

УДК 633.111.1”321”:631.527:631.524.85

АДАПТИВНІСТЬ ЗА ВРОЖАЙНІСТЮ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ М'ЯКОЇ ТА ТВЕРДОЇ

Демидов О.А., доктор сільськогосподарських наук
Хоменко С.О., кандидат сільськогосподарських наук
Кузьменко Є.А.

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН, Україна

За даними 2013–2015 рр. проведено оцінку загальної адаптивної здатності за врожайністю сортів та ліній пшениці ярої конкурсного сортопробування.

Ключові слова: пшениця яра, лінії, урожайність, адаптивність, стабільність

Вступ. Створення сортів і гібридів, що здатні максимально ефективно використовувати біокліматичний ресурс конкретного регіону, виявляти толерантність до стресових умов середовища, забезпечувати достатньо високу реалізацію генетичного потенціалу продуктивності, є стратегічним завданням сучасної селекційної науки [1]. Одним з нових методів у підвищенні ефективності селекційного процесу є адаптивна селекція.

При зміні лімітуючих факторів навколишнього середовища відповідно змінюється і набір функціонуючих алелів, які формуються в процесі природного та штучного добору з вихідного селекційного матеріалу [1]. Це обумовлює необхідність поглиблення досліджень ознак продуктивності, а особливо адаптивних як в селекційному, так і в фізіолого-генетичному відношенні.

Аналіз літературних джерел, постановка проблеми. Генетичне різноманіття пшениці ярої розширюється за рахунок гібридизації з формами споріднених видів і родів, що сприяє зростанню адаптивного потенціалу до ряду біотичних факторів, поліпшенню репродуктивної здатності та збільшенню вмісту білка в зерні. Адаптивні ознаки та їх прояв у рослинному ценозі контролюються не окремими генами, а генотипом у цілому. При цьому норма реакції кожного генотипу є специфічною і залежить від змін екологічного градієнта [2].

Адаптивність сортів до умов середовища оцінюється на основі аналізу врожайності за ряд контрастних років або випробування їх у різних ґрунтово-кліматичних умовах з використанням лінійної регресії або нелінійної компоненти генотипово-середовищних взаємовідносин [3,4].

Важливим аспектом селекційної роботи в еволюційному плані та за умов сучасного трансформованого середовища є адаптивна спрямованість у реалізації в генотипах комплексу специфічних ознак [5], а реакція рослин на зміну середовища має прояв в епігенетичній мінливості і успадковуваності кількісних ознак [6].

Тому **метою і важливою задачею досліджень** є визначення рівня господарської цінності ліній конкурсного сортовипробування та виділення ліній з підвищеним адаптивним потенціалом урожайності.

Матеріал і методика. Дослідження проводились упродовж 2013–2015 рр. в умовах дослідного поля лабораторії селекції ярої пшениці Миронівського інституту пшениці. Погодні умови досліджуваних років були достатньо контрастними. Так, 2013 р. був посушливим (гідротермічний коефіцієнт становив 0,7). За вегетаційний період 2014 р. випала значна кількість опадів, і перезволоження призвело до значного вилягання посівів. ГТК становив 2,2, що характеризує умови вирощування як вологі. Температурний режим та загальна кількість опадів у 2015 р. перевищували середньобогаторічні показники, проте цей рік характеризувався достатнім рівнем вологості (ГТК 1,5).

За методикою державного сортовипробування [7, 8] вивчали 72 лінії пшениці м'якої і твердої ярої конкурсного сортовипробування з різним адаптивним потенціалом. Результати експериментальних досліджень опрацьовані статистично [9]. Проводилось обчислення таких статистичних характеристик: середні арифметичні (\bar{x}); мінімальні значення (x_{\min}); максимальні значення (x_{\max}); розмах варіювання ($R = x_{\max} - x_{\min}$); коефіцієнти варіації (V) [10]. Розраховані також показники пластичності (S_i^2 – середнє квадратичне відхилення фактичних показників від теоретично очікуваних ліній регресії) [11]; показники гомеостатичності за формулою $\text{Hom} = \bar{x}^2/\delta$ [12], де δ ідентично s . Визначення селекційної цінності за формулою $Sc = \bar{x} \cdot x_{\min}/x_{\text{opt}}$ [12] проводили в дещо модифікованому вигляді, прийнявши x_{\min} як найнижче значення ознаки в роки досліджень (x_{\min}), а x_{opt} – як найвище (x_{\max}). Дані методики ґрунтуються на методі регресійного аналізу, математична модель якого для визначення стабільності та пластичності сортів була запропонована К.У. Фінлеєм та Г.Н. Уілкінсоном [13] і доповнена С.А. Еберхартом та У.Г. Расселом [14]. Метод базується на об'єднанні та перетворенні ефектів навколишнього середовища та взаємодії генотипу з умовами вирощування. Для характеристики кількісних показників застосували метод непараметричної статистики за Дж.У. Снедекором [15] для ранжирування, означивши ранг як Z .

Обговорення результатів. Для визначення адаптивного потенціалу ліній конкурсного сортовипробування та стандартів Елегія миронівська і Харківська 27 були використані дані врожайності за 2013–2015 рр. (табл. 1). Максимальною врожайністю була у 2015 р. Несприятливими для

пшениці ярої умовами характеризувався 2013 р. – на формування врожаю негативно вплинули дефіцит вологи у весняний період та плюсові температурні аномалії.

Об'єктивну оцінку загальної адаптивної здатності дає середня арифметична (\bar{x}) значень досліджуваної ознаки генотипу в різних середовищах екологічного градієнта (в даному випадку, варіабельність урожайності під дією мінливості чинників довкілля впродовж 3 років). Кращою загальною адаптивною здатністю порівняно з національним стандартом Елегія миронівська (за середніми показниками врожайності) характеризуються лінії пшениці м'якої ярої Лютесценс 10-29, Лютесценс 05-24, Ериторспермум 13-39 та Лютесценс 13-14. Дві з них увійшли до групи з найвищими показниками максимальної врожайності (ранги 1–2), але загалом усі лінії суттєво переважають стандарт. Порівняно з іншими більш високі значення мінімальної врожайності мали лінії Лютесценс 10-29, Лютесценс 11-26, Лютесценс 13-20 та Лютесценс 10-36.

Різниця між максимальними і мінімальними значеннями ознаки (R) характеризує її стабільність у конкретного генотипу. Ранжирування цього ряду значень урожайності показує, що кращими показниками стабільності серед досліджуваних зразків відрізняються лінії Лютесценс 11-26, Лютесценс 10-29 і стандарт Елегія миронівська. Дані лінії вирізнялись і за коефіцієнтом варіації та ранжиром варіанс стабільності (S_i^2). Інші лінії та сорт Елегія миронівська були близькими за значеннями цих показників. За гомеостатичністю (Ном) і селекційною цінністю (Sc) виділилися лінії Лютесценс 10-29, Лютесценс 11-26, Лютесценс 10-36 та Лютесценс 12-30, що перевершили сорт Елегія миронівська.

Для узагальненої характеристики рівня адаптивності і її диференціації використовували показник, який інтегрував би якомога більше параметрів. Для цього обчислювали суму рангів, далі – середній показник і наостанок його ранжирували. Лінії, що мають низькі значення цього показника і займають перші місця в ранжирі (1–3-е), варто зараховувати до групи з високою адаптивною здатністю. Як видно з таблиці 1, перші місця за середнім суми значень рангів займають лінії Лютесценс 10-29 (добір із Лютесценс 05-27: Саратовская 55 / Миронівська 29), Лютесценс 11-26 (Quattro / Миронівська рання // Лютесценс 95-11 / Quattro), Лютесценс 10-36 (добір із Лютесценс 00-32, в родоводі якої матеріал, отриманий із СІММУТ).

Кращою загальною адаптивною здатністю порівняно з національним стандартом Харківська 27 (за середніми показниками врожайності) характеризуються лінії пшениці твердої ярої Леукурум 12-16, Гордеїформе 12-12, Меланопус 10-03 (табл. 2), але загалом усі представлені лінії істотно переважають стандарт. Найвищу максимальну врожайність показала лінія Леукурум 12-41 (69,4 ц/га). Порівняно з

іншими вищі значення мінімальної врожайності мали лінії Леукурум 12-09 та Леукурум 10-14.

Ранжирування R урожайності свідчить, що кращими за її стабільністю є лінії Гордеїформе 12-15, Меланопус 10-03, Леукурум 12-09. За коефіцієнтом варіації та ранжиром варіанс стабільності (S_i^2) вирізнялись лінії Гордеїформе 12-15, Леукурум 12-09 та Леукурум 10-26. За гомеостатичністю (Ном) виділилися лінії Леукурум 12-09, Гордеїформе 12-15, Еритромелан 12-02. За селекційною цінністю (Sc) кращими були Леукурум 12-09, Меланопус 10-03, Гордеїформе 12-15, Гордеїформе 12-12.

Перші місця за середнім суми значень рангів займають лінії Леукурум 12-09 (Чад/Ізольда), Меланопус 10-03 (Ізольда/Валенціале 99-10), Гордеїформе 12-15 (Леукурум 02-13/Т. *macha*), Гордеїформе 12-12 (Саратовская золотистая/добір із сорту Ізольда).

Висновки. На основі аналізу параметрів урожайності та її варіабельності під дією мінливості чинників довкілля впродовж 2013–2015 рр. виділено лінії пшениці ярої з підвищеною адаптивною здатністю: м'якої – Лютесценс 10-29, Лютесценс 11-26, Лютесценс 10-36 та твердої – Леукурум 12-09, Меланопус 10-03, Гордеїформе 12-15, Гордеїформе 12-12.

Лінії з високою адаптивною здатністю Лютесценс 10-36 та Меланопус 10-03 передано на державне сортовипробування як сорти Оксамит миронівський та МПП Райдужна.

Параметри врожайності (ц/га) та її стабільності у ліній пшениці м'якої ярої
(МПП, середнє 2013-2015 рр)

Лінія	$\bar{x} - Z$	Max - Z	Міп - Z	R (max- min) - Z	V% · Z	S _i ² - Z	Ном-Z	Sc-Z	Середнє суми рангів, Y
Елегія миронівська, стандарт	47,4 – 10	61,6 – 12	24,5 – 10	37,1 – 3	42,2 – 11	20,0 – 3	3,0 – 6	18,8 – 12	8,4 – 10
Лютеценс 08-26	53,0 -- 8	67,8 -- 8	29,3 -- 6	38,5 – 7	39,1 -- 6	20,7 – 5	3,5 -- 5	22,9 – 8	6,6 – 5
Лютеценс 10-36	54,3 -- 5	68,7 -- 7	31,1 -- 4	37,6 – 4	37,4 -- 4	20,3 – 4	3,9 -- 3	24,6 – 3	4,3 – 3
Лютеценс 05-24	55,8 -- 2	73,6 -- 1	28,7 -- 8	44,9 – 11	42,7 – 12	23,8 – 10	2,9 -- 7	21,7 – 10	7,6 – 8
Лютеценс 11-16	54,3 -- 5	67,2 – 10	28,7 -- 8	38,5 – 7	40,9 – 9	22,2 – 9	3,5 -- 5	23,2 – 7	7,5 – 7
Лютеценс 11-24	51,6 -- 9	67,1 – 11	29,0 -- 7	38,1 – 5	38,8 – 5	20,0 – 3	3,5 -- 5	22,3 – 9	6,8 – 6
Лютеценс 10-29	56,8 -- 1	73,2 -- 2	38,4 -- 1	34,8 – 2	30,8 – 1	17,5 – 2	5,3 – 1	29,8 – 1	1,4 – 1
Лютеценс 12-30	54,1 -- 6	70,1 -- 4	31,7 -- 3	38,4 – 6	36,9 – 3	20,0 – 3	3,8 -- 4	24,4 – 4	4,3 – 3
Лютеценс 13-14	54,5 -- 4	67,6 -- 9	29,0 -- 7	38,6 – 8	40,6 – 8	22,1 – 8	3,5 -- 5	23,4 – 6	6,8 – 6
Еригроспермум 13-39	54,8 -- 3	69,6 -- 5	29,8 -- 5	39,8 – 9	39,7 -- 7	21,8 – 7	3,5 -- 5	23,5 -- 5	5,8 – 4
Еригроспермум 11-21	51,6 -- 9	70,2 -- 2	28,3 -- 9	41,9 – 10	41,4 – 10	21,4 – 6	3,0 -- 6	20,8 – 11	8,0 – 9
Лютеценс 11-26	53,2 -- 7	68,9 -- 6	35,2 -- 2	33,7 – 1	31,9 -- 2	17,0 – 1	4,9 -- 2	27,2 – 2	2,9 – 2

Таблиця 2

Параметри урожайності (ц/га) та її стабільності у ліній пшениці твердої ярої
(МПП, середнє 2013-2015 рр.)

Лінія	$\bar{x} - Z$	Max · Z	Мін · Z	R (max- min) - Z	V% · Z	S _i ² · Z	Ном · Z	Sc · Z	C: середнє суми ранг · V · Y
Харківська 27, стандарт	43,1 – 12	60,7 – 7	18,4 – 11	42,3 – 8	51,1 – 11	22,0 – 7	2,0 – 10	13,1 – 11	9,6 – 11
Меланопус 10-03	50,3 – 3	64,0 – 6	26,2 – 2	37,8 – 6	41,6 – 3	21,0 – 5	3,2 – 3	20,6 – 2	3,8 – 2
Леукурум 10-14	46,8 – 7	68,8 – 2	20,1 – 10	48,7 – 11	52,8 – 12	24,7 – 11	1,8 – 11	13,7 – 10	9,3 – 10
Леукурум 10-26	45,7 – 10	57,3 – 11	23,1 – 5	34,2 – 3	42,8 – 5	19,6 – 3	3,1 – 4	18,4 – 6	6,0 – 6
Леукурум 12-41	48,3 – 5	69,4 – 1	22,1 – 7	47,3 – 10	49,8 – 9	24,1 – 10	2,1 – 9	15,4 – 9	7,5 – 9
Гордеїформе 12-12	50,7 – 2	65,0 – 4	25,2 – 3	39,8 – 7	43,7 – 6	22,1 – 8	2,9 – 5	19,7 – 4	4,9 – 4
Леукурум 12-14	46,5 – 8	59,1 – 9	21,4 – 8	37,7 – 5	46,7 – 7	21,7 – 6	2,6 – 6	16,8 – 7	7,0 – 7
Гордеїформе 12-15	44,2 – 11	56,0 – 12	25,2 – 3	30,8 – 1	37,6 – 1	16,6 – 1	3,8 – 2	19,9 – 3	4,3 – 3
Леукурум 12-16	51,1 – 1	66,0 – 3	21,3 – 9	44,7 – 9	50,5 – 10	25,8 – 12	2,3 – 8	16,5 – 8	7,5 – 9
Леукурум 12-09	48,5 – 4	60,0 – 8	27,3 – 1	32,7 – 2	37,9 – 2	18,4 – 2	3,9 – 1	22,1 – 1	2,6 – 1
Леукомелан 14-05	47,7 – 6	64,7 – 5	22,4 – 6	42,3 – 8	46,8 – 8	22,3 – 9	2,4 – 7	16,5 – 8	7,1 – 8
Ернтромелан 13-02	46,4 – 9	58,3 – 10	23,7 – 4	34,6 – 4	42,4 – 4	19,7 – 4	3,2 – 3	18,9 – 5	5,4 – 5

Список використаних джерел

1. Кильчевский А.В. Экологическая селекция растений / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. – Минск : Тэхналогія, 1997. – 372 с.
2. Allen F.L. Optimal environments for yield testing / F. L. Allen, R. E. Comstock, D. C. Rasmusson // *Crop Sci.* – 1978. – Vol. 18, N 5. – P. 747–751.
3. Иванченко Э.Г. К методике изучения пластичности сортов / Э.Г. Иванченко, В.Г. Вольф, П.П. Литун // *Селекция и семеноводство.* – 1978. – № 40. – С. 16–18.
4. Тригуб О.В. Характеристика сортів гречки за стабільністю урожайності в умовах південного Лісостепу України / О.В. Тригуб // *Генетичні ресурси рослин.* – 2008. – № 6. – С. 151–155.
5. Улинець В.З. Адаптивні і продуктивні моделі сортів озимої пшениці степових регіонів України / В.З. Улинець, А.О. Мелешко // *Посібник українського хлібороба.* – 2012. – Т. 2. – С. 190–193.
6. Литус М.В. Вплив поєднання експериментального мутагенезу з гібридизацією озимої пшениці на адаптивність в умовах центрального Лісостепу України / М.В. Литус // *Вісник Черкаського інституту агропромислового виробництва.* – 2011. – Вип. 11. – С. 65–69.
7. Методика державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні: Загальна частина // *Охорона прав на сорти рослин: Офіційний бюлетень* / Голов. ред. В.В. Волкодав. – К. : Алефа, 2003. – Вип. 1, ч. 3. – 106 с.
8. Методика проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур // *Охорона прав на сорти рослин: Офіційний бюлетень* / Голов. ред. В.В. Волкодав. – К. : Алефа, 2003. – Вип. 2, ч. 3. – 241 с.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): Изд. 4-е, перераб. и доп. / Б.А. Доспехов. – М. : Колос, 1979. – 416 с.
10. Пакудин В.З. Оценка экологической пластичности сортов / В.З. Пакудин // *Генетический анализ количественных и качественных признаков с помощью математико-статистических методов.* – М. : ВНИИТЭИСХ, 1973. – С. 40–45.
11. Хангильдин В.В. Гомеостатичність і адаптивність сортів озимої пшениці / В.В. Хангильдин, Н.А. Литвиненко // *Науч.-техн. бюл. ВСГИ.* – Одесса, 1981. – Вып. 39. – С. 8–14.
12. Finlay K.W. The analysis of adaptation in a plant-breeding programme / K.W. Finlay, G.N. Wilkinson // *Aust. J. Agric. Res.* – 1963. – Vol. 14, № 6. – P. 742–754.
13. Eberhart S.A. Stability parameters for comparing varieties / S.A. Eberhart, W.A. Russel // *Crop Sci.* – 1966. – Vol. 6, No 1-2. – P. 36–40.
14. Eberhart S.A. Yield and stability for a 10-line diallel of single-cross and

double-cross maize hybrids / S.A. Eberhart, W.A. Russel // Crop Science. – 1969. – Vol. 9, No 3. – P. 357–361.

15. Снедекор Дж. У. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии / Дж.У. Снедекор / [Пер. с англ. В.Н. Перегудова]. – М. : Сельхозиздат, 1961. – 503 с.

References

1. Kilchevskiy AV, Khotylioiva LV. Ecological plant breeding. Minsk: Tekhnalogiia; 1997. 244 p.

2. Allen FL, Comstock RE, Rasmusson DC. Optimal environments for yield testing. Crop Sci. 1978; 18(5):747-751.

3. Ivanchenko EG, Wolf VG, Litun PP. On methods of studying variety plasticity. Seleksiia i Semenovodstvo. 1978;40:16-18.

4. Tryhub OV. Characteristics of buckwheat varieties for yield stability in conditions of southern Forest-steppe of Ukraine. Henetychni Resursy Roslyn. 2008; 6:151-155.

5. Ulynets VZ, Meleshko AO. Adaptive and productive models of winter wheat varieties for Steppe regions of Ukraine. Posibnyk Ukrainskoho Khliboroba. 2012; 2:190-193.

6. Lytus MV. Effect of combination of experimental mutagenesis and hybridization of winter wheat on adaptability under environments of central Forest-steppe of Ukraine. Visnyk Cherkaskoho Instytutu Agropromyslovoho Vyrobnystva. 2011; 11:65-69.

7. Methodics on State Plant Variety Testing for Suitability to Dissemination in Ukraine: General Part. Okhorona Prav na Sorty Roslyn: Oficiinyi Biul. Ed. by Volkodav VV. Kyiv: Alefa; 2003; 1(3):106 p.

8. Methods on Examination and State Testing Plant Varieties of Cereals, Grains and Legumes. Okhorona Prav na Sorty Roslyn: Oficiinyi Biul. Ed. by Volkodav VV. Kyiv: Alefa; 2003; 2(3):241 p.

9. Dospekhov BA. Methods of Field Experiments (with the Fundamentals of Stistical Processing of Study Results). Moscow: Agropromizdat; 1985. 351 p.

10. Pakudin VZ. Assessment of ecological plasticity of varieties. In: Genetical Analyze of Quantitative and Qualitative Traits Using Mathematical and Statistical Methods. Moscow: VNIITEISKH; 1973:40-44.

11. Khangildin VV, Litvinenko NA. Homeostaticity and adaptability of winter wheat varieties. Nauchno-tekhnicheskii Biulleten VSGI. Odessa. 1981; 39:8-14.

12. Finlay KW, Wilkinson GN. The analysis of adaptation in a plant-breeding programme. Aust. J. Agric. Res. 1963; 14(6):742-754.

13. Eberhart SA, Russel WA. Stability parameters for comparing varieties. Crop Sci. 1966; 6(1-2):36-40.

14. Eberhart SA, Russel WA Yield and stability for a 10-line diallel of single-cross and double-cross maize hybrids. Crop Sci. 1969; 9(3): 357-361.

15. Snedecor GW. Statistical methods in the Application for Research in Agriculture and Biology [Transl. from English by Peregodov VN]. Moscow: Selkhozizdat; 1961. 503 p.

АДАПТИВНОСТЬ ПО УРОЖАЙНОСТИ ЛИНИЙ ПШЕНИЦЫ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ И ТВЕРДОЙ

Демидов А.А., доктор сельскохозяйственных наук

Хоменко С.О., кандидат сельскохозяйственных наук

Кузьменко Е.А.

Мироновский институт пшеницы имени В. Н. Ремесло НААН, Украина

Цель. Определить уровень хозяйственной ценности линий конкурсного сортоиспытания и выделить линии с повышенным адаптивным потенциалом.

Материал и методика. Исследования проводились в течение 2013–2015 гг. в условиях опытного поля лаборатории селекции яровой пшеницы Мироновского института пшеницы. Изучали 72 линии мягкой и твердой яровой пшеницы с разным адаптивным потенциалом.

Результаты. Оценку адаптивности линий проводили по таким статистическим величинам: среднее арифметическое, минимальное и максимальное значение, размах варьирования, коэффициент вариации, а также показатель пластичности и гомеостатичности. Лучшей адаптивной способностью характеризовались линии пшеницы яровой мягкой Лютесценс 10-29, Лютесценс 11-26, Лютесценс 10-36 и твердой – Леукурум 12-09 (Чад/Изольда), Меланопус 10-03, Гордеиформе 12-15, Гордеиформе 12-12.

Выводы. На основе анализа параметров урожайности и ее вариабельности под действием изменчивости факторов окружающей среды в течение 2013–2015 гг. выделены линии пшеницы яровой с повышенной адаптивной способностью: мягкой – Лютесценс 10-29, Лютесценс 11-26, Лютесценс 10-36; твердой – Леукурум 12-09 Меланопус 10-03, Гордеиформе 12-15, Гордеиформе 12-12.

Линии с высокой адаптивной способностью Лютесценс 10-36 и Меланопус 10-03 переданы на государственное сортоиспытание как сорта Оксамыт мироновский и МИП Райдужна.

Ключевые слова: пшеница яровая, линии, урожайность, адаптивность, стабильность

ADAPTABILITY BY YIELD CAPACITY OF BREAD AND DURUM SPRING WHEAT LINES

Demydov O.A., Doctor of Agricultural Sciences

Khomenko S.O., Candidate of Agricultural Sciences

Kuzmenko Ye.A.

The V. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of NAAS of Ukraine

Aim. To determine the level of economic value of lines in competitive variety trials and to identify the lines with a high adaptive capacity.

Material and methods. The studies were conducted during 2013-2015 on experimental field at the laboratory of spring wheat breeding of the V. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat. There were studied 72 bread and durum spring wheat lines with different adaptive potential.

Results. Evaluation of adaptability lines was carried out by such statistical parameters: the arithmetic mean, minimum and maximum value, range of variation, coefficient of variation, and the index of plasticity and homeostasis. Bread spring wheat lines Lutescens 10-29, Lutescens 11-26, Lutescens 10-36 and durum spring lines Leukurum 12-09 (Son / Izolda) Melanopus 10-03, Hordeiforme 12-15, Hordeiforme 12-12 were characterized with the best adaptive capacity.

Conclusions. Based on analyzing parameters of yield capacity and its variability under the influence of inconstant environmental factors during 2013-2015 bread spring wheat lines with enhanced adaptive capacity Lutescens 10-29, Lutescens 11-26, Lutescens 10-36 as well as durum spring wheat lines Leukurum 12-09, Melanopus 10-03, Hordeiforme 12-15, Hordeiforme 12-12 have been selected. Lines Lutescens 10-36 and Melanopus 10-03 with high adaptive capacity were transferred to the State Variety Testing as varieties Oksamyt myronivskyi and MIP Raiduzhna.

Key words: *spring wheat, lines, yielding capacity, adaptability, stability.*