

ВОЖЕГОВА Р. А., БОРОВИК В. О., КЛУБУК В. В., МАРЧЕНКО Т. Ю.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Наддніпрянське, Херсон, 73483, Україна

E-mail: izz.ua@ukr.net

ЗВ'ЯЗОК СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ІНТРОДУКОВАНИХ ЗРАЗКІВ СОЇ (*GLYCINE MAX. (L.) MERR.*) З ПРОДУКТИВНІСТЮ НАСІННЯ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

У статті висвітлені результати вивчення інтродукованих сортів сої Saska, 01006; Sigalia, 01020 (AUT); Connor, 00549; Sandra, 00679; Madison, 01011; OAC Drayton, 01014; OAC Wallace, 01018; Kyoto, 01012; Silesiya, 01010 (CAN); Cordoba, 01020; Lissabon, 01007 (AUS); Sultana, 01008; Sinara, 01005 (FRA) за комплексом господарсько-цінних ознак. Виділено за ультраскоростиглістю сорт сої Silesiya 01010 (CAN). Тривалість його періоду вегетації складала 98 діб. Результати вивчення інтродукованих зразків дозволили виділити джерело – сорт сої Sultana, 01008 (FRA) за високою продуктивністю, який сформував 230 шт. насінин на рослину масою 39,4 г насінин. Встановлено рівень зв'язків між основними ознаками: висотою рослини, висотою прикріплення нижнього бобу, числом бобів і насіння на рослині, а також числом бічних гілок і продуктивних вузлів на рослині, які планується використовувати для формування моделі сорту.

Ключові слова: інтродуковані зразки, соя, елементи продуктивності, кореляція, умови зрошення.

ВСТУП

Залучення нового матеріалу до колекції сої дозволяє забезпечити харчову безпеку країни, оптимізувати кормовиробництво, забезпечити ведення екологічно стійкого сільського господарства та просування виробництва зернових бобових у більш північні широти.

За останні п'ять років колекція сої Інституту зрошуваного землеробства поповнилася 86 зразками, її обсяг досяг 512 номерів. Це сорти вітчизняної та зарубіжної селекції, цінні лінії, експедиційні збори, надані НЦГРРУ.

Різноманітність матеріалу, що зберігається в колекції і використовується в якості вихідного матеріалу для селекції, обумовлене великою генотиповою мінливістю морфологічних, біологічних і агрономічних ознак, цінними в господарському відношенні, мутаціями. Для збільшення продуктивності й адаптаційних можливостей сорту необхідне розширення його генетичної основи. У селекційний процес повинен залучатися матеріал з відомим спектром мінливості ознак та ідентифікованими генами [1]. На сьогодні селекція сої спрямована на створення високоврожайних, посухостійких, стійких до хвороб і шкідників, із високими показниками якості насіння сортів. Кращі з них (Софія, Монарх, Святогор) здатні забезпечувати урожайність на рівні 3,7 – 5,0 т/га зерна, тобто, на 15 – 20 % більше, у порівнянні з існуючими. Для збагачення різноманітності колекції генетичних ресурсів сої науковці проводять інтродукцію тих сортів, які є носіями цих цінних ознак [2]. Оцінка селекційного матеріалу за комплексом господарсько-цінних ознак має важливе значення при створенні нових високопродуктивних сортів із високим адаптивним потенціалом та покращеною якістю насіння.

Метою наших досліджень було встановлення зв'язків для нових інтродукованих зразків сої між масою насіння та кількісними ознаками елементів продуктивності.

МАТЕРІАЛИ, МЕТОДИ ТА УМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Матеріалом для досліджень слугували інтродуковані сорти сої різних груп стиглості: Saska, 01006; Sigalia, 01020 (AUT); Connor, 00549; Sandra, 00679; Madison, 01011; OAC Drayton, 01014; OAC Wallace, 01018; Kyoto, 01012; Silesiya 01010 (CAN); Cordoba, 01020; Lissabon, 01007 (AUS); Sultana, 01008; Sinara, 01005 (FRA). Методи досліджень – польовий, лабораторний, статистичний. Експериментальні дослідження проводили протягом 2015-2017 років у розсадниках відділу селекції Інституту зрошеного землеробства НААН. Полив проводили дощувальною машиною ДДА–100 МА. У 2016 році протягом липня – вересня проведено 7 вегетаційних поливів нормою 450–500 м³/га, у 2017 році – 9. Сівбу проводили в оптимальні строки у першій половині травня на глибину 5-6 см селекційною сівалкою СКС-6-10 з касетним висівачим апаратом за схемою безповторних селекційних посівів. Ділянки однорядкові з міжряддям 0,45 м, площа ділянки 2,25 м². Через кожні 9 номерів висівали стандарт Діона.

Під час вегетації рослин відмічали такі фази розвитку: сходи, початок цвітіння, повне цвітіння, повна стиглість. У період цвітіння-утворення бобів здійснювали облік ураження рослин хворобами (бактеріальний опік, зморшкувата вірусна мозаїка, пероноспороз, септоріоз). У фазу повної стиглості в польових умовах визначали стійкість рослин до вилягання, проводили виміри висоти рослин і висоти прикріплення нижнього бобу над рівнем ґрунту. Оцінювали ознаки облікованих рослин згідно із Широким уніфікованим класифікатором [3]. У період досягання рослин сої було проведено ручний збір урожаю. У лабораторних умовах проводили структурний аналіз за такими кількісними ознаками: кількість гілок та продуктивних вузлів на гілках рослини, кількість насінин із рослини, маса бобів і насіння з рослини, визначали масу 1000 насінин [4]. Статистичний аналіз експериментальних даних, визначення лінійних коефіцієнтів кореляції здійснювали згідно методики за редакцією Вожегової Р. А. [5].

Для всебічної характеристики погодних умов використовували дані Херсонської агрометеорологічної станції, розташованої поблизу дослідного поля. Роки досліджень за градацією сумарного випаровування відносились до сухих, з сильною ґрунтовою і повітряною посухою. ГТК знаходився в межах 0,5 – 0,7. Тому вирощування сої в зоні південного степу України можливо було тільки при проведенні поливів. Погодні умови у роки проведення досліджень були типовими для зони південного регіону України, що сприяло проведенню об'єктивної оцінки інтродукованого матеріалу, виділенню кращих зразків за господарсько-цінними ознаками.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Однією з найважливіших господарських ознак, що визначає ступінь адаптивності рослин до умов зовнішнього середовища є тривалість періоду вегетації. Згідно з науковими дослідженнями вона на 70 % визначається спадковими особливостями сорту і лише на 30% – зовнішніми факторами [6]. Досліджувані сорти відрізнялись за тривалістю періоду від сходів до повної стиглості, але пріоритетними були більш скоростиглі. Порівняно зі стандартом, вони представляють цінність як хороші попередники під озимі культури, а також їх можна використовувати для повторних посівів при зрошенні. За ультраскоростиглістю виділився сорт сої Silesiya, 01010 (CAN), за середньостиглістю – Kyoto, 01012 (CAN). Тривалість їх періоду сходи-повна стиглість становила 98 та 121 доба,

відповідно. Решта досліджуваних зразків були середньоранніми. Тривалість їх вегетаційного періоду коливалась у межах 104 – 120 діб (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика кращих інтродукованих зразків сої за основними морфобіологічними та господарськими ознаками (середнє за 2015 – 2017 рр.)

Номер рестрації ІЗЗ НААН	Назва зразка	Країна походження	Тривалість періоду вегетації, діб	Висота, см			Стійкість до бакт. опіку. б.	Стійкість до вильгання, бал	Урожайність, г/м ² , г	Прибавка врожаю до стандарту, %
				рослин	прикріпл нижнього бобу					
Ультраскоростиглі										
02085	Діона, ст.	UKR	95	63,0	11,3		9	315	-	
01010	Silesiya	CAN	98	85,2	12,8	9	9	333	+5,7	
Середньоранні										
00859	Даная, ст.	UKR	116	86,7	12,7	9	9	321	-	
01006	Saska	CAN	110	75,4	10,6	9	8	349	+8,7	
01020	Cordoba	AUS	104	77,8	10,4	8	8	354	+10,3	
01008	Sultana	FRA	108	70,6	10,8	9	8	361	+12,5	
01007	Lissabon	AUS	105	81,0	14,0	9	9	375	+16,8	
01020	Sigalia	CAN	105	81,5	15,5	8	8	357	+11,2	
01005	Sinara	FRA	120	90,0	10,4	9	8	356	+10,9	
Середньостиглі										
00030	Деймос, ст.	UKR	121	126,0	18,2	9	9	348	-	
01012	Kyoto	CAN	121	88,0	10,6	9	9	390	+12,1	

При створенні сортів сої адаптованих до зрошення південного регіону України підбираються для схрещування зразки за комплексом ознак, перш за все – з оптимальним співвідношенням елементів структури врожаю. Встановлено, що існує тісний зв'язок між урожайністю й елементами продуктивності: кількістю вузлів, бобів і насінин з рослини, їх масою, та ін. [7]. При вивченні продуктивності необхідно звертати увагу на поєднання елементів структури врожаю в одному генотипі та віддавати перевагу високому прояву тих елементів структури врожаю, які мало змінюються – кількості бобів у вузлі та насінин у бобі [8]. У наших дослідженнях вивчалась кореляція між масою насінин з рослини та елементами продуктивності – висотою рослин, висотою прикріплення нижнього бобу, кількістю вузлів, кількістю додаткових галузок, кількістю бобів та насінин на рослині (рис. 1).

Встановлено, що частка впливу генетичного фактору на прояв ознаки «висота рослини» складає 32 % [9]. Згідно «Широкого уніфікованого класифікатора» [3], довжина стебла < 15 см вважається дуже мала (1 бал), 15 – 30 – дуже мала (2 бали), 31 – 50 – мала (3 бали), 51 – 70 – мала (4 бали), 71 – 90 – середня (5 балів), 91 – 110 – середня (6 балів), 111 – 130 – велика (7 балів), 131 – 150 – велика (8 балів) і > 150 – дуже велика (9 балів). З усіх досліджуваних зразків сої середню (6 балів) висоту рослин мав Sinara, 01005 (FRA) – 92,3 см, малу (3 бали) – Kyoto, 010122 (CAN) – 46,7 см та Sultana, 01008 (FRA) і Cordoba, 01020 (AUS) (4 бали) – 51,0 – 61,4 см, відповідно.

Важливою ознакою, яка визначає придатність сорту до механізованого збирання, є висота прикріплення нижнього бобу. Втрати врожаю у сортів з низьким прикріпленням нижніх бобів під час збирання можуть становити від 3 до 20 % [9]. Розрізняють таку

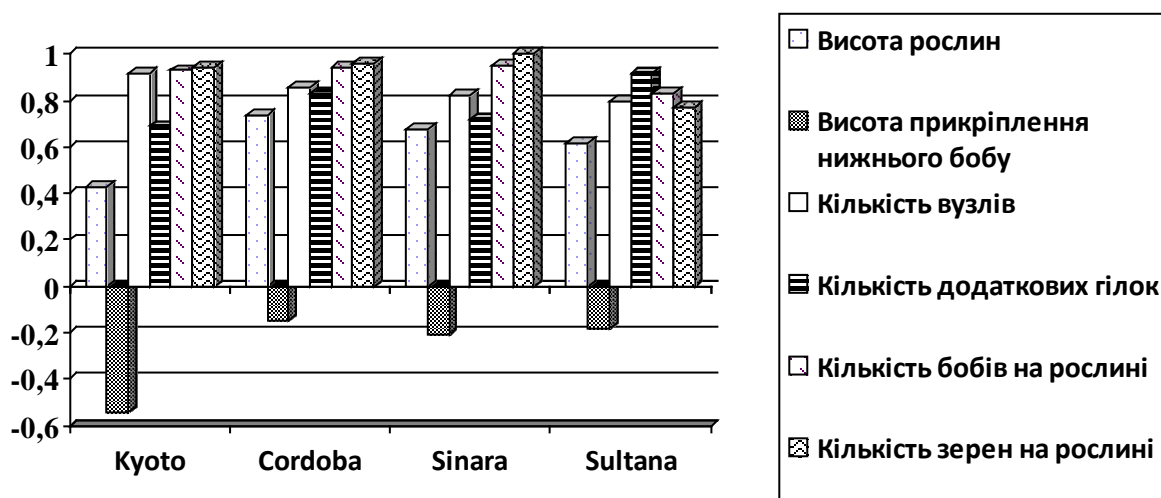


Рис. 1. Кореляції між масою насіння з рослини та деякими елементами продуктивності кращих за врожаєм зразків сої

висоту прикріплення нижнього бобу над рівнем ґрунту: < 6,0 см – дуже мала (1 бал), 6,0–8,0 – дуже мала (2 бали), 8,1 – 10,0 – мала (3 бали), 10,1 – 12,0 – мала (4 бали), 12,1 – 14,0 – середня (5 балів), 14,1 – 16,0 – середня (6 балів), 16,1 – 18,0 – велика (7 балів), 18,1 – 20,0 – велика (8 балів), > 20,0 – дуже велика (9 балів). Висота прикріплення нижніх бобів залежить від погодних умов, а також від рівня агротехніки вирощування. Відомо, що в посушливі роки прикріплення бобів вище, і, навпаки, у вологі – нижче. При збільшенні площі живлення рослин, висота прикріплення нижнього бобу суттєво зменшується. Пізня сівба також зменшує цю величину. Серед проаналізованих зразків сої середньою висотою прикріплення нижнього бобу характеризувались Silesiya 01010 (CAN); Lissabon, 01007 Sigalia, 01020 (AUS) – 12,8; 14,0; 15,5 см, відповідно. Решта сортів мали малу висоту прикріплення нижнього бобу – 10,4 – 10,8 см.

Галуження буває: явно підвищеним, підвищеним, середнім, пониженим і може бути відсутнім. При явно підвищеному галуженні нараховується 9 – 15 і більше галузок, при підвищеному – 6 – 8, при середньому – 3 – 5, при пониженому – 1 – 2. Величина фенотипового прояву ознаки на 33 % визначається генотиповою природою сорту, на 67 % іншими факторами, що складаються в процесі росту і розвитку сої [9]. Серед вивчених зразків сої, понижене галуження було у Sinara, 01005 (FRA) – 2,2 галузки; у решти сортів відзначалося середнє галуження – 3,4–3,7 галузок.

У селекції на підвищення продуктивності слід враховувати, що в сої вона більшою мірою залежить від екологічних і технологічних факторів, ніж від генотипових. Тому важливим завданням є створення сортів, що відрізняються не лише високою урожайністю, але й стійкістю до екстремальних факторів середовища, високою адаптивністю. Обліки ураження рослин хворобами показали, що всі досліджувані зразки характеризувались стійкістю до бактеріального опіку, зморшкуватої вірусної мозаїки, септоріозу. Лише у Sigalia, 01020 (CAN); Cordoba, 01020 AUS спостерігалось ураження пероноспорозом (стійкість 8 балів). Децю меншу стійкість до вилягання (8 балів) відзначено у 01006, Saska; 01020, Sigalia (CAN); 01008, Sultana; 01005, Sinara (FRA); 01020, Cordoba (AUS).

За кількістю бобів на одну рослину виділяють шість груп: дуже високопродуктивні (більше 300 бобів), високопродуктивні (150 – 300), продуктивні (90 – 149), середньопродуктивні (40 – 89), малопродуктивні (15 – 39), дуже малопродуктивні (менше

15 бобів). Кількість бобів на одну рослину дуже варіабельна ознака, яка значною мірою піддається впливу факторів зовнішнього середовища і лише на 45 % визначається сортовими особливостями. Наприклад, пізня сівба навіть у роки, сприятливі для росту і розвитку рослин, дуже знижує кількість бобів на рослині [9]. За кількістю бобів на рослині зразки Kyoto, 01012 (CAN), Cordoba, 01020 (AUS), Sinara, 01005 (FRA) виявились середньопродуктивними – 48,7; 75,6; 79,6 бобів, відповідно. Продуктивним виявився Sultana, 01008 (FRA) – 107,6 бобів.

Кількість насінин на рослині – найбільш варіабельна ознака сої. Лише 19 % величини фенотипового прояву цієї ознаки залежить від сортових особливостей, решта визначається зовнішніми факторами і величиною фенотипового прояву інших ознак [9]. Більшу кількість насінин на одній рослині сформував Sultana, 01008 (FRA) – 230 штук.

За масою насіння на одну рослину можна виділити 9 груп: виключно високопродуктивні (більше 33), дуже високопродуктивні (22 – 25,9) вище середньопродуктивні (18 – 21,9), середньопродуктивні (14 – 17,9), малопродуктивні (10 – 13,9), дуже малопродуктивні (6 – 9,9) і виключно малопродуктивні (менше 6) форми сої [9]. Аналіз показників маси насіння з рослини показує, що сорт сої Sultana, 01008 (FRA) був виключно високопродуктивним – 39,4 г, малопродуктивними були – Sinara, 01005 (FRA) і Kyoto, 01012 (CAN) – 10,2 – 11,2 г; дуже високопродуктивним видався Cordoba, 01020 (FRA), маса насінин у якого з однієї рослини становила 25 г.

Продуктивність рослин сої – складна кількісна ознака, зумовлена взаємодією цілого комплексу ознак, з яких найбільше значення мають такі елементи структури врожаю, як кількість бобів, насінин, продуктивних вузлів на рослині, бобів у вузлі та ін. [9]. Вченими встановлено, що між продуктивністю генотипів та іншими кількісними ознаками рослин сої існують тісні та стійкі зв'язки, зокрема і з кількістю бобів та насінин на одній рослині за групами стиглості [10, 11].

У досліджуваних зразків внесок окремої кількісної ознаки у формування продуктивності неоднаковий. Пряму залежність спостерігали у сорту Kyoto, 01012 (CAN) між масою насіння з рослин і висотою рослини – $r=0,43$, кількістю додаткових галузок на рослині – $r=0,69$. Особливу увагу привертає тісний додатний зв'язок між числом продуктивних вузлів на рослині – $r=0,92$ та зворотній – з висотою прикріплення нижнього бобу – $r= -0,54$.

У малопродуктивного сорту Sinara, 01005 (FRA) зафіксовано слабку зворотну залежність між масою насіння з рослини і висотою рослин – $r= -0,21$, прикріпленням нижнього бобу – $r= -0,05$ та сильну пряму – між кількістю продуктивних вузлів на рослині – $r=0,82$, кількістю додаткових галузок на рослині – $r=0,72$, кількістю насінин з рослини – $r=0,95$.

Також відемна залежність встановлена для середньораннього сорту Cordoba, 01020 (AUS) між масою насіння з рослини та висотою прикріплення нижнього бобу – $r= -0,15$. У той же час із ознаками «висота рослин», «кількість продуктивних вузлів на рослині», «кількість додаткових галузок на рослині», «кількість насінин із рослини» спостерігалась тісна пряма залежність, яка знаходилась у межах $r=0,74-0,96$.

Для сорту Sultana, 01008 (FRA) прямий істотний вплив на мінливість маси насіння з рослини здійснюють такі ознаки: «висота рослин» – $r=0,62$, «кількість продуктивних вузлів на рослині» – $r=0,80$, «число додаткових галузок на рослині» – $r=0,92$, «кількість насінин з рослини» – $r=0,83$.

Встановлені зв'язки між основними ознаками: висотою рослини, висотою прикріплення нижнього бобу, кількістю бобів і насіння на рослині, а також кількістю бічних галузок і продуктивних вузлів на рослині планується використовувати для формування моделі сорту.

ВИСНОВКИ

Серед усіх досліджуваних зразків виділився за ультраскоростиглістю сорт сої Silesiya, 01010 (CAN). Тривалість його періоду вегетації складала 98 діб.

Результати вивчення інтродукованих зразків дозволили виділити джерело – сорт сої Sultana, 01008 (FRA) за виключною високопродуктивністю, який сформував 230 насінин на рослині масою 39,4 г.

На основі визначених кореляцій було встановлено, що найбільш істотний прямий зв'язок з продуктивністю – масою насіння з рослини мали висота рослин та прикріплення нижнього бобу, кількість продуктивних вузлів на гілках, додаткових гілок на рослині, бобів, насінин з рослини. Урожайність знаходиться в прямій залежності від кількості продуктивних вузлів на рослині, бобів, та маси насіння з рослини.

Із представлених ознак найзручнішими для оцінки сорту в польових умовах є кількість продуктивних вузлів та бобів на рослині.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вишнякова М. А. Коллекция зерновых бобовых культур ВИР как источник исходного материала для актуальных и перспективных направлений селекции. Селекция і насінництво. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Харків, 2005. С.75–83.
2. Вожегова Р. А., Боровик В. О., Тищенко О. Д. Аналіз та оцінка генетичних ресурсів рослин Інституту зрошуваного землеробства НААН. Фактори експериментальної еволюції організмів: Збірник наукових праць Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова. К., 2017. Том 20. С. 116–121.
3. Кобизева. Л. Н., Рябчун В. К., Безугла О. М. та ін. Широкий уніфікований класифікатор. Харків: Магда LTD, 2004. 38 с.
4. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур. Київ, 2001. Вып. 2. 68 с.
5. Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях. За ред. Р.А. Вожегової. Херсон: Грінь Д.С., 2014. 286 с.
6. Лещенко А. К., Михайлов В. Г. Соя. Селекция технических и кормовых культур. Киев: : Урожай, 1978. С.70–86.
7. Xinhai L., Jinling W., Qingkai Y., Shaojie J., Liming W. The effect of selection method on the association of yield and seed protein with agronomic characters in an interspecific cross of soybean. Soybean Genetics Newsletter. 1999. 26. February. Online journal. URL: <http://www.soygenetics.org/articles/sgn.1999-002.html>.
8. Корсаков Н. И., Ригин Б. В. Генетический анализ качественных признаков растений: методические указания. Л.: ВИР, 1980. 30 с.
9. Корсаков Н. И. Определение видов и разновидностей сои: методические указания. Л.: ВНИИ растениеводства, 1972. 189 с.
10. Хорсун І. А., Лаврова Г. Д., Січкач В. І. Цілеспрямований добір батьківських пар для створення нового вихідного матеріалу сої. Збірник наукових праць СГІ-НЦНС. 2010. Вип. 15(55). С. 39–51.
11. Коханюк Н. В. Оцінка сортозразків сої на основі кореляції кількісних ознак та індексів. Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. 2014. Вип. 17. С. 112–116.

REFERENCES

1. Vishnyakova MA.. The collection of legumes of the All-Union Research Institute of Plant Breeding as a source of initial material for current and prospective directions of breeding./ Seleksiya i Semenovodstvo. Interdepartmental thematic scientific collection. Kharkiv; 2005. p.75-83
2. Vozhehova RA, Borovik VO, Tishchenko OD. Analysis and evaluation of plant genetic resources of the Institute of Irrigated Agriculture of NAAS. Factors of experimental evolution

- of organisms: Zbirnyk Naukovykh Prats Ukrainskoho Tovarystva Henetykiv i Seleksioneriv im. M.I. Vavilova. K, 2017; 20: 116-121.
3. Kobyzeva. LN, Riabchun VK, Bezuhla ON. et al. Expanded harmonized classifier. Kharkiv: Magda LTD; 2004. 38 p.
 4. Methods of the state variety trials of agricultural crops. K.; 2001. 2. 68 p.
 5. Methods of field and laboratory investigations on irrigated lands. Ed. by R.A. Vozhehova. Kherson: Grin D.S.; 2014. 286 p.
 6. Leshchenko AK, Mikhailov VH. Soybean. Breeding of technical and fodder crops. Kiev: Urozhay; 1978. p.70-86.
 7. Xinhai L, Jinling W, Qingkai Y, Shaojie J, Liming W. The effect of selection method on the association of yield and seed protein with agronomic characters in an interspecific cross of soybean. Soybean Genetics Newsletters. 1999. 26. February. URL: <http://www.soygenetics.org/articles/sgn.1999-002.html>.
 8. Korsakov NI. Genetic analysis of qualitative plant characteristics (methodic guidelines) / N. I. Korsakov, B.V. Rigin L.: VNI Rastenievodstva, 1980. 30 p.
 9. Korsakov NI. Determination of soybean species and varieties of (methodic guidelines) / L.: VNI Rastenievodstva; 1972. 189 p.
 10. Khorsun IA, Lavrova HD, Sichkar VI. Targeted selection of parent pairs to create new initial material of soybean. // Zbirnyk Naukovykh Prats SHI-NYsNS. 2010. 15(55): 39-51.
 11. Kokhaniuk NV. Evaluation of soybean varieties based on correlation between quantitative characteristics and indices. Vistnyk TsNZ APV Kharkivskoi Oblasti. 2014. 17: 112-116.

Вожегова Р. А., Боровик В. А., Клубук В. В., Марченко Т. Ю.

Інститут орошаемого земледелия НААН

Надднепрянское, Херсон, 73483, Украина,

E-mail: izz.ua@ukr.net

СВЯЗЬ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ОБРАЗЦОВ СОИ (*GLYCINE MAX. (L.) MERR.*) С ПРОДУКТИВНОСТЬЮ СЕМЯН В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ ЮГА УКРАИНЫ

Цель. Целью наших исследований было установить корреляционные связи для новых интродуцированных образцов сои между массой семян и количественными признакам элементов продуктивности.

Результаты и обсуждение. В статье представлены результаты изучения интродуцированных образцов: Saska, 01006; Sigalia, 01020 (AUT) Connor, 00549; Sandra, 00679; Madison, 01011; OAC Drayton, 01014; OAC Wallace, 01018; Kyoto, 01012; Silesiya 01010 (CAN) Cordoba, 01020; Lissabon, 01007 (AUS) Sultana, 01008; Sinara, 01005 (FRA) по комплексу хозяйственно-ценных признаков. Среди всех исследуемых образцов выделился по ультраскороспелости сорт сои Silesiya 01010 (CAN). Продолжительность его периода вегетации составляла 98 суток. Результаты изучения интродуцированных образцов позволили выделить источник - сорт сои Sultana, 01008 (FRA) по исключительной высокопродуктивности, сформировавший массу семян с растения 39,4 г, по количеству – 230 шт. Установлены корреляционные связи между главным признаком продуктивности растений – массой семян с растения лучших по урожайности сортов сои (Kyoto, 01012 (CAN) Sinara, 01005; Sultana, 01008 (FRA) Cordoba, 01020 (AUS) и признаками «число продуктивных узлов на ветвях», «число продуктивных узлов на растении», «число бобов на ветвях», «число бобов на растении», «число семян с растения». Установлено, что по этим признакам можно подбирать генотипы для формирования модели сорта.

Выводы. На основании определенных корреляционных связей мы установили, что наиболее существенное прямое влияние на изменчивость основного признака продуктивности – массы семян с растения осуществляют высота растений, высота прикрепления нижнего боба, число продуктивных узлов на ветвях, число дополнительных ветвей на растении, число бобов на растении, число семян с растения.

Vozhehova R.A., Borovik V.O., Klubuk V.V., Marchenko T.Yu.

Institute of Irrigated Agriculture of NAAS

Naddniprianske, Kherson, 73483, Ukraine

E-mail: izz.ua@ukr.net

INFLUENCE OF SOME QUANTITATIVE STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF INTRODUCED SOYBEAN (*Glycine max* (L.) MERR.) ACCESSIONS ON SEED PRODUCTIVITY IN IRRIGATED CONDITIONS IN THE SOUTH OF UKRAINE

Goal. To establish correlations between the seed weight and quantitative characteristics of performance for new introduced soybean accessions.

Results and discussion. The results of evaluating the following introduced accessions for a set of economically valuable traits are presented in the article: Saska, 01006; Sigalia, 01020 (AUT) Connor, 00549; Sandra, 00679; Madison, 01011; OAC Drayton, 01014; OAC Wallace, 01018; Kyoto, 01012; Silesiya 01010 (CAN) Cordoba, 01020; Lissabon, 01007 (AUS) Sultana, 01008; Sinara, 01005 (FRA). Among all the accessions under investigation, variety Silesiya 01010 (CAN) was distinguished by ultra-early ripening. The duration of its vegetation period was 98 days. The results of studying the introduced accessions allowed us to single out a source, variety Sultana, 01008 (FRA), by exceptionally high performance, as its seed weight per plant was 39.4 g or the seed number per plant was 230.0. There were correlations between the main trait of the plant performance, the seed weight per plant, and the traits of "productive node number per branch", "productive node number per plant", "pod number per branch," "pod number per plant", and "seed number per plant" in soybean varieties (Kyoto, 01012 (CAN) Sinara, 01005, Sultana, 01008 (FRA) and Cordoba, 01020 (AUS), which had the best yields. It was established that genotypes could be selected by these traits to form a variety model.

Conclusions. Basing on the correlations, we found that the plant height, the lowest pod height, the productive node number per branch, the additional branch number per plant, the pod number per plant, and the seed number per plant had the most significant direct effects on the variability of the main performance trait - the seed weight per plant.