УДК: 635.65:631.527 (477.4)(043)

ВІДМІННОСТІ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР ЗА ПЛАСТИЧНІСТЮ І СТАБІЛЬНІСТЮ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИХ ОЗНАК

***О.В. МАЗУР**, канд. с.-г. наук, доцент*
***О.В. МАЗУР**, канд. с.-г. наук асистент*
Вінницький національний аграрний університет

У статті наводяться результати досліджень адаптивної цінності сортозразків зернобобових культур (квасоля, соя) за їх реакцією на покращення умов вирощування. Кращими за коефіцієнтами пластичності селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) квасолі звичайної виявилися сортозразки – UD0300658, UD0302746, UD0300856, UD0300565. За селекційним індексом (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) – UD0300658, UD0300232, UD0302256, UD0302683, UD0303533 і UD0302642 у яких коефіцієнт пластичності склав більше одиниці. За селекційним індексом (кількість насінин на рослині/кількість бобів на рослині) високопластичними виявилися UD0302746 та UD0300232.

Високопластичними за кількістю бобів на рослині виділилися сортозразки сої – UD0202201, UD0202557, UD0202566. За кількістю насінини на рослині кращими були – UD02025661, UD0202557, UD0202563, UD0202201, UD0202458, UD0202468, у яких коефіцієнт пластичності склав вище одиниці. За зерновою продуктивністю виділилися: UD0202566 – 1,1; UD0202557 – 1,5; UD0202563 – 1,1; UD0202201 – 1,1; за масою 1000 насінин – UD0202557 – 1,4; UD0202563 – 1,4; UD0202201 – 1,4; UD0202529 – 1,0, UD0200983 – 1,2, а коефіцієнт варіації був низьким і змінювався від 6,5 до 9,6%. Високопластичними за селекційним індексом (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) виявилися сортозразки сої: UD0200983 – 1,3; UD0202201 – 1,3; UD0202563 – 1,5; UD0202557 – 1,6. За коефіцієнтом варіації ці сортозразки характеризувалися від низької до середньої мінливості – (V= 9-11%).

***Ключові слова:** сортозазки, соя, пластичність,стабільність, варіанса.*
Табл.9. Літ. 9.

Постановка проблеми. Одним з основних завдань селекції є підвищення адаптивного потенціалу рослин. Визначення рівня реакції рослин на мінливі чинники середовища з метою добору найбільш перспективного селекційного матеріалу, що забезпечує стабільний прояв досліджуваної ознаки – основне завдання селекційних установ [1].

Мінливість навколишнього середовища зумовлює у рослин генетичні пристосування до конкретних умов. Постійно зазнаючи вплив несприятливих чинників навколишнього середовища: температурні коливання, посуха, надмірне зволоження, засоленість тощо, кожний конкретний

рослинний організм здатний адаптуватись до цих умов тільки в межах, обумовлених його генотипом. Чим вища здатність виду змінювати метаболізм (обмін речовин), відповідно до діапазону мінливих умов, тим ширша норма його реакції та вища еколого-адаптаційна спроможність [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За результатами досліджень О. Т. Дупляк [3], В. М. Тищенко [4, 5], О.В. Мазур [6], В.В. Монарх [7] створення сортів інтенсивного типу, пристосованих до мінливих умов зони Лісостепу України, можливе з використанням специфічних підходів до розроблення методів селекції цієї культури. В останній час у селекційних технологіях багатьох сільськогосподарських культур (гороху, сої, кормових бобів, нуту, озимої пшениці) все ширше використовуються селекційні індекси, що забезпечує більш достовірну оцінку продуктивності порівняно з прямим оцінюванням рослин та дозволяє полегшити роботу селекційного процесу [3, 4].

Мета вивчення адаптивності селекційних індексів, дозволить виділити форми квасолі, сої для цілеспрямованого застосування у селекційній практиці при створенні нових сортів зернобобових культур.

Методика досліджень. Параметри екологічної адаптивності розраховували за методикою С.А. Еберхарта та В.А. Рассела [8].

Визначення гомеостатичності та коефіцієнта агрономічної стабільності (As) за методикою Хангильдина В. В., Литвиненко Н. А. [9].

Виклад основного матеріалу. Вивчення адаптивності селекційних індексів, дозволить виділити форми квасолі, для цілеспрямованого застосування у селекційній практиці при створенні нових сортів квасолі. Найвищі показниками селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині, шт.) отримано у сортозразків: UD0300658 – 0,79, UD0302746 – 0,68, UD0300565 – 0,6, UD0302256 – 0,58 (табл. 1).

Найвищі значення коефіцієнта пластичності одержано у сортозразка UD0300658 – 1,24. Крім того, у зазначеного сортозразка відмічено низьку варіансу стабільності – 0,01, коефіцієнт варіації (V,%) – 5,1 %, коефіцієнт агрономічної стабільності (A s) – 94,9% та найвища гомеостатичність серед сортозразків, які вивчалися – 0,15. Високі значення селекційного індексу (маса насіння/кількість бобів на рослині) спостерігалися у сортозразка UD0302746 – 0,68, коефіцієнт пластичності – 1,25, коефіцієнт варіації – 8,3, коефіцієнт агрономічної стабільності – 91,7%, а варіанса стабільності – 0,01. Коефіцієнт пластичності вище одиниці відмічено у сортозразка UD0300856 – 1,63, а також високе значення селекційного індексу (маса насіння/кількість бобів на рослині) – 0,56, низький коефіцієнт варіації – 9,1% та високий коефіцієнт агрономічної стабільності – 90,9%. Високі значення селекційного індексу відмічено у сортозразка UD0300565 – 0,6, у якого коефіцієнт пластичності

склав 1,71, коефіцієнт варіації – 9,3%, коефіцієнт агрономічної стабільності – 90,7%. Тобто, сортозразки квасолі звичайної – UD0300658, UD0302746, UD0300856, UD0300565 добре реагують на покращення гідротермічного режиму. Крім того, виділилися сортозразки, які мало реагували на погіршення умов вирощування у яких коефіцієнт пластичності був менше одиниці – UD0302256, UD0301899, UD0302642, UD0302683 та UD0303533.

Таблиця 1

Параметри екологічної пластичності і стабільності селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) квасолі звичайної

№ Національного каталога	Маса насіння з рослини/ кількість бобів на рослині				Коефіцієнт			Hom-Гомеостатичність	Варіанса стабільності (Si^2)
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	середнє	екологічної пластичності bi	агрономічної стабільності As	варіації (V), %		
UD0300232	0,57	0,41	0,64	0,54	2,71	78,2	21,8	0,02	0,04
UD0300565	0,59	0,55	0,66	0,6	1,71	90,7	9,3	0,06	0,01
UD0300658	0,75	0,79	0,83	0,79	1,24	94,9	5,1	0,15	0,01
UD0300856	0,55	0,52	0,62	0,56	1,63	90,9	9,1	0,06	0,01
UD0301899 ст.	0,52	0,56	0,57	0,55	0,65	95,2	4,8	0,11	0,01
UD0302256	0,54	0,61	0,59	0,58	0,39	93,8	6,2	0,09	0,01
UD0302642	0,48	0,55	0,52	0,52	0,2	93,2	6,8	0,08	0,01
UD0302683	0,46	0,53	0,49	0,49	0,01	92,9	7,1	0,07	0,01
UD0302746	0,7	0,62	0,73	0,68	1,25	91,7	8,3	0,08	0,01
UD0303533	0,43	0,5	0,47	0,47	0,2	92,5	7,5	0,06	0,01
$НІР_{0,05}$	0,015	0,015	0,014		Параметри			Fф	Fт
Середнє, xj	0,55	0,56	0,61	0,57	Умови року			5027	3,1
Індекс умов, lj	-0,02	-0,01	0,03		Сорт			76,3	2,1
					Сорт х рік			98,9	1,43

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Найвищий селекційний індекс (маса насіння/кількість бобів на рослині) серед сортозразків з коефіцієнтом пластичності менше одиниці спостерігався у сортозразка UD0302256 – 0,58, а варіанса стабільності – 0,01, коефіцієнт варіації – 6,2%, коефіцієнт агрономічної стабільності – 93,8%, гомеостатичність – 0,09. У сортозразка UD0301899, селекційний індекс (маса насіння/кількість бобів на рослині) склав 0,55, а коефіцієнт пластичності – 0,65, коефіцієнт варіації та агрономічної стабільності – 4,8 та 95,2%, відповідно та серед

сортозразків, що вивчалися один із високих показників гомеостатичності – 0,11, як і варіанса стабільності – 0,01.

За селекційним індексом (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) кращими виділилися сортозразки UD0300658 – 0,26 та UD0300232 – 0,2, а коефіцієнт пластичності яких був вище одиниці, коефіцієнт варіації виявився низьким – (V<10%), а коефіцієнт агрономічної стабільності високим – 95,3 і 94,2%, гомеостатичність виявилася найвищою серед сортозразків, які вивчалися – 0,06 і 0,04 (табл. 2).

Таблиця 2

Параметри екологічної пластичності і стабільності селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) квасолі звичайної звичайної

№ Національного каталога	Маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині				Коефіцієнт			Hom-Гомеостатичність	Варіанса стабільності S^2_i
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	Середнє	екологічної пластичності bi	агрономічної стабільності As	варіації (V), %		
UD0300232	0,19	0,21	0,21	0,20	1,31	94,2	5,8	0,04	0,01
UD0300565	0,20	0,18	0,22	0,20	0,67	90,9	9,1	0,02	0,01
UD0300658	0,25	0,26	0,28	0,26	1,32	95,3	4,7	0,06	0,01
UD0300856	0,19	0,17	0,20	0,19	0,55	92,0	8,0	0,02	0,01
UD0301899	0,18	0,19	0,19	0,19	0,82	96,1	3,9	0,05	0,01
UD0302256	0,18	0,20	0,20	0,19	1,09	94,3	5,7	0,03	0,01
UD0302642	0,16	0,19	0,17	0,17	1,18	92,4	7,6	0,02	0,01
UD0302683	0,15	0,18	0,17	0,16	1,07	93,0	7,0	0,02	0,01
UD0302746	0,18	0,21	0,18	0,19	0,93	91,5	8,5	0,02	0,01
UD0303533	0,14	0,17	0,16	0,16	1,06	93,1	6,9	0,02	0,01
$НІР_{0,05}$	0,013	0,013	0,01		Параметри			Fф	Fт
Середнє, xj	0,18	0,19	0,20	0,19	Умови року			743,7	3,1
Індекс умов, lj	-0,01	0	0,1		Сорт			11,43	2,1
					Сорт х рік			6,63	1,43

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Нижчі показники селекційного індексу отримано у сортозразка UD0302256 – 0,19, коефіцієнт пластичності – 1,09, коефіцієнт варіації – 5,7%, коефіцієнт агрономічної стабільності – 94,3%, гомеостатичність – 0,01%.

Коефіцієнт пластичності вище одиниці було отримано у сортозразках: UD0302683, UD0303533 і UD0302642, проте у цих сортозразків виявився нижчим селекційний індекс (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) – 0,16; 0,16; 0,17, а коефіцієнт варіації – 7,0; 6,9 і 7,6%, коефіцієнт

агрономічної стабільності – 93; 93,1 і 92,4%.

Тобто, сортозразки – UD0300658, UD0300232, UD0302256, UD0302683 і UD0303533 і UD0302642, добре реагують на покращення гідротермічного режиму, підвищуючи значення селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) за кількісним значенням.

Також необхідно відмітити, сортозразки, що забезпечили коефіцієнт пластичності менше одиниці – UD0300565, UD0300856, UD0301899 і UD0302746. Вище значення селекційного індексу було отримано у сортозразків: UD0300856, UD0301899 і UD0302746 – 0,19 та низький коефіцієнт варіації – (V<10%), коефіцієнт агрономічної стабільності – 92; 96,1 і 91,5%. Високим значенням селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) характеризувався сортозразок UD0300565 – 0,2, коефіцієнт пластичності – 0,67, коефіцієнт варіації – 9,1% та коефіцієнт агрономічної стабільності – 90,9%, гомеостатичність – 0,02.

Таким чином, сортозразки – UD0300565, UD0300856, UD0301899 і UD0302746 менше реагують на погіршення гідротермічного режиму забезпечуючи сталий показник селекційного індексу.

Значення селекційного індексу (кількість насінин на рослині/кількість бобів на рослині) показано у (табл. 3). Пластичними виявилися сортозразки: UD0302746 та UD0300232, у яких коефіцієнт пластичності – 4,64 і 4,74, середні значення селекційного індексу – 3,78 і 2,8 шт., коефіцієнт варіації – 16,4 і 22,7%, а коефіцієнт агрономічної стабільності – 83,6 і 77,3%, гомеостатичність – 0,23 і 0,12, а варіанса стабільності виявилася вище нуля.

Тобто, сортозразки, які забезпечили високий коефіцієнт пластичності (bi>1), характеризувалися вищими значеннями варіанси стабільності ($S^2i>0$), коефіцієнт варіації від середнього до високого – (16,4-22,7%) та нижчого коефіцієнта агрономічної стабільності – (77,3-83,6%), як і значень гомеостатичності – (0,12-0,23).

Коефіцієнтом пластичності нижче одиниці характеризувалися соротозразки – UD0300565, UD0300658, UD0300856, UD0301899, UD0302256, UD0302642, UD0302683 і UD0303533. У цих сортозразках коефіцієнт варіації змінювався від 1,0 до 2,0 %, а коефіцієнт агрономічної стабільності від 97,9 до 99,0%. Окремо, необхідно виділити показники гомеостатичності цих сортозразків, які виявилися високими порівняно із пластичними сортозразками за селекційним індексом (кількість насінин на рослині/кількість бобів на рослині). Найвищі значення гомеостатичності отримано у сортозразках: UD0300565 – 2,93, UD0300658 –1,5, UD0300856 – 3,1, UD0301899 – 2,7, UD0302256 –2,4, UD0302642 –2,9, UD0302683 – 3,2 і UD0303533 – 2,7. У цих сортозразків варіанса стабільності склала 0,01, крім UD0300658, у якого варіанса стабільності – 0,02.

Таблиця 3

Параметри екологічної пластичності і стабільності селекційного індексу (кількість насінин на рослині/кількість бобів на рослині) квасолі звичайної

№ Національного каталога	Кількість насінин на рослині/кількість бобів на рослині				Коефіцієнт			Hom-Гомеостатичність	Варіанса стабільності S^2_i
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	Середнє	екологічної пластичності b_i	агрономічної стабільності As	варіації (V), %		
UD0300232	3,14	2,07	3,2	2,8	4,74	77,3	22,7	0,12	2,2
UD0300565	3,11	3,06	3,05	3,07	0,08	98,9	1,1	2,93	0,01
UD0300658	3,15	3,2	3,07	3,14	-0,39	97,9	2,1	1,5	0,02
UD0300856	3,05	3,07	3,11	3,08	0,05	99,0	1,0	3,1	0,01
UD0301899 **ст.**	3,2	3,16	3,13	3,16	-0,01	98,8	1,2	2,7	0,01
UD0302256	3,11	3,1	3,15	3,11	0,26	98,7	1,3	2,4	0,01
UD0302642	3,09	3,06	3,13	3,09	0,21	98,9	1,1	2,9	0,01
UD0302683	3,1	3,07	3,13	3,1	0,19	99,0	1,0	3,2	0,01
UD0302746	4,11	3,1	4,16	3,78	4,64	83,6	16,4	0,23	2,5
UD0303533	3,1	3,07	3,14	3,1	0,22	98,9	1,1	2,7	0,01
НІР0,05	0,12	0,08	0,1		Параметри			Fф	Fт
Середнє, xj	3,2	2,98	3,22	3,14	Умови року			668,4	3,1
Індекс умов, lj	0,07	-0,15	0,08		Сорт			35,4	2,1
					Сорт х рік			55,8	1,43

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Таким чином, за кількісними значеннями селекційного індексу (кількість насінин на рослині/кількість бобів на рослині) сортозразки UD0300232 і UD0302746 характеризувалися високим коефіцієнтом пластичності – (bi>1). Всі інші сортозразки: UD0300565, UD0300658, UD0300856, UD0301899, UD0302256, UD0302642, UD0302683 і UD0303533, які вивчалися характеризувалися низькою пластичністю – (bi<1).

Селекція на високу і стабільну урожайність вимагає проведення добору за елементами структури врожаю, тому вивчення елементів структури врожаю є актуальним. Найвищу кількість бобів із рослини (табл. 4) сформували сортозразки: UD0202563 – 28,0 шт., UD0200983 – 27,7 шт., UD0202201 – 27,7 шт., UD0202557 – 27,3 шт., UD0202566 – 27,0 шт.

Серед цих сортозразків всі, крім UD0202563 і UD0200983 характеризувалися коефіцієнтом пластичності вище одиниці. Тобто, вони добре реагують на покращення гідротермічного режиму, збільшуючи кількість бобів на рослині. Коефіцієнт варіації змінювався від середнього до високого, і склав у сортозразках: UD0202201 – 15,1%, UD0202566 – 19,6%, UD0202557 – 24,9%, а коефіцієнт агрономічної стабільності (As) – 84,9%, 80,4%, 75,1%, варіанса

Таблиця 4

Параметрами екологічної пластичності і стабільності кількості бобів на рослині сортозразків сої

Сорт	Кількість бобів із рослини, шт.				Коефіцієнт			Hom-Гомеостатичність	Варіанса стабільності S^2_i
	2014 р.	2015 р.	2016р.	Середнє	екологічної пластичності (bi)	агрономічної стабільності As	варіації (V), %		
UD0200773	25	20	28	24,3	1	83,4	16,6	1,5	73,9
UD0200983	28	25	30	27,7	0,6	91,9	9,1	3,0	28,3
UD0202201	29	23	31	27,7	1,0	84,9	15,1	1,8	81,8
UD0202458	26	22	32	26,7	1,2	81,1	18,9	1,4	99,2
UD0202563	26	25	33	28,0	0,9	84,4	15,6	1,8	57,3
UD0202557	25	22	35	27,3	1,5	75,1	24,9	1,1	155,3
UD0202566	29	21	31	27,0	1,3	80,4	19,6	1,4	133,5
UD0202457	27	23	28	26,0	0,6	89,8	10,2	2,6	33,4
UD0202468	28	20	29	25,7	1,2	80,8	19,2	1,3	116,9
UD0202529	29	23	28	26,7	0,7	87,9	12,1	2,2	47,9
$HIP_{0.05}$	*1,1*	*1,1*	*1,1*		Чинник			*$F_ф$*	*F_m*
Середнє, xj	*27,2*	*22,4*	*30,5*	*26,7*	Умови року			*131,2*	*3,1*
Індекс умов, lj	*0,5*	*-4,3*	*3,8*		Сорт			*291,4*	*2,1*
					Сорт × рік			*30,3*	*1,43*

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

стабільності цих сортозразків виявилася вище нуля, а гомеостатичність змінювалася від 1,1 до 1,8.

Коефіцієнт пластичності нижче одиниці, спостерігався у сортозразках сої UD0200983 – 0,6; UD0202563 – 0,9, а коефіцієнт варіації – 9,1 і 15,6%, тобто нижчим ніж у сортозразках сої у яких коефіцієнт пластичності був вище одиниці, а коефіцієнт агрономічної стабільності склав 91,9 та 84,4%. Крім того, у цих сортозразків вищими виявилася гомеостатичність – 3,0 і 1,8.

Потрібно відмітити сортозразки, які формували високу кількість бобів на рослині, проте їх кількість менше залежала від впливу умов середовища, насамперед від гідротермічного режиму, забезпечуючи високу і стабільну кількість бобів. До сортозразків коефіцієнт пластичності яких був менше одиниці віднеслися: UD0202563 – 0,9; UD0200983 – 0,6, UD0202529 – 0,7 і UD0202457 – 0,6, відповідно. Коефіцієнт варіації у цих сортозразках змінювався від 9,1 до 15,6%. Найвищі показники гомеостатичності отримано у

сортозразків UD0200983 – 3,0 та UD0202457 – 2,6.

Проведена оцінка сортозразків сої за параметрами пластичності і стабільності кількості насінин на рослині показала, що найвищу кількість сформували сортозразки: UD0202563 – 42,7 шт., UD0202557 – 42,3 шт., UD0202201 – 41,7 шт., UD0202566 – 41,7 шт. (табл. 5). За коефіцієнтом пластичності більше одиниці виділилися сортозразки: UD0202557 – 1,5; UD0202566 – 1,3; UD0202201 – 1,0; UD0202458 – 1,3, а коефіцієнт варіації склав – 21,9; 18,6; 14,7; 18,8%. Коефіцієнти агрономічної стабільності – 78,1; 81,4; 85,3; 81,2%.

Таблиця 5

Параметрами екологічної пластичності і стабільності кількості насінин на рослині сортозразків сої

Сорт	Кількість насінин, з рослини, шт.				Коефіцієнт			Нот-Гомеостатичність	Варіанса стабільності S^2_i
	2014	2015	2016	Середнє	екологічної пластичності (bi)	варіації (V), %	агрономічної стабільності As		
UD0200773	37	30	42	36,3	1,0	16,6	83,4	2,2	152,2
UD0200983	41	38	45	41,0	0,6	8,5	91,5	4,9	46,7
UD0202201	43	35	47	41,7	1,0	14,7	85,3	2,8	162,2
UD0202458	39	34	49	40,7	1,3	18,8	81,2	2,2	203,6
UD0202563	39	39	50	42,7	0,9	14,9	85,1	2,9	100,5
UD0202557	38	36	53	42,3	1,5	21,9	78,1	1,9	242,7
UD0202566	44	33	48	41,7	1,3	18,6	81,4	2,2	267,4
UD0202457	41	37	44	40,7	0,6	8,6	91,4	4,7	51,4
UD0202468	42	32	45	39,7	1,1	17,2	82,8	2,3	206,9
UD0202529	44	36	44	41,3	0,7	11,2	88,8	3,7	95,7
$HIP_{0.05}$	*0,9*	*1,1*	*1,2*		Чинник			*F_ϕ*	*F_m*
Середнє, xj	*40,8*	*35*	*46,7*	*40,8*	Умови року			*232,1*	*3,1*
Індекс умов, lj	*-0,03*	*-5,8*	*5,9*		Сорт			*421,1*	*2,1*
					Сорт × рік			*40,1*	*1,43*

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Крім того, виділено сортозразки, які менше реагували на погіршення гідротермічного режиму, у них коефіцієнт регресії склав менше одиниці. До цих сортозразків віднеслися: UD0202563 – 0,9; UD0200983 – 0,6; UD0202457 – 0,6. Коефіцієнт варіації у них змінювався від низького – 8,5 до помірного –

14,9%, а коефіцієнт агрономічної стабільності був високим і склав у сортозразків: UD0202563 – 85,1; UD0200983 – 91,5; UD0202457 – 91,4%. Крім того, у цих сортозразках відмічено найвищі показники гомеостатичності – 2,9; 4,9 і 4,7.

Зернова продуктивність є складною ознакою, яка визначається елементами структури врожаю, прояв яких залежить від впливу умов середовища, рівень зернової продуктивності у цілому відображає те, що відбувалося із рослиною протягом всього періоду росту й розвитку. Тому виділення сортозразків сої, прояв зернової продуктивності яких менше залежить від умов середовища, дозволить забезпечити високоефективне соєве виробництво.

Виділено сортозразки, що характеризуються високою пластичністю та добре реагують на покращення гідротермічного режиму (табл. 6), із

Таблиця 6

Параметрами екологічної пластичності і стабільності зернової продуктивності сортозразків сої

Сорт	Зернова продуктивність, г				Коефіцієнт			Варіанса стабільності (Si^2)	Hom-гомеостатичність
	2014	2015	2016	Середнє	Екологічної пластичності (bi)	варіації (V), %	агрономічної стабільності (As), %		
UD0200773	5,1	3,9	5,8	4,9	0,8	19,5	80,5	4,3	0,3
UD0200983	5,4	4,3	6,3	5,3	0,9	18,8	81,2	4,5	0,3
UD0202201	6,1	4,1	6,5	5,6	1,1	23,1	76,9	8,2	0,2
UD0202458	5,4	4,1	6,3	5,3	1,0	21,0	79,0	5,6	0,3
UD0202563	5,4	4,3	6,9	5,5	1,1	23,6	76,4	7,0	0,2
UD0202557	5,4	3,9	7,5	5,6	1,5	32,3	67,7	13,3	0,2
UD0202566	6,1	4,1	6,6	5,6	1,1	23,6	76,4	8,6	0,2
UD0202457	5,4	4,4	6,2	5,3	0,8	16,9	83,1	3,6	0,3
UD0202468	5,8	3,9	6,1	5,3	1,0	22,7	77,3	7,0	0,2
UD0202529	6,0	4,3	5,8	5,4	0,7	17,3	82,7	4,2	0,3
$HIP_{0.05}$	*0,17*	*0,13*	*0,17*		Чинник			*$F_ф$*	*F_m*
Середнє, xj	*5,6*	*4,1*	*6,4*	*5,4*	Умови року			*226,4*	*3,1*
Індекс умов, lj	*0,2*	*-1,25*	*1,0*		Сорт			*1138,3*	*2,1*
					Сорт × рік			*58,7*	*1,43*

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

коефіцієнтом пластичності більше одиниці: UD0202566 – 1,1; UD0202557 – 1,5; UD0202563– 1,1; UD0202201 – 1,1; UD0202458 – 1,0; UD0202468 – 1,0.

Найвищу зернову продуктивність сформували сортозразки: UD0202566 – 5,6; UD0202557 – 5,6; UD0202563– 5,5; UD0202201 – 5,6; UD0202458 – 5,3; UD0202468 – 5,3 г. Коефіцієнт варіації у них виявився високим і змінювався від 21,0 до 32,3%, а коефіцієнт агрономічної стабільності варіював від 67,7 до 79,0%, найвища гомеостатичність спостерігалася у сортозразка UD0202458 – 0,3, в інших сортозразках у яких коефіцієнт пластичності вище одиниці, гомеостатичність склала 0,2. Необхідно відмітити сортозразки, у яких коефіцієнт пластичності виявився нижче одиниці: UD0200983 – 0,9; UD0202457 – 0,8; UD0202529 – 0,7; UD0200773 – 0,8. Коефіцієнт варіації у цих сортозразках був помірним і змінювався від 16,9 до 19,5%, а коефіцієнт агрономічної стабільності високим і варіював від 80,5 до 83,1%, гомеостатичність виявилася вищою і склала 0,3. Отже, найвищу зернову продуктивність було одержано у сортозразків, що характеризувалися коефіцієнтом пластичності вище одиниці:UD0202566 – 1,1; UD0202557 –1,5; UD0202563 –1,1; UD0202201 –1,1; UD0202458 – 1,0; UD0202468 – 1,0.

Маса 1000 насінин є побічною ознакою за якою можна судити про посухостійкість сорту, чим меншою мінливістю характеризуються сортозразки за масою 1000 насінин протягом років досліджень, тим більш посухостійким буде сорт.

Найвищу масу 1000 насінин отримано у сортозразках: UD0202566 – 137 г, UD0202557 – 136 г, UD0202457 – 136 г, UD0200773 та UD0202468 – 136 г (табл. 7).

Коефіцієнт пластичності вище одиниці спостерігався у сортозразках: UD0202557 – 1,4; UD0202563 – 1,4; UD0202201 – 1,4; UD0202529 – 1,0; UD0200983 – 1,2, а коефіцієнт варіації був низькими і змінювався від 6,5 до 9,6%. Коефіцієнт агрономічної стабільності був високим і варіював від 90,4 до 93,5%. Гомеостатичність змінювалася від 14,0 до 20,7. Проте, забезпечення стабільних показників маси 1000 насінин незалежно від впливу гідротермічних умов обумовить реалізацію стійкої і високої зернової продуктивності. Тому виділення сортозразків, які забезпечують низьку мінливість маси 1000 насінин сприятиме формуванню високої урожайності. Виділено сортозразки сої, що забезпечили коефіцієнти пластичності нижче одиниці: UD0202566 – 0,7; UD0202458 – 0,9; UD0200773 – 0,4; UD0202457 – 0,9; UD0202468 – 0,7. Коефіцієнт варіації виявився низьким і змінювався від 2,8 до 7,5%, вищим виявився коефіцієнт агрономічної стабільності і варіював від 92,5 до 97,2%. Крім того, необхідно виділити сортозразки сої, що забезпечили високі показники гомеостатичності: UD0200773 – 49,1 та UD0202468 – 29,3, UD0202566 – 28,1. Потрібно відмітити, що за масою 1000 насінин всі сортозразки належать до агрономічностабільних, так як коефіцієнт агрономічної стабільності змінювався від 90,4 до 97,2%.

Таблиця 7

Параметрами екологічної пластичності і стабільності маси 1000 насінин сортозразків сої

Сорт	Маса 1000 насінин, г				Коефіцієнт			Варіанса стабільності (Si^2)	Hom-гомеостатичність
	2014	2015	2016	Середнє	екологічної пластичності (bi)	варіації (V), %	агрономічної стабільності (As), %		
UD0200773	138	132	139	136	0,4	2,8	97,2	75,6	49,1
UD0200983	131	118	142	130	1,2	9,2	90,8	671,7	14,1
UD0202201	142	119	140	134	1,4	9,5	90,5	860,3	14,0
UD0202458	143	124	132	133	0,9	7,4	92,6	408,9	18,0
UD0202563	142	119	140	134	1,4	9,5	90,5	860,3	14,0
UD0202557	145	121	143	136	1,4	9,6	90,4	915,8	14,2
UD0202566	140	129	141	137	0,7	4,9	95,1	235,5	28,1
UD0202457	134	127	147	136	0,9	7,5	92,5	411,1	18,2
UD0202468	140	129	140	136	0,7	4,7	95,3	214,8	29,3
UD0202529	139	124	139	134	1,0	6,5	93,5	402,1	20,7
$HIP_{0.05}$	*6,5*	*5,9*	*5,3*		Чинник			*F_ϕ*	*F_m*
Середнє, xj	*139,4*	*124,2*	*140,3*	*134,6*	Умови року			*14,4*	*3,1*
Індекс умов, lj	*4,8*	*-10,4*	*5,7*		Сорт			*44,4*	*2,1*
					Сорт × рік			*5,3*	*1,43*

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Варіанса стабільності виявилася високою і змінювалася у межах від 75,6 до 915,8. Нижчою вона була у сортозразках: UD0200773 – 75,6 і UD0202468 – 214,8.

Селекційний індекс (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) представлено у (табл. 8).

Найвище середнє значення селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) отримано у сортозразка UD0202566 – 0,21, нижчі показники спостерігалися у сортозразках: UD0200773, UD0202201, UD0202458, UD0202563, UD0202557, UD0202457, UD0202468, UD0202529, значення селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) – 0,2. Низькою мінливістю селекційного індексу за коефіцієнтом

Таблиця 8

Параметри екологічної пластичності і стабільності селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) сортозразків сої

Сорт	Селекційний індекс				Коефіцієнт			Варіанса стабільності (Si^2)	Hom-гомео-статич-ність
	2014	2015	2016	Середнє	екологічної пластичності (bi)	варіації (V), %	агроно-мічної стабіль-ності (As), %		
UD0200773	0,20	0,20	0,21	0,2	0,5	3,1	96,9	0,01	0,07
UD0200983	0,19	0,17	0,21	0,19	1,3	9,9	90,1	0,01	0,02
UD0202201	0,21	0,18	0,21	0,2	1,3	9,1	90,9	0,01	0,02
UD0202458	0,21	0,19	0,2	0,2	0,6	5,4	94,6	0,01	0,04
UD0202563	0,21	0,17	0,21	0,2	1,5	10,6	89,4	0,01	0,02
UD0202557	0,22	0,18	0,21	0,2	1,6	10,9	89,1	0,01	0,02
UD0202566	0,21	0,2	0,21	0,21	0,7	4,5	95,5	0,01	0,05
UD0202457	0,2	0,19	0,22	0,2	0,9	7,5	92,5	0,01	0,03
UD0202468	0,21	0,2	0,21	0,2	0,6	3,9	96,1	0,01	0,05
UD0202529	0,21	0,19	0,21	0,2	0,9	5,9	94,1	0,01	0,03
$HIP_{0.05}$	*0,02*	*0,02*	*0,02*		Чинник			*$F_ф$*	*F_m*
Середнє, xj	*0,21*	*0,18*	*0,21*	*0,2*	Умови року			*8,1*	*3,1*
Індекс умов, lj	*0,01*	*-0,01*	*0,01*		Сорт			*8,4*	*2,1*
					Сорт × рік			*1,5*	*1,43*

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

варіації характеризувалися сортозразки: UD0200773, UD0202468, UD0202529, UD0202457, UD0202566, UD0202458, UD0202201, UD0200983, коефіцієнт варіації – (V< 10%). Високопластичними за селекційним індексом (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) виявилися сортозразки: UD0200983 – 1,3; UD0202201 – 1,3; UD0202563 – 1,5; UD0202557 – 1,6.

За коефіцієнтом варіації ці сортозразки характеризувалися від низької до середньої мінливості (V= 9-11%), а коефіцієнт агрономічної стабільності (As >90%), що вказує на високу агрономічну стабільність селекційного індексу, гомеостатичність – 0,02, а варіанса стабільності максимально наближена до нуля. Крім того, виділення сортозразків сої, що формують стабільні елементи структури врожаю, які менше залежать від впливу умов середовища дозволить забезпечити реалізацію високої і стійкої зернової продуктивності. Таким чином, сортозразки сої, що характеризуються коефіцієнтом пластичності – (bi<1) менше залежать від впливу гідротермічного режиму. До цих сортозразків віднеслися: UD0202566 – 0,7; UD0200773 – 0,5; UD0202458 – 0,6; UD0202566 –

0,7; UD0202457 – 0,9; UD0202468 – 0,6; UD0202529 – 0,9. Мінливість селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині) виявилася низькою, коефіцієнт варіації змінювався від 3,1-7,5%. Коефіцієнт агрономічної стабільності був високим і змінювався від 92,5 до 96,1%. Крім того, у цих сортозразках встановлено найвищі показники гомеостатичності, зокрема в UD0200773 – 0,07; UD0202458 – 0,04; UD0202566 – 0,05; UD0202457 – 0,03; UD0202468 – 0,05; UD0202529 – 0,03.

Селекційний індекс – маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині виявився більш мінливим порівняно із індексом маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині, що пов'язано, на нашу думку, із більшою кількістю насінин, ніж бобів на рослині (табл. 9).

Таблиця 9

Параметри екологічної пластичності і стабільності селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) сортозразків сої

Сорт	Селекційний індекс				Коефіцієнт			Варіанса стабільності (Si^2)	Hom-гомеостатичність
	2014	2015	2016	Середнє	екологічної пластичності (bi)	варіації (V), %	агрономічної стабільності (As), %		
UD0200773	0,14	0,13	0,14	0,14	0,5	4,1	95,9	0,01	0,03
UD0200983	0,13	0,11	0,14	0,13	1,1	10,7	89,3	0,01	0,01
UD0202201	0,14	0,12	0,14	0,13	1,2	10,1	89,9	0,01	0,01
UD0202458	0,14	0,12	0,13	0,13	0,7	7,0	93,0	0,01	0,02
UD0202563	0,14	0,11	0,14	0,13	1,5	12,8	87,2	0,01	0,01
UD0202557	0,14	0,11	0,14	0,13	1,8	14,9	85,1	0,01	0,01
UD0202566	0,14	0,13	0,14	0,14	0,7	5,9	94,1	0,01	0,02
UD0202457	0,13	0,12	0,14	0,13	0,9	8,1	91,9	0,01	0,02
UD0202468	0,14	0,12	0,14	0,13	0,8	6,9	93,1	0,01	0,02
UD0202529	0,14	0,12	0,13	0,13	0,7	6,6	93,4	0,01	0,02
$HIP_{0.05}$	*0,01*	*0,014*	*0,02*		Чинник			*$F_ф$*	*F_m*
Середнє, xj	*0,14*	*0,12*	*0,14*	*0,13*	Умови року			*3,7*	*3,1*
Індекс умов, lj	*0,01*	*-0,01*	*0,01*		Сорт			*13,3*	*2,1*
					Сорт × рік			*1,5*	*1,43*

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Найвищі значення селекційного індексу спостерігалися у сортозразків: UD0200773 – 0,14; UD0202566 – 0,14, у всіх інших селекційний індекс склав 0,13. Коефіцієнт пластичності вище одиниці виявився у сортозразків сої: UD0200983 – 1,1; UD0202201 – 1,2; UD0202563 – 1,5; UD0202557 – 1,8, а коефіцієнт варіації змінювався від 10,1 до 14,9%, коефіцієнт агрономічної стабільності варіював від 85,1 до 89,9%, варіанса стабільності – 0,01, гомеостатичність була низькою і склала 0,01.

Коефіцієнтом пластичності менше одиниці характеризувалися сортозразки: UD0200773 – 0,5; UD0202458 – 0,7; UD0202566 – 0,7; UD0202457 – 0,9; UD0202468 – 0,8; UD0202529 – 0,7. Вони відзначилися нижчою мінливістю, коефіцієнт варіації змінювався від 4,1 до 8,1%, а коефіцієнт агрономічної стабільності варіював від 91,9 до 95,9%. Крім того, у цих сортозразків сої виявлено найвищі показники гомеостатичності, які змінювалися від 0,02 до 0,03, а варіанса стабільності склала 0,01. Отже, найвищі значення селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) отримано у сортозразків сої – UD0200773 та UD0202566.

На нашу думку, селекційний індекс (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) є стабільним показником, що менше залежить від гідротермічних умов. Таким чином, проведення добору за цим показником дозволить відібрати сортозразки, які характеризуються високою стабільністю елементів структури врожаю і здатні забезпечити високу і стійку урожайність.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У результаті досліджень виділено ряд сортозразків квасолі звичайної та сої, що характеризуються високою адаптивною здатністю за селекційними індексами та комплексом цінних господарських ознак. Найвищі показники селекційного індексу (маса насіння з рослини/кількість бобів на рослині, шт.) отримано у сортозразків: UD0300658 – 0,79, UD0302746 – 0,68, UD0300565 – 0,6, UD0302256 – 0,58. За селекційним індексом (маса насіння з рослини/кількість насінин на рослині) кращими виділилися сортозразки UD0300658 – 0,26 та UD0300232 – 0,2, а коефіцієнт пластичності яких був вищим одиниці, коефіцієнт варіації виявився низьким – (V<10%), а коефіцієнт агрономічної стабільності високим – 95,3 і 94,2%, гомеостатичність виявилася найвищою серед сортозразків, які вивчалися – 0,06 і 0,04. Найвищу кількість бобів із рослини сформували сортозразки сої: UD0202201 – 27,7 шт., UD0202557 – 27,3 шт., UD0202566 – 27,0 шт., характеризуються коефіцієнтом пластичності вище одиниці. Найвищу кількість насінин сформували сортозразки сої: UD0202563 – 42,7 шт., UD0202557 – 42,3 шт., UD0202201 – 41,7 шт., UD0202566 – 41,7 шт. За коефіцієнтом пластичності більше одиниці виділилися сортозразки сої: UD0202557 – 1,5; UD0202566 – 1,3; UD0202201 – 1,0; UD0202458 – 1,3, а коефіцієнт варіації склав – 21,9; 18,6; 14,7; 18,8%.

Найвищу зернову продуктивність сформували сортозразки сої: UD0202566 – 5,6; UD0202557 – 5,6; UD0202563– 5,5; UD0202201 – 5,6; UD0202458 – 5,3; UD0202468 – 5,3 г. Коефіцієнт варіації виявився високим і змінювався від 21,0 до 32,3%, а коефіцієнт агрономічної стабільності варіював від 67,7 до 79,0%. Найвищу масу 1000 насінин отримано у сортозразків: UD0202566 – 137 г, UD0202557 – 136 г, UD0202457 – 136 г, UD0200773 та UD0202468 – 136 г. Коефіцієнтом пластичності вище одиниці характеризувалися сортозразки: UD0202557 – 1,4; UD0202563 – 1,4; UD0202201 – 1,4; UD0202529 – 1,0; UD0200983 – 1,2, а коефіцієнт варіації був низьким і змінювався від 6,5 до 9,6%

Список використаної літератури

1. Жученко А. А. Экологическая генетика культурных растений (адаптация, рекомбиногенез, агробиоценоз). Кишинев: Штиинца, 1980. 588 с.

2. Жученко А. А. Адаптивное растениеводство эколого-генетические основы. Теория и практика : в 3-х т. Москва: Агрорус, 2008 2009. Т. 1. 2008. 813 с. ; Т. 2. 2009. 1104 с. ; Т. 3. 2009. 960 с.

3. Мазур О.В. Сорти квасолі звичайної, як чинник екологізації сільськогосподарського виробництва. Збалансоване природокористування, 2018. № 1. С. 169-172.

4. Дупляк О. Т., Бовгира В. А. Використання непрямих ознак та індексів у селекції квасолі звичайної на стабільну продуктивність. *Селекція і насінництво.* 2012. Вип. 102. С. 106-111.

5. Тищенко В. Н., Чекалин Н.М. Характеристика селекционных индексов у линий озимой пшеницы по коэффициентам детерминации, вариации и генетическим корреляциям с продуктивностью. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. Полтава. 2005. №1. С. 10-16.

6. Тищенко В. М. Еколого-генетичні аспекти селекції озимої пшениці в умовах Лісостепу України: автореф. дис. … на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук, спеціальність.: 06.01.09. – Рослинництво. Київ, 2006. С. 1-2.

7. Монарх В.В., Городиська І.М., Ліщук А.М., Чуб А.О. Особливості органічного насінництва сої в контексті євроінтеграції України. Збірник наукових праць. Сільське господарство та лісівництво. 2018. №9. С. 89-101.

8. Eberhart S. A., Russel W. A. Stability parameters for comparing varieties. *Crop Sci.* 1966. V. 6, №1. P. 34-40.

9. Хангильдин В. В., Литвиненко Н. А. Гомеостатичность и адаптивность сортов озимой пшеницы: *научн.-техн. бюл. ВСГИ.* 1981. Вып. 39. С. 8-14.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Zhuchenko A. A. (1980) Ekologycheskaya genetyka kulturnыx rastenyj (adaptacyya, rekombynogenez, agrobyocenoz) [Ecological genetics of cultivated plants (adaptation, recombinogenesis, agrobiocenosis)]. Kyshynev: Shtyyncza. [in Belarus].

2. Zhuchenko A. A. (2008, 2009) Adaptyvnoe rastenyevodstvo эkologo-genetycheskye osnovы. Teoryya y praktyka [Adaptive crop ecology and genetic bases. Theory and practice]: v 3-x t. Moskva: Agrorus, Vol. 1. Vol. 2. Vol. 3. [in Russian].

3. Mazur O.V. (2018) Sorty kvasoli zvychajnoyi, yak chynnyk ekologizaciyi silskogospodarskogo vyrobnycztva [Grains of common bean, as a factor in the environmentalization of agricultural production]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya – Balanced natural resources.* 1. 169-172. [in Ukrainian].

4. Duplyak O. T., Bovgyra V. A. (2012). Vykorystannya nepryamyx oznak ta indeksiv u selekciyi kvasoli zvychajnoyi na stabilnu produktyvnist *[The use of indirect signs and indices in the selection of beans is usual for stable performance]. Selekciya i nasinnycztvo – Selection and seed production. Issue. 102. 106-111* [in Ukrainian].

5. Tyshhenko V. N., Chekalyn N.M. (2005) Xarakterystyka selekcyonnыx yndeksov u lynyj ozymoj pshenyczы po koэffycyentam determynacyy, varyacyy y genetycheskym korrelyacyyam s produktyvnostyu [Characteristics of breeding indices in winter wheat lines by coefficients of determination, variation and genetic correlations with productivity]. *Visnyk Poltavskoyi derzhavnoyi agrarnoyi akademiyi – Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy. Poltava. 1. 10-16. [in Ukrainian]*.

6. Tyshhenko V. M. (2006). Ekologo-genetychni aspekty selekciyi ozymoyi pshenyci v umovax lisostepu Ukrayiny: [Ecological and genetic aspects of selection of winter wheat in the conditions of the forest-steppe of Ukraine] Candidate's thesis. Kyyiv. [in Ukrainian].

7. Monarx V.V. Gorodyska I.M., Lishhuk A.M., Chub A.O. (2018). Osoblyvosti organichnogo nasinnycztva soyi v konteksti yevrointegraciyi Ukrayiny [Features of Organic Soybean Seedling in the Context of Eurointegration of Ukraine]. *Zbirnyk naukovyx pracz VNAU. Silske gospodarstvo ta lisivnycztvo – Collection of scientific works. Agriculture and forestry*. 9. 89-101 [in Ukrainian].

8.Eberhart S. A., Russel W. A. (1966). Stability parameters for comparing varieties. *Crop Sci*. Vols 6, 1, 34-40. [in United States].

9.Xangyldyn V. V., Lytvynenko N. A. (1981). Gomeostatychnost y adaptyvnost sortov ozymoj pshenyczы [Homeostasis and adaptability of winter wheat varieties]. scientific and technical. bullet VSGI]. *Nauchn.-texn. byul. VSGY. – Scientific and technical. bullet VSGI.* Issue 39. 8-14. [in Russian].

АННОТАЦИЯ
ОТЛИЧИЯ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР ЗА ПЛАСТИЧНОСТЬЮ И СТАБИЛЬНОСТЬЮ ХОЗЯЙСТВЕННОЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ

В статье приводятся результаты исследований адаптивной ценности сортообразцов зернобобовых культур (фасоль, соя) с их реакцией на улучшение условий выращивания. Лучше за коэффициентами пластичности селекционного индекса (масса семян с растения / количество бобов на

растении) фасоли обыкновенной оказались сортообразцы – UD0300658, UD0302746, UD0300856, UD0300565. За селекционным индексом (масса семян с растения / количество семян на растении) – UD0300658, UD0300232, UD0302256, UD0302683, UD0303533 и UD0302642 в которых коэффициент пластичности составил больше единицы. За селекционным индексом (количество семян на растении / количество бобов на растении) высокопластичными оказались UD0302746 и UD0300232. Высокопластичными по количеству бобов на растении оказались сортообразцы сои – UD0202201, UD0202557, UD0202566. По количеству семян на растении лучшими оказались – UD02025661, UD0202557, UD0202563, UD0202201, UD0202458, UD0202468, у которых коэффициент пластичности был выше единицы. По зерновой продуктивности высокопластичными оказались сортообразцы сои: UD0202566 – 1,1; UD0202557 – 1,5; UD0202563 – 1,1; UD0202201 – 1,1.

Высокопластичными по массе 1000 семян были сортообразцы – UD0202557, UD0202563, UD0202201, UD0202529, UD0200983, а коэффициент вариации был низким и изменялся от 6,5 до 9,6%. Высокопластичными по селекционному индексу (масса семян с растения / количество бобов на растении) оказались сортообразцы: UD0200983 – 1,3; UD0202201 – 1,3; UD0202563 – 1,5; UD0202557 – 1,6. По коэффициенту вариации эти сортообразцы характеризовались от низкой до средней изменчивости (V = 9-11%).

Ключевые слова: сортообразцы, соя, пластичность, стабильность, варианса.

Табл.9. Лит.9.

ANNOTATION
DISTINCTIONS OF LEGUMINUOUS GROPS FOR PLASTICITY AND STABILITY OF COMMERCIAL INDICATORS

The article presents the results of research on the adaptive value of legumes (legumes, soybeans) of varieties of specimens for their reaction to improving the conditions of cultivation. The best grades of plasticity of the selection index (the mass of seed from the plant / the number of beans per plant) of common beans were sorted specimens - UD0300658, UD0302746, UD0300856, UD0300565. According to the selection index (weight of plant seeds / number of seeds per plant), the best ones were: UD0300658, UD0300232, UD0302256, UD0302683, UD0303533 and UD0302642 in which the coefficient of plasticity was more than one. According to the selection index (number of seeds per plant / number of beans per plant) UD0302746 and UD0300232 appeared high-plasticity.

Highly-populated beans per plant were sorted specimens of soybeans - UD0202201, UD0202557, UD0202566. According to the number of seeds per plant, the best varieties of soybeans were: UD02025661, UD0202557, UD0202563, UD0202201, UD0202458, UD0202468, in which the coefficient of plasticity is above

unit. According to grain yield, high- plasticity varieties of soybeans were found in which the coefficient of plasticity was higher than the unit: UD0202566 – 1,1; UD0202557 – 1,5; UD0202563 – 1,1; UD0202201 – 1,1.

Highly- plasticity. masses of 1000 seeds were sorted specimens – UD0202557, UD0202563, UD0202201, UD0202529, UD0200983, and coefficients of variation were low and varied from 6,5 to 9,6%. Highly- plasticity according to the selection index (mass of seed from a plant / quantity of beans per plant) were sorted specimens: UD0200983 – 1,3; UD0202201 – 1,3; UD0202563 – 1,5; UD0202557 – 1,6. By the coefficient of variation, these varieties were characterized by low to medium variability (V = 9-11%).

Keywords: *sorghum, soybeans, plasticity, stability, variation.*

Tabl. 9. Lit. 9.

Інформація про автора

Мазур Олександр Васильович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: selection@vsau.vin.ua).

Мазур Олена Василівна – кандидат сільськогосподарських наук, асистент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3).

Мазур Александр Васильевич – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства, селекции и биоэнергетических культур Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3 e-mail: selection@vsau.vin.ua).

Мазур Елена Васильевна – кандидат сельскохозяйственных наук, асистент кафедры растениеводства, селекции и биоэнергетических культур Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3).

Mazur Oleksandr Vasyliovych – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Production, Selection and Bioenergetic Cultures of the Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str. 3, e-mail: selection@vsau.vin.ua)

Mazur Olena Vasylivna – Candidate of Agricultural Sciences, Assistant of the Department of Plant Growing, Breeding and Bioenergetic Cultures of the Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str. 3).