

АДАПТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗРАЗКІВ ЖИТА ОЗИМОГО ЗА ПРОДУКТИВНІСТЮ ТА ЇЇ ЕЛЕМЕНТАМИ

Штефан О. О., Єгоров Д. К.
Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

У статті наведено результати оцінки адаптивного потенціалу експериментальних гібридів жита озимого та їх батьківських компонентів за продуктивністю рослини, продуктивною кущистістю та кількістю зерен з рослини. Визначено кореляцію кількісних ознак зразків жита озимого. Виділено зразки з високою загальною адаптивною здатністю, стабільністю та селекційною цінністю. Виділено і передано до Державного сорто випробування новий гібрид жита озимого Сатурн F₁, який має високу загальну адаптивну здатність за всіма дослідженими ознаками.

Жито озиме, сорт, гібрид, адаптивність, стабільність, продуктивність, селекційна цінність

Жито озиме – важлива продовольча культура, що обумовлено її кращою, в порівнянні з озимою пшеницею, стійкістю проти морозів та посух, толерантністю до родючості ґрунту, широким спектром використання.

Важливою проблемою селекції жита озимого є створення нових сортів і гібридів, які б поєднували високий потенціал продуктивності та стійкість проти несприятливих факторів середовища, адже потенціал продуктивності сортів реалізується лише на 20-30 % [1]. Генотип сорту (гібриду) повинен забезпечувати високий ступінь стійкості до несприятливого впливу біотичних та абіотичних чинників, лімітуючи в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах обсяг і якість збіжжя [2].

Мета досліджень. Метою досліджень було визначення диференціальної оцінки, адаптивної здатності і стабільності експериментальних гібридів першого покоління та їх батьківських компонентів за показниками продуктивність, продуктивна кущистість, висота рослин, довжина головного колосу, кількість зерен з рослини, маса та кількість зерен з головного колосу, маса 1000 зерен.

Матеріал, методика та умови досліджень. Дослідження проведено в 2012-2013 рр. в лабораторії селекції і генетики жита озимого на дослідному полі Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. Попередник – чорний пар. Матеріалом для досліджень були сорти жита озимого Хамарка, Хасто, Пам'ять Худоєрка (стандарт), Стоір, Діхар, Харківське 88, Харківське 98, Таловська 15, стерильні лінії F₁ ЧС (90691А/961358Б), F₁ ЧС (90691А/120337Б), які є батьківськими компонентами, використаними в системі тестерних схрещувань для створення нових експериментальних гібридів.

Рівень екологічної стабільності зразків жита озимого визначали за методикою В. В. Хангільдіна [3, 4], яка ґрунтується на встановлених в експериментах закономірностях нижчої варіабельності урожаю зерна (продуктивності рослини) та меншим зниженням продуктивності в несприятливих умовах у сортів з високою гомеостатичністю. Згідно цієї методики також було розраховано показник селекційної цінності (*Sc*) вищезазначених сортів, який теж визначає ступінь стабільності сорту, але показує трансформований за стабільністю урожай в одиницях виміру. Загальну адаптивну здатність (*ЗАЗ*) розраховано за методикою А. В. Кільчевського, Л. В. Хотильової [5]. Коефіцієнт варіації (*V*) розраховано за Б. А. Доспеховим [6].

За період проведення досліджень температурний режим та показники вологості

значно відрізнялися між собою. В періоді сівби 2011 р. на початку другої декади вересня кількість опадів становила 2 мм, середньомісячна 13 мм, середньодобова температура повітря 16,2 °С. Поява сходів спостерігалась на шосту добу після посіву. Весняно-літній період вегетації відзначався посушливою погодою з високими температурами, що негативно вплинуло на розвиток рослин. У середньому за період вегетації кількість опадів становила 137 мм в 2011-2012 рр. Погодні умови 2012 р. на період посіву майже не відрізнялись від попереднього року, але впродовж розвитку рослин температура та кількість опадів в осінній період (вересень-жовтень) перевищувала середньомісячну на 10 % та 33 % відповідно, що сприяло кращому розвитку рослин та їх перезимівлі. Осінній та весняно - літній періоди для розвитку рослин жита озимого були не зовсім сприятливі через недостатню кількість опадів, повітряну посуху та підвищений температурний режим.

Результати та обговорення. Серед батьківських компонентів високою продуктивністю рослин за два роки відзначалися сорт Харківське 88 - 5,50 г та лінії F₁ ЧС (90691А/961358Б) - 7,75 г, та серед експериментальних гібридів – F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір (Сатурн F₁) - 7,00 г, F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар (Слобожанець F₁) - 6,54 г та F₁ ЧС (90691А/120337Б) / Стоір (Юпітер F₁) - 5,96 г (табл. 1).

Таблиця 1

**Параметри адаптивності зразків жита озимого за продуктивністю рослини,
2012-2013 рр.**

Зразок	Продуктивність, г			ЗАЗ	V, %	Ном	Sc
	2012 р	2013 р	серед- нє				
Таловська 15	4,60	5,47	5,03	-0,14	12,2	41,1	4,23
Хасто	4,04	5,51	4,77	-0,40	21,8	21,9	3,50
Хамарка	5,84	3,89	4,87	-0,30	36,3	13,4	3,24
Діхар	4,30	3,13	3,71	-1,46	22,3	16,6	2,70
Стоір	4,36	4,74	4,55	-0,62	5,9	77,0	4,19
Пам'ять Худоєрка	5,30	3,23	4,26	-0,91	34,4	12,4	2,60
Харківське 98	4,66	5,58	5,12	-0,05	12,7	40,3	4,28
Харківське 88	4,20	6,83	5,51	0,34	33,8	16,3	3,39
F ₁ ЧС (90691А/961358Б)	6,52	8,98	7,75	2,58	22,4	34,5	5,63
F ₁ ЧС (90691А/120337Б)	3,07	6,74	4,9	-0,27	53,0	9,3	2,23
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Таловська 15	3,64	7,13	5,38	0,21	45,9	11,7	2,75
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Харківське 98	3,24	5,29	4,26	-0,91	34,0	12,5	2,61
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Пам'ять Худоєрка	4,77	5,65	5,21	0,04	11,9	43,6	4,40
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Хасто	3,83	6,16	4,99	-0,18	33,0	15,1	3,10
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Хамарка	3,45	6,49	4,97	-0,20	43,3	11,5	2,64
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Стоір	5,36	6,57	5,96	0,79	14,4	41,5	4,86
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Харківське 88	3,60	7,05	5,32	0,15	45,9	11,6	2,72
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Діхар	4,08	6,45	5,26	0,09	31,9	16,5	3,33
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір	5,40	8,60	7	1,83	32,3	21,7	4,40
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Таловська 15	3,30	7,46	5,38	0,21	54,7	9,8	2,38
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Харківське 88	4,11	6,62	5,36	0,19	33,1	16,2	3,33
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Хамарка	3,92	5,93	4,92	-0,25	28,9	17,0	3,25
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Харківське 98	3,22	6,06	4,64	-0,53	43,3	10,7	2,47
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Пам'ять Худоєрка	4,93	5,83	5,38	0,21	11,8	45,5	4,55
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар	6,70	6,39	6,54	1,37	3,4	195, 1	5,86
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Хасто	1,81	5,40	3,60	-1,57	70,5	5,1	1,21
НІР ₀₅	1,62	2,32					

Важливим показником оцінки вихідного і селекційного матеріалу є його адаптивна здатність. За визначенням А. В. Кільчевського, загальна адаптивна здатність (ЗАЗ) – це здатність генотипу підтримувати притаманний йому фенотиповий прояв ознаки в контрастних умовах вирощування [5]. Високу ЗАЗ за продуктивністю рослини серед досліджених зразків жита озимого мали лінія F₁ ЧС (90691А / 961358Б) - 2,58 та гібрид F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір - 1,83 (Сатурн F₁).

Для оцінки стабільності використовуються показники гомеостатичності та коефіцієнта варіації, які показують здатність генотипу протидіяти несприятливим факторам середовища.

Найбільш стабільними за цією ознакою були сорт Стоір ($Hom = 77,0$; $V = 5,9$ %) та гібрид F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁) ($Hom = 195,1$; $V = 3,4$). Найменш стабільними за продуктивністю були гібриди F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Таловська 15 ($Hom=9,8$; $V=54,7$ %) та F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Хасто ($Hom = 5,1$; $V = 70,5$).

Важливим завданням сучасної селекції є поєднання в одному генотипі високої потенційної продуктивності та стабільної її реалізації в мінливих умовах вирощування. Серед досліджених зразків таким поєднанням відрізнявся гібрид F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁).

Інтегральним показником, що дозволяє оцінити генотип за поєднанням величини показника та його стабільності, є селекційна цінність генотипу Sc . Високий рівень селекційної цінності мали лінія F₁ ЧС (90691А / 961358Б) ($Sc = 5,63$), гібриди F₁ ЧС (90691А/120337Б) / Стоір (Сатурн F₁) ($Sc = 4,86$), F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Пам'ять Худоєрка ($Sc=4,55$) та F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁) ($Sc = 5,86$).

Кореляційний аналіз показав значну кореляцію між продуктивністю рослини та продуктивною кущистістю ($r = 0,80$) і кількістю зерен з рослини ($r = 0,75$), дещо меншу з масою зерна з колосу ($r = 0,57$) та масою 1000 зерен ($r = 0,51$) (табл. 2).

Таблиця 2

Кореляція кількісних ознак зразків жита озимого, 2012-2013 рр.

Ознака	Висота рослини	Продуктивна кущистість	Довжина колосу	Кількість зерен в колосі	Маса зерна з колосу	Маса зерна з рослини	Кількість зерен з рослини	Маса 1000 зерен
1	1,00	-0,48*	0,24	0,10	0,24	-0,09	-0,30	0,29
2		1,00	0,07	0,05	0,09	0,80*	0,80*	0,10
3			1,00	-0,06	0,19	0,21	0,08	0,34
4				1,00	0,58*	0,26	0,36	-0,05
5					1,00	0,57*	0,21	0,75*
6						1,00	0,75*	0,51*
7							1,00	0,02
8								1,00

Примітка: * – достовірно на 5 % рівні.

За продуктивною кущистістю, як і за продуктивністю рослини, виділено лінію F₁ ЧС (90691А/961358Б) - 5,36 шт., а також гібриди F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁) - 5,46 шт. та F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір (Сатурн F₁) - 5,46 шт. (табл. 3).

Висока продуктивна кущистість та її стабільність спостерігається лише у гібрида F₁ ЧС (90691А/120337Б) / Стоір (Юпітер F₁), який має, відповідно і найвищу селекційну цінність за цією ознакою ($Sc = 4,88$). Окрім нього високу селекційну цінність мали гібриди F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Таловська 15 ($Sc = 4,84$), F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір (Сатурн F₁) ($Sc = 4,88$) та лінія F₁ ЧС (90691А/961358Б) ($Sc = 4,77$).

**Параметри адаптивності зразків жита озимого за продуктивною кущистістю,
2012-2013 рр.**

Зразок	Продуктивна кущистість, шт.			ЗАЗ	V, %	Ном	Sc
	2012 р	2013 р	середнє				
Таловська 15	3,93	4,30	4,11	-0,50	6,4	64,6	3,76
Хасто	4,60	5,13	4,86	0,25	7,7	63,0	4,36
Хамарка	4,27	3,73	4,00	-0,61	9,5	41,9	3,49
Діхар	3,93	3,60	3,76	-0,85	6,2	60,6	3,44
Стоір	4,27	4,95	4,61	0,00	10,4	44,2	3,98
Пам'ять Худоєрка	4,85	3,85	4,35	-0,26	16,3	26,8	3,45
Харківське 98	4,53	3,57	4,05	-0,56	16,8	24,2	3,19
Харківське 88	3,73	5,35	4,54	-0,07	25,2	18,0	3,17
F ₁ ЧС (90691А/961358Б)	5,67	5,05	5,36	0,75	8,2	65,5	4,77
F ₁ ЧС (90691А/120337Б)	4,30	4,35	4,32	-0,29	0,8	527,9	4,27
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Таловська 15	4,73	5,10	4,91	0,30	5,3	92,1	4,55
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Харківське 98	3,87	4,05	3,96	-0,65	3,2	123,2	3,78
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Пам'ять Худоєрка	5,00	4,70	4,85	0,24	4,4	110,9	4,56
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Хасто	3,67	4,70	4,18	-0,43	17,4	24,0	3,26
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Хамарка	4,60	4,90	4,75	0,14	4,5	106,4	4,46
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Стоір	5,00	5,25	5,12	0,51	3,5	148,3	4,88
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Харківське 88	4,35	5,25	4,8	0,19	13,3	36,2	3,98
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Діхар	4,53	4,85	4,69	0,08	4,8	97,2	4,38
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір	5,13	5,80	5,46	0,85	8,7	62,9	4,83
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Таловська 15	4,93	5,10	5,01	0,40	2,4	208,8	4,84
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Харківське 88	4,87	5,40	5,13	0,52	7,3	70,2	4,63
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Хамарка	3,87	4,55	4,21	-0,40	11,4	36,9	3,58
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Харківське 98	3,60	5,30	4,45	-0,16	27,0	16,5	3,02
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Пам'ять Худоєрка	5,33	4,85	5,09	0,48	6,7	76,3	4,63
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар	5,80	4,95	5,37	0,76	11,2	48,0	4,58
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Хасто	3,73	4,35	4,04	-0,57	10,9	37,2	3,46
НІР ₀₅	0,96	0,99					

Ці ж зразки мали найвищу ЗАЗ – лінія F₁ ЧС (90691А/961358Б) (0,75), гібриди F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁) (0,76) та F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір – (Сатурн F₁) (0,85).

Високою стабільністю цієї ознаки характеризується лінія F₁ ЧС (90691А/120337Б) (Ном = 527,9; V = 0,8), гібриди: F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Таловська 15 (Ном = 208,8; V = 2,4), F₁ ЧС (90691А/120337Б) / Стоір (Юпітер F₁) (Ном = 148,3; V = 3,5) та F₁ ЧС (90691А/120337Б) / Харківське 98 (Юр'івець F₁) (Ном = 123,2; V = 3,2). Найменш стабільними виявився сорт Харківське 88 (Ном = 18,0; V = 25,2) та гібрид F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Харківське 98 (Ном = 16,5; V = 27,0).

За кількістю зерен з рослини високим показником характеризуються зразки F₁ ЧС (90691А/961358Б) (253,9 шт.; ЗАЗ = 33,2), F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір (Сатурн F₁) (309,6 шт.; ЗАЗ = 88,9) та F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁) (261,5 шт.; ЗАЗ = 40,8) (табл. 4).

**Параметри адаптивності зразків жита озимого за кількістю зерен з рослини,
2012-2013 рр.**

Зразок	Кількість зерен, шт.			ЗАЗ	V, %	Ном	Sc
	2012 р.	2013 р.	середнє				
Таловська 15	170,5	238,8	204,6	-16,1	16,7	1225	146,1
Хасто	199,6	284,3	241,9	21,2	17,5	1381	169,8
Хамарка	209,4	153,8	181,6	-39,1	15,3	1186	133,4
Діхар	182,3	157,0	169,6	-51,1	7,5	2273	146,1
Стоір	196,1	219,7	207,9	-12,8	5,7	3662	185,6
Пам'ять Худоєрка	228,4	165,1	196,7	-24,0	16,1	1222	142,2
Харківське 98	198,4	215,0	206,7	-14,0	4,0	5147	190,7
Харківське 88	163,0	218,0	190,5	-30,2	14,4	1319	142,4
F ₁ ЧС (90691А/961358Б)	223,6	284,2	253,9	33,2	11,9	2127	199,8
F ₁ ЧС (90691А/120337Б)	172,1	239,2	205,6	-15,1	16,3	1260	147,9
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Таловська 15	184,0	295,7	239,8	19,1	23,3	1029	149,2
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Харківське 98	193,4	210,4	201,9	-18,8	4,2	4795	185,6
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Пам'ять Худоєрка	201,1	212,3	206,7	-14,0	2,7	7629	195,8
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Хасто	198,0	275,9	236,9	16,2	16,4	1440	170,0
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Хамарка	150,7	260,5	205,6	-15,1	26,7	770	118,9
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Стоір	212,3	245,3	228,8	8,1	7,2	3172	198,0
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Харківське 88	161,0	253,8	207,4	-13,3	22,4	927	131,6
F ₁ ЧС (90691А/120337Б) / Діхар	178,0	275,6	226,8	6,1	21,5	1054	146,5
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Стоір	285,2	334,1	309,6	88,9	7,9	3920	264,3
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Таловська 15	149,7	336,5	243,1	22,4	38,4	632	108,1
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Харківське 88	176,8	310,5	243,6	22,9	27,4	887	138,7
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Хамарка	213,5	238,2	225,8	5,1	5,5	4128	202,4
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Харківське 98	156,8	270,4	213,6	-7,1	26,6	803	123,9
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Пам'ять Худоєрка	231,0	246,7	238,8	18,1	3,3	7264	223,6
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Діхар	242,7	280,3	261,5	40,8	7,2	3637	226,4
F ₁ ЧС (90691А/961358Б) / Хасто	141,6	239,9	190,7	-30,0	25,8	740	112,6
НІР ₀₅	52,7	74,7					

Найбільш стабільними за цією ознакою були гібриди з батьківськими компонентами сортом Пам'ять Худоєрка – F₁ ЧС (90691А/961358Б) / Пам'ять Худоєрка (*Ном* = 7264; *V* = 3,3) та F₁ ЧС (90691А/120337Б) / Пам'ять Худоєрка (Хар F₁) (*Ном* = 7629; *V* = 2,7).

Високу селекційну цінність за кількістю зерен з рослини мали гібриди F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Стоір (Сатурн F₁) (*Sc* = 264,3), F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Діхар (Слобожанець F₁) (*Sc* = 226,4) та F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Пам'ять Худоєрка (*Sc* = 223,6).

Висновки. 1. Таким чином, високі показники продуктивності рослини, продуктивної кущистості та кількості зерен з рослини були у стерильної лінії F₁ ЧС (90691А / 961358Б) та створені на її основі гібриди F₁ ЧС (90691 / 961358Б) / Стоір – (Сатурн F₁) і F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Діхар – (Слобожанець F₁).

2. Високою стабільністю за продуктивністю рослини відзначалися сорт та гібрид F₁

ЧС (90691А / 961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁), за продуктивною кущистістю – лінія F₁ ЧС (90691А / 120337Б) та гібрид F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Таловська 15, за кількістю зерен з рослини експериментальні гібриди – F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Пам'ять Худоєрка та F₁ ЧС (90691А / 120337Б) / Пам'ять Худоєрка (Хайр F₁).

3. Високою селекційною цінністю за продуктивністю рослини відзначалися лінія F₁ ЧС (90691А / 961358Б) та гібриди F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁), F₁ ЧС (90691А / 120337Б) / Стоір (Юпітер F₁).

4. За продуктивною кущистістю високу селекційну цінність мали лінія F₁ ЧС (90691А / 961358Б), гібриди F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Таловська 15, F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Стоір (Сатурн F₁) та F₁ ЧС (90691А / 120337Б) / Стоір (Юпітер F₁), за кількістю зерен – гібриди F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Стоір (Сатурн F₁), F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Діхар (Слобожанец F₁) та F₁ ЧС (90691А / 961358Б) / Пам'ять Худоєрка.

5. У ході досліджень до Державного сортопробування передано новий гібрид першого покоління Сатурн F₁, який поєднує в своєму генотипі високу адаптивну здатність за всіма ознаками, які вивчали, має високу зимостійкість і підвищений вміст крохмалю в зерні.

Список використаних джерел

1. Жученко А. А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства / А. А. Жученко. – Пушино, 1994. – 148 с.
2. Шевелуха В. С. Рост растений и его регуляция в онтогенезе / В. С. Шевелуха. – М.: Колос, 1992. – 594 с.
3. Хангильдин В. В. О принципах моделирования сортов интенсивного типа / В. В. Хангильдин // Генетика количественных признаков сельскохозяйственных растений. – М.: Наука, 1978.
4. Хангильдин В. В. Гомеостатичность и адаптивность сортов озимой пшеницы / В. В. Хангильдин, Н. А. Литвиненко // Науч.-техн. бюл. ВСГИ, 1981. – Вып. 39. – С. 8-14.
5. Кильчевский А. В. Экологическая селекция растений / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. – Минск: Тэхнологія, 1997. – 372 с.
6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. 5-е изд., доп. и перероб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

References

1. Zhuchenko AA. 1994. Strategy of adaptive intensification of agriculture. Pushchino. 148 p.
2. Shevelukha VS. 1992. Plant growth and its regulation in ontogenesis. Moskva: Kolos. 594 p.
3. Khangildin VV. 1978. On the princirles of modeling intensive varietie. In: Genetics of quantitative traits of agricultural plants. Moskva: Nauka.
4. Khangildin VV, Litvinenko MA. 1981. Homeostaticity and adaptability of winter wheat varieties. Bulletin sciet. and thecn. of Instituteof Plant Breeding&Genetics. 39:8-14.
5. Kilchevskii AV, Khotileva LV. 1997. Plant breeding ecological. Minsk: Tekhologya. 372 p.
6. Dospekhov BA. 1985. Methods of field research (with basics of statistical processing of study results). Moskva: Agropromizdat. 351 p.

АДАПТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗЦОВ РЖИ ОЗИМОЙ ПО ПРОДУКТИВНОСТИ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТАМ

Штефан А. О., Егоров Д. К.

Институт растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН

Важной проблемой в селекции ржи озимой является создание новых сортов и гибридов, которые объединяли бы высокий потенциал продуктивности, устойчивость и адаптивность к неблагоприятным факторам окружающей среды. В статье приведены результаты оценки адаптивного потенциала экспериментальных гибридов и родительских компонентов ржи озимой по продуктивности растений, продуктивной кустистости и количеством зерен с растения. Исследования проведены 2011-2013 гг. на опытном поле Института растениеводства им. В. Я. Юрьева в лаборатории селекции и генетики озимой ржи. В системе топкроссов использованы восемь отцовских компонентов, две стерильные материнские линии, 16 экспериментальных гибридов. Установлена корреляция количественных признаков у образцов ржи озимой. Выделены образцы с высокой общей адаптивной способностью, стабильностью и селекционной ценностью. По результатам исследований в Государственное сортоиспытание передано новый гибрид первого поколения озимой ржи Сатурн F₁, сочетающий в своем генотипе высокую общую адаптивную способность по всем исследованным признакам, высокую зимостойкость и повышенное содержание крахмала в зерне.

Рожь озимая, сорт, гибрид, адаптивность, стабильность, продуктивность, селекционная ценность

ADAPTIVE PECULIARITIES OF WINTER RYE SAMPLES PRODUCTIVITY AND ITS ELEMENTS

Shtefan A.O., Yegorov D.K.

Plant Production Institute nd. a V.Ya. Yuryev of NAAS

Purpose. Determination of differential assessment, adaptive capacity and stability of experimental rye F₁ hybrids and their parental components.

Methods. Estimation of rye F₁ hybrids and their parental components was performed by the following indices: productivity, productive tillering, plant height, main spike length, grain number per plant, grain weight and number from the main spike, and 1000-grain weight. The investigations were carried out in 2011-2013 on experimental field of the Plant Production Institute nd. a V.Ya. Yuryev in the Laboratory of Winter Rye Breeding and Genetics. Eight paternal components, two sterile parent lines, and 16 experimental hybrids were used in the TopCross system.

Results. The assessment of the adaptive capacity of the experimental hybrids and parental components of winter rye demonstrated a correlation of quantitative traits. Samples with high overall adaptive capacity, stability and breeding value were isolated. Basing on the study results a new winter rye F₁ hybrid Saturn combining high overall adaptive capacity by all the studied traits with high winter hardiness and increased starch content in grain in its genotype was transferred to the state trials.

Winter rye, variety, hybrid, adaptability, stability, productivity, breeding value