, 00667 Сармат).

Кращими з нових зразків, за господарсько-цінними ознаками в умовах зрошення півдня України, є - 00668 Хуторяночка, 00084 Шарм 00084, 00665 Аметист, 00081 Алмаз, 00089 Десна, 00681 Спритна, 00108 Мальвіна, 00682 Естафета, 00083 Монада. Ці зразки мають високу практичну цінність завдяки поєднанню високого рівня стійкості проти збудників хвороб з ознаками високої врожайності.

Таким чином, вважаємо за необхідне продовжити вивчення інтродукованих зразків з метою виділення джерел і донорів цінних ознак для використання їх в селекційному процесі при створенні на генетичній основі високопродуктивних сортів сої з хорошими якісними показниками зерна, адаптованих до зрошуваних умов Південного Степу України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях / За ред. Р.А. Вожегової. – Херсон: Гріль Д.С., 2014. – 286 с.
2. Ідентифікація ознак зернобобових культур / В.В. Кириченко, Л.Н. Кобизева, В.П. Петренко, В.К. Рябчун та ін. - Харків. – 2009. – 174 с.
3. Широкий уніфікований класифікатор / Л.Н. Кобизева, В.К. Рябчун, О.М. Безугла та ін. - Харків, - 2004. – 38 с.
4. Петренко В.П. Хвороби та шкідники сої / В.П. Петренко, І.М. Черняєва, Т.Ю. Маркова, Т.В. Сокол. – Харків. - 2005. - 40 с.
5. Орлюк А.П. Теоретичні основи селекції рослин / А.П. Орлюк. - Херсон, «Айлант», 2008. – 450 с.
6. Singh C. Index selection in soybean / C. Singh, M. Dalal // The Ind. J. of genetic and plant breed. - 1979. - V.3, N2. - P.234-236.
7. Salehuzzaman M. Genotype x environment interaction diversity estimates and application of disjunctive function selection in soybean / M. Salehuzzaman, O.I. Joarder // Genet.pol. - 1979. - V.20, N1. - P.89-101.

УДК 631.527.8:635.615:632.4.01/.08

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ В СЕЛЕКЦІЇ БАШТАННИХ КУЛЬТУР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

БРИТІК О.А. – кандидат с.-г. наук

Південна державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту водних проблем і меліорації НААН

Постановка проблеми. Значний внесок у розвиток селекції баштанних культур на півдні України зроблений селекціонерами Херсонської селекційної

станції баштанництва, яка розпочала свою роботу з червня 1969 року на підставі рішення ВАСГНІЛ. Вона стала другою науково-дослідною установою, що спе-

ціалізувалася по баштанництву, в колишньому Радянському Союзі і першою в Україні [1].

Стан вивчення проблеми. На той час сортимент сортів кавуна в нашій країні був невеликим, в основному вирощували Мелітопольський 60, Мелітопольський 142, Роза юго-востока, які сильно уражувались фузаріозним в'яненням та антракнозом. Широко відомий сорт кавуна Мелітопольський 142 створений шляхом доборів елітних плодів із місцевої популяції Мелітопольського району Запорізької області.

Завдання і методика досліджень. Селекційну роботу проводили згідно з методичними вказівками з селекції баштанних культур (1988, 2001).

Результати досліджень. В селекції кавуна, дині та гарбуза були взяті напрямки на високу врожайність, якість, транспортабельність і стійкість проти хвороб (1970-1980 рр.). Першими сортами кавуна були Таврійський, Снежок, Восход; дині – Голянка, Тавричанка; гарбуза – Херсонська, кабачка – Золотинка.

В цей період на станції організовують відділ прикладної генетики, головним завданням якого було створення генного банку баштанних культур.

Проводиться збір вихідного матеріалу, господарсько-біологічна, генетична його оцінка. Важливим джерелом вихідного матеріалу стали колекційні та селекційні зразки наукових установ Росії. Велику допомогу станції в цій справі надали доктор біологічних наук Т.Б. Фурса (Всеросійський інститут рослинництва), доктор с.-г. наук К.Ю. Дютін (Всеросійський науково-дослідний інститут зрошувального овочівництва і баштанництва), кандидат с.-г. наук К.Б. Сінча (Биківська селекційна дослідна станція баштанництва) [2].

Робота з інтродукції, вивчення, підтримання та зберігання колекційних зразків продовжується і дотепер. Базові колекції складаються з 783 зразків, з них: кавуна – 300 зразків, дині – 262, гарбуза – 102, кабачка – 68, патисону – 15 та ін. Створений на її основі генетичний банк здатний забезпечити практично всі напрями селекції з баштанними культурами.

До колекції входять баштанні культури з 40 країн, п'яти континентів світу. Зразки кавуна становлять 7 еколого-географічних груп: руська – 50%, європейська – 8%, закавказька – 1%, середньоазіатська – 8%, східноазіатська – 4%, американська – 19%, культурні та напівкультурні кавуни Африки – 10%. 7 ботанічних таксонів (звичайний столовий – 92,8%, звичайний кордофанський – 0,6%, шерстистий кафрський – 3,5%, шерстистий капський – 0,9%, шерстистий цетринний – 0,5%, слизьконасінневий – 1,2%, Нодена – 0,5%).

Зразки дині включають такі групи різновидів: Адана – 24%, Касаба – 3%, Канталупа і Рокі-Форді – 20%, Хандаляк – 7%, Америк – 16%.

Зразки гарбуза включають три види роду *Cucurbita L.*: гарбуз великоплідний, мускатний, твердокорий.

На підставі рішення Української академії аграрних наук, на базі Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва створено Центр генетичних ресурсів рослин України, провідним співвиконавцем якого з баштанних культур стала Херсонська селекційна дослідна станція баштанництва.

Організація й робота відділу прикладної генетики, яку очолив кандидат с.-г. наук В.В. Фролов, позитивно вплинула на подальшу роботу селекціонерів. Тільки за 1995-2000 роки на станції було створено

більше 20 сортів і гібридів баштанних культур, які успішно впроваджуються у виробництво [3].

В подальші роки в селекції кавуна було взято такі напрями: створення сортів кавуна різних строків досягання, стійких проти фузаріозного в'янення і антракнозу з високою врожайністю, якістю плодів та тривале зберігання. В результаті отримали ряд сортів: Голопристанський, Красень, Орфей, Рясний, Серьоженька, Легінь, Каховський, Сотник.

Після вибуху на Чорнобильській атомній станції в країні склалась загроза підвищеної радіації. Для попередження та лікування хвороб, пов'язаних з наслідками екологічних катастроф, профзахворювань був вибраний напрям створення сортів кавуна з радіопротекторними властивостями, які завдяки високому вмісту в них пектинових речовин володіють властивістю зв'язувати й виводити з організму людини іони важких металів, у тому числі радіоактивних, а також токсини. Плоди з високим вмістом пектинів здатні зберігатися до 4-х місяців, що дає змогу значно збільшити період споживання їх у свіжому вигляді. В результаті селекційної праці отримали групу сортів з вмістом пектинових речовин в плодах у 2-4 рази більшим ніж у звичайних столових сортів (0,8-2,0% на суху речовину), призначених для профілактично-лікувального харчування: Оберіг (3,3% на суху речовину), Протектор 2 (2,1%), Атлант (3,2%), Новорічний (3,8%), Різдвяний (2,6%). В якості джерела високого вмісту пектинових речовин були використані колекційні сортозразки кормового призначення: Пектинний, Дісхім, Саратовський 67 та напівкультурні форми з Південно-Східної Африки *Slades majora* [4].

У зв'язку з переходом нашої країни у ринкові відносини, виникла серйозна конкуренція з боку іноземних фірм, особливо в гетерозисній селекції овочевих і баштанних культур. Завдання, що поставили вчені, полягало в удосконаленні методу отримання гібридів кавуна столового на фертильній основі, який не вимагає додаткових трудових витрат та створенні гетерозисного гібрида кавуна.

Селекціонери отримали деклараційний патент на винахід «Спосіб одержання гетерозисних гібридних популяцій F₁ кавуна столового» та створили ранньостиглі з високими смаковими якостями, стійкістю проти фузаріозного в'янення гібриди кавуна столового Дебют F₁, Ранок F₁, Мандрівник F₁.

В створенні сортів дині був взятий напрям – урожайність, стійкість проти борошнистої роси, різні строки досягання, придатність для зберігання і транспортування на велику відстань, з високими смаковими якостями, адаптованих до умов півдня України.

На природному і штучному інфекційних фонах було вивчено понад 400 сортозразків дині, які рекомендуються використовувати в селекції сортів дині, стійких проти борошнистої роси: Таболінка (Росія), Кампо, Піо голд, PMR 450, PMR 6, Джакумба (США), Хейльз бест 5 (Канада), Куруме (Японія), Ширалі, Олтен-тене (Узбекистан), Пандор, Флата F₁(Голандія) та ін. На основі джерел стійкості були створені сорти: Тавричанка, Серпанка, Лада, Еврідіка, Інгулка, Келегейка.

Селекція гарбуза, кабачка та патисону проводилась у напрямках високої урожайності та смакових якостей, пристосованості до машинного збирання, високих технологічних якостей, стійкості проти хвороб. З 1991 року було поставлено завдання вивчити зразки гарбуза

за насіннєвою продуктивністю, а у виділених сортозразках визначити вихід олії та вивчити її жирнокислотний склад. У складі трьох видів гарбуза визначені концентрації чотирьох жирних кислот (пальмітинової, стеаринової, олеїнової та лінолевої). В олії насіння крупноплідного і мускатного гарбузів концентрація лінолевої кислоти вище в два рази ніж олеїнової. Висока концентрація лінолевої кислоти відмічена у мускатного гарбуза Новинка та у сортів крупноплідного гарбуза Полевичка і Валок. Олія твердокорого гарбуза (гарбуз Голосем'яний, патисон Оранжевий) містить олеїнової кислоти на 35% більше ніж інші види гарбуза.

В селекції мускатного гарбуза була поставлена задача об'єднати в одному генотипі гени, що контролюють відносну скоростиглість, великі плоди і рожево-коричневий колір плодів, так як такі плоди найбільш технологічні при переробці на сік та пюре.

Задачу по створенню сортів з такими ознаками було успішно вирішено і в 1991 році одержані константні по всіх селектованих ознаках форми. Перші сорти Новинка та Гілея були районовані в Степу і Лісостепу України з 1993, 1996 рр.

Зважаючи на важливе значення галузі баштанництва для Півдня України та необхідністю її подальшого зростання наказом президента Української академії аграрних наук від 22 березня 2001 року на базі Херсонської селекційної дослідної станції баштанництва створений Інститут південно-овочівництва і баштанництва.

В селекції кавуна був взятий напрям по створенню гібридів і сортів різних строків досягання з комплексними властивостями та стійкістю проти негативних біотичних і абіотичних факторів. В результаті отримали сорти:

- Порційний, Чарівник, Спаський - ранньостиглі, відносно стійкі проти фузаріозного в'янення, антракнозу та альтернаріозу;
- Дарунок, Альянс - середньоранні, відносно стійкі проти фузаріозного в'янення та антракнозу;
- Херсонський, Анвік - середньостиглі, відносно стійкі проти фузаріозного в'янення та антракнозу;
- Райдужний - пізнього строку досягання;
- ранньостиглий гібрид Ранок F₁ типу Крімсон Світ.

В селекції дині необхідно було створити високопродуктивні, стійкі проти хвороб сорти і гібриди, адаптовані до умов вирощування півдня України. Отримали сорти:

- Ольвія - середньостиглий, стійкий проти борошнистої роси та фузаріозного в'янення, придатний для зберігання;
- Дідона - середньоранній, транспортабельний;
- Фортуна - середньоранній, великоплідний, високостійкий проти фузаріозного в'янення та борошнистої роси.

В селекції гарбуза столового був вибраний напрям по створенню високопродуктивних сортів з цінними біохімічними та технологічними показниками, високою екологічною пластичністю, придатні до тривалого зберігання та переробки. В результаті роботи створено гарбузи виду *Cucurbita moshata*:

- середньостиглий сорт Диво, універсального використання, відносно стійкий проти борошнистої роси з високим вмістом каротину;
- сорт Олешковський - середньостиглий з підвищеним вмістом каротину до 20 мг% та пектинових

речовин до 10,9% для використання в лікувальних цілях;

- Яніна - для переробки на дієтичні продукти харчування, ранньостиглий.

Також створено гарбузи виду *Cucurbita maxima*:

- сорт Ніка - середньоранній, від сходів до початку досягання 95-110 днів.
- сорт Альтаір середньостиглий – для насінневих і олійних цілей. Вміст олії в насінні 52%.
- сорт Сірій Український - середньостиглий, універсального призначення.

Для покращення показників якості ряду ознак великоплідних гарбузів, у т.ч. лікувальних властивостей, було проведено схрещування сорту Волзька сіра з сортом Кавбуз, створеного за участі гарбузів і кавунів. В результаті багаторазових доборів з гібридної комбінації були відібрані константні форми, одна з яких одержала назву Універсал, який за комплексом цінних якостей (вегетаційним періодом 95-00 днів, кольором кори близьким до кольору м'якуша плоду та відсутністю під корою зеленого прошарку тканини) покращує великоплідні гарбузи.

В селекції кабачка та патисону необхідно було створити високопродуктивні, стійкі проти негативних біотичних і абіотичних факторів гібриди та сорти гарбуза овочевого, придатні для переробки. Створені сорти кабачка Гайдамака, Херсонський, Акробат – мають білі плоди, ранньостиглі, високоврожайні, урожай ранньої продукції 8-10 т/га за першу декаду збору плодів. Сорт патисону Бірюза – блідо-зеленого забарвлення, ранньостиглий, призначений для вирощування на суходолі та при зоршенні, придатний для використання в консервній промисловості.

Висновки та пропозиції. В продовж 45 річної праці науковців Інституту південного овочівництва і баштанництва (тепер Південна державна сільськогосподарська дослідна станція ІВПІМ НААН України) створено і районовано понад 60 сортів і гібридів баштанних культур: кавуна - 31 сорт, з них 3 гібрида, дині - 11, гарбуза – 11, кабачка – 4, патисона – 3. Сорти нашої установи успішно вирощують господарства різних форм власності: Херсонської, Миколаївської, Одеської, Запорізької та інших областей України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Орлюк А.П. Теоретичні і практичні аспекти селекції баштанних культур: монографія / А.П. Орлюк, В.П. Діденко. – Херсон: Айлант, 2009. – 320 с.
2. Лимар В.А. Баштанництво в Україні. Історія і концепція розвитку / В.А. Лимар. – Миколаїв, 2006. – 112 с.
3. Генетичні ресурси баштанних культур та їх використання в селекції нових сортів і гібридів / В.В. Фролов, О.Ю. Ревуцький, О.Г. Холодняк, Л.Ю. Чинова // Таврійський науковий вісник: зб. Наук. Праць. – Херсон: Айлант, 2010. – Вип. 70. – С. 79-83.
4. Діденко В.П. Селекція кавунів і гарбузів на високий вміст в плодах біологічно-активних речовин / В.П. Діденко, Т.В. Діденко // Овочівництво і баштанництво: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків: ДП Харківська друкарня, 2005. – Вип. 50. – С. 98-104.
5. Devos K.M. Genom relationship: the gross in current research / K.M. Devos, M.D. Gale // *Plant Cell*. – 2000. – Vol. 12, 5. – P. 637-646.
6. Sugiyata K. Nem method of producing diploid seedless watermelon fruit [Text] / K. Sugiyata, M. Morishita // *JARQ*, 2002. - V.36. - №3. - P. 177-182.