

СЕЛЕКЦІЯ СОЇ ОВОЧЕВОЇ

Білявська Л.Г., Гарбузов Ю.Є.,
Полтавська державна аграрна академія,
e-mail: bilyavska@ukr.net

Со́я (*Glycine hispida* (L.) (з грецької мови *glicos* – солодкий, *hispida* – опушена) – найдавніша і найпоширеніша зернобобова, високобілкова, олійна культура світового землеробства [1]. Со́я як універсальна культура відрізняється унікальною якістю насіння та різноманітністю її застосування. Насіння со́ї містить фізіологічно повноцінний для людини білок. Успіх селекційної роботи з соєю значною мірою залежить від наявності цінного вихідного матеріалу (культурні та дикі види рослин, які існують у природі, або одержані в процесі гібридизації).

Неопушені форми для створення со́ї овочевої досить цікаві з генетичного боку. Наявність опушення на рослині контролює рецесивний ген *p1*, в домінантному стані *P1* – рослина без опушення. Темне забарвлення опушення, яке домінує над світлим, мають малокультурні та дикі форми со́ї. У схрещуваннях одна форма поводить себе, як домінуючий, інша – як рецесивний (співвідношення 3:1). Hagai й Saito, встановили домінуючий тип (P_1 і p_1). Stewart й Wentz, знайшли рецесивний тип (P_2 і p_2). Гібриди F_1 були гладкі, а у F_2 співвідношення – 13 гладких к 3 опушеним. Ними показано, що P_2 (рецесивний ген) відповідає за відсутність опушення.

Метою наших досліджень було пошук у со́ї особливостей та закономірностей прояву цінної господарської ознаки – відсутність опушення та їх використання, для створення високоврожайних сортів різного напрямку використання.

Відсутність опушення – надзвичайно рідкісне й нетипове явище для культурних рослин со́ї. Форми, у яких відсутнє опушення, є цінним вихідним матеріалом для виведення сортів со́ї різного напрямку використання, особливо овочевої со́ї [4, 5].

У Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, таких сортів немає. У колекції НЦГРРУ єдиний

неопушений зразок сої – Кобра № UD0200651, який має чорне забарвлення насінневої оболонки, низьковрожайний, його боби розтріскуються при досяганні.

У лабораторії селекції, насінництва та сортової агротехніки сої Полтавської державної аграрної академії проводять селекційну роботу з метою виведення сортів сої різних напрямів використання. Створено неопушену лінію під назвою «Анаконда», яка перевищує господарсько цінні властивості стандарту Юг-30 (см. табл. 1).

Лінія Анаконда, має селекційну цінність та передана у НЦГРРУ (м. Харків, Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН) з метою реєстрації та подальшого вивчення. З таблиці 1. надано характеристику господарсько цінних властивостей неопушених ліній сої.

Таблиця

Характеристика господарсько цінних властивостей зразків сої

Господарсько цінні властивості	Рівень вираження ознаки		
	Стандарт Юг-30	Зразок Анаконда	Вихідна форма Кобра
Вегетаційний період (дні)	95	100	105
Висота рослини (см.)	85	80	70
Кріплення нижнього бобу (см.)	10	12	8
Урожайність (т/га)	2,1	2,4	1,0
Кількість бобів на рослині (шт.)	40	55	32
Маса насіння з рослини (гр.)	14	18	9
Маса 1000 насіння (гр.)	185	165	170

Зразок Анаконда мав найвищий показник кріплення нижнього бобу, найвищу врожайність та максимальну кількість бобів на рослині. Також маса насіння з рослини була у 2 рази більшою ніж у сорту Кобра. Але, маса 1000 шт. насінин була нижчою ніж у сортів Юг-30 та Кобра.

Вміст жиру в насінні Анаконда був на рівні 21,25%, мінімальний – у сорту Кобра – 20,68%, тоді як стандартів та сучасних сортів – від 21,92 (сорт Устя) до 25,52% (сорт Антрацит).

Показник клітковини в насінні Анаконда був на рівні 7,01%, мінімальний – у сортів Адамос і Антрацит – 6,91–6,92%, у Кобра – 8,37%, тоді як стандарту – 8,46% (сорт Юг-30).

Повний зоотехнічний аналіз насіння Анаконда порівняно з національними стандартами показав, що у її насінні міститься більше протеїну ніж у сортів стандартів (Аннушка, Устя, Юг-30), вміст жиру у насінні Анаконди також вищий ніж у вихідної форми. Новостворені неопушені лінії (у т.ч. форма Анаконда) перевищують за показниками господарської придатності національні стандарти Аннушка, Юг-30, Устя й вивчаються в різних ланках селекційного процесу з метою виведення овочевих сортів.

Новий вихідний матеріал без опушення частково відповідає моделі овочевого сорту та має:

- широкий спектр кольору насінневої оболонки;
- різниться за масою 1000 насінин (150–300 г);
- тривалість вегетаційного періоду (100–110 днів);
- деякі смакові характеристики та запах;
- кількість насінин у бобі – від двох і більше;
- довжина бобу – 4–5 см., а ширина – більше 1,2–1,4 см;
- насінневий рубчик – різноманітний (у т.ч. світлий);
- підвищений вміст білка;
- маса 1000 шт. насінин – у межах 200–300 г.

Новостворені форми вивчають у різних ланках селекційного процесу з метою виведення сортів різних напрямів використання [6, 7]. Таким чином, цей інноваційний напрям у селекції сої є перспективним, а новостворений селекційний матеріал може допомогти в створенні овочевих сортів нового покоління. Пошук нових для України шляхів використання цієї культури сприятиме поліпшенню харчування та оздоровленню населення, а також збільшенню експорту цієї культури.

Бібліографія

1. Бабич А.О., Бахмат М.І., Бахмат О.М. Соя: агроекологічні основи вирощування, переробки і використання: Навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори – 2006». 2013. С. 5.
2. Спеціальна селекція і насінництво польових культур : навчальний посібник / за ред. В.В. Кириченка. Харків: ІР ім. В.Я. Юр'єва НААН України. 2010. С. 350–351.
3. Caldwell B.E., Howell R.W., Judd R.W., Johnson H.W. Soybeans: Improvement, Production, and Uses. Number 16 in the series FGRONOMY, 1973, p.127, p. 140.
4. Білявська, Л.Г. Джерела адаптивних ознак сої та їх використання в селекції // Збірник наук. праць СГП – НЦНС. Одеса СГП – НЦНС. 2007. Вип. 10 (50). С. 184–188.
5. Білявська Л.Г. Пилипенко О.В., Діянова А.О. Новостворені неопушені форми сої // Генетичні ресурси рослин. Науковий журнал. Харків. 2012. № 10/11. С. 140–145.
6. Білявська Л.Г., Діянова А.О. Специфічні завдання в селекції сої овочевої. Сучасний стан та перспективи розвитку овочівництва» (до 70-річчя заснування інституту та пам'яті видатного вченого П.Ф. Сокола): Матер. Міжнар. наук.-практ. 26 липня 2017 р., сел. Селекційне Харк. обл.) / Інст-т овочівництва і баштанництва НААН. Плеяда, 2017. С. 43–45.
7. Білявська Л.Г. Пилипенко О.В., Діянова А.О. Нові неопушені селекційні лінії сої // Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2009. №4. С. 78–79.