

РОЗШИРЕННЯ ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В РЕЗУЛЬТАТІ РЕКОМБІНАЦІЇ РІЗНОВИДІСНИХ І КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК

П. Н. Солонечний, М. Р. Козаченко, Н. І. Васько

Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

Розширено генетичне різноманіття ячменю ярого в результаті створення нових ліній з рекомбінацією ознак як широковикористовуваних (*nutans Schübl.*, *medicum Koern.*), маловикористовуваних (*submedicum Orl.*, *pallidum Ser.*, *rikotense Regel.*), так і недостатньовикористовуваних (*inermis Koern.*, *subinermis Koern.*, *duplialbum Koern.*, *nudum L.*, *deficiens (Steud.) Koern.*, *horsfordianum Wittm.*, *angustispicatum Koern.*) в селекції різновидностей, а також ліній з поєднанням відомих і нових мутантних ознак. Створено і передано до Національного центру генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ) 54 лінії різних різновидностей з високими показниками окремих кількісних ознак. Виділено 16 ліній з високою продуктивністю рослин: безості, безоста голозерна (*duplialbum*), безоста восьмивузла, голозерна (*nudideficiens*), *остисті дворядні (nutans)*, багаторядна, волосоподібнокороткооста багаторядна.

Ключові слова: *ячмінь ярий, різновидність, селекція, лінія, ознака, рекомбінація, продуктивність*

Широке різноманіття генетичних ресурсів рослин є одним із ключових в селекції сільськогосподарських культур.

До Державного Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2010 рік, занесено сорти ячменю ярого і озимого лише 6 різновидностей: в переважній більшості *nutans*, менше *medicum*, *submedicum*, *rikotense*, *deficiens*, *pallidum*.

Продуктивні безості, напівостисті та фуркатні форми ячменю в свій час були широко розповсюджені в Східній Азії, зокрема в Китаї і Японії, потім були занесені в інші райони світу, але не набули широкого розповсюдження [1, 2, 3]. В США і Канаді та інших країнах вирощується безостий ячмінь, хоч і в незначних обсягах. В ряді країн вирощують голозерний ячмінь [4].

В світових колекціях є зразки різних різновидностей, яких більше 200. Але вони старого походження, в основному, з комплексом негативних ознак, що знижують продуктивність рослини. Це ускладнює їх ефективне використання в селекції. Тому вважають, що для селекції придатні форми тих різновидностей, сорти яких широко використовують у виробництві. Проте зразки малопоширених різновидностей мають певні господарсько цінні ознаки. А тому важливо дослідити ефективність їх використання в селекції.

Метою досліджень було встановити ефективність рекомбінації кількісних ознак та створення в результаті діалельних схрещувань нових ліній з широко - і маловикористовуваними різновиднісними ознаками.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА

Дослідження проведено в посушливих умовах 2009 р. і дуже посушливих умовах 2010 р.

Як вихідний матеріал використано 20 форм, які відносяться до 10-ти різновидностей ячменю ярого – по 10 в 2-х дослідах з різним набором зразків одних і

тих же або близьких за характеристикою різновидностей в кожному із дослідів (далі в переліку відповідно перша форма кожної різновидності відноситься до досліду 1 і друга – до досліду 2): *subinerme* і *inerme* (безості дворядні Гранал і Sicarpi 7), *capillacea* (волосоподібнокороткоості дворядні мутанти 83-47-6 із сорту Харківський 84 і 92-18-3 із сорту Стрункий), *horsfordianum* (фуркатні багаторядні зразки Champion і Capuche Fertile), *nudideficiens* (голозерний дворядний зразок IR 6898 без стерильних бокових колосків) і *coeleste* (голозерний багаторядний зразок IR 6576), *nutans* (дворядні сорти із забуленими остюками Галактик, Philadelphia, Scarlet і Джерело, Гетьман, Tokada), *rikotense* (багаторядний сорт Вакула із незабуленими остюками) і *pallidum* (багаторядний сорт Залік із забуленими остюками), *medicum* (дворядний сорт Фенікс із незабуленими остюками) і *submedicum* (дворядний сорт Етикет із слабо забуленими остюками у верхній частині колоса).

Посів ділянок ліній здійснювали в селекційних розсадниках першого року (CP₁) та другого року (CP₂) касетною сівалкою СКС-6А (площа ділянки 2 м², рядків 6), в контрольному розсаднику (КР – площа ділянки 8,4 м², 7 рядків, міжряддя 0,15 м, норма висіву 4,5 млн. шт. схожого насіння на 1 га) і сортовипробуванні (СВ – площа ділянки 10 м², 7 рядків, міжряддя 0,15 м, норма висіву 4,5 млн. шт. схожого насіння на 1 га) сівалкою ССФК-7. Збирали урожай комбайном «Неге-125».

У ліній визначали урожайність, стійкість до вилягання, тривалість вегетаційного періоду, показники дев'яти ознак за структурним аналізом 50 рослин (висота, кущистість і маса зерна рослини, довжина, щільність, кількість зерен і маса зерна основного колоса, маса 1000 зерен, відношення маси зерна до маси соломи).

Статистичний дисперсійний аналіз робили за Б. А. Доспеховым [5].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Створені лінії досліджено в 2009 р. за рівнем кількісних ознак в селекційному розсаднику першого року. В кожній із комбінацій схрещування виділено лінії з достовірно високими рівнями тих чи інших кількісних ознак над середньою всього досліду та показниками батьківських форм.

За високим рівнем показників ознаки продуктивності рослини виділено лінії 09-2280, 09-2286 і 09-2287 із гібридної комбінації IR 6898 / Scarlet, лінії 09-2306 і 09-2310 із гібридної комбінації IR 6576 / Scarlet, лінія 09-2409 із гібридної комбінації IR 6576 / 8-вузлий, лінія 09-14593 із комбінації схрещування IR 6576 / Вакула, лінія 09-5221 із гібридної комбінації короткоостий 92-18-3 / Champion. Характеристика деяких з них наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика ліній гібридних комбінацій в CP₁, 2009 р.

Лінія, сорт, ознака, різновид-ність	Висота рослини, см	Кущистість, шт.		Ознака основного колосу				Маса зерна з рослини, г	Маса 1000 зерен, г	Співвідношення зерно/солома
		загальна	продук- тивна	довжина, см	щільність, шт. на 10см	кількість зерен, шт.	маса зерна, г			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Командор, ст.	59	3,1	2,6	8,0	11,0	18,3	1,15	2,15	53	1,3
IR 6898 / Scarlet										
09-2280 <i>nutans</i>	59	2,9	2,7	9,0*	11,2	22,3*	1,40*	2,50	54	1,1
09-2286 <i>nutans</i>	53*	2,9	2,2*	8,7*	10,9	21,0	1,20	2,25	54	1,2

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
09-2287 <i>nutans</i>	50*	3,5*	2,7	8,8*	11,0	23,2*	1,40*	2,90*	53	1,7*
IR 6898 <i>nudideficiens</i>	48*	2,3*	2,0*	6,0*	12,3*	14,9*	0,90*	1,60*	42*	1,1
Scarlet <i>nutans</i>	54*	1,8*	1,5*	8,0	11,4*	22,1	1,25	1,65*	61*	1,4*
IR 6576 / 8-вузлий										
09-396 <i>pallidum</i>	50*	2,6*	2,3*	6,2*	10,5*	41,0*	1,55*	2,35	45*	2,0*
IR 6576 <i>coeleste</i>	51*	1,6*	1,2*	5,5*	10,2*	38,2*	1,80*	2,00	43*	1,5
8-вузлий	51*	2,4*	1,7*	7,8	10,0*	17,9	0,90*	1,25*	51	1,0*
НІР ₀₅	2,09	0,35	0,29	0,68	0,32	3,62	0,22	0,35	2,44	0,21

Примітка * – Достовірність різниці зі стандартом на 5 % рівні значущості.

Виділені за продуктивністю лінії мають високі рівні показників декількох інших кількісних ознак. Інші лінії також мають цінні рекомбінації за певними ознаками і мають значення як вихідний матеріал для селекції.

Досягнуто ефективною рекомбінації ознак у кращих створених ліній за показниками кількісних ознак в селекційному розсаднику другого року (табл. 2). Виділені лінії мають високі показники певних ознак, за якими вони є цінними для використання в комбінаційній селекції. За високою продуктивністю рослини виділено лінії 08-1840 і 08-1850 (гібридна комбінація Джерело / Вакула, 08-1708 (Гранал / 8-вузлий).

Таблиця 2

Характеристика ліній в СР₂, 2009 р.

Лінія, сорт, різновид- ність	Висота рослини, см	Кущистість , шт.		Ознака основного колосу				Маса зерна з рослини, г	Маса 1000 зерен, г	Співвідношення зерно/солома
		загальна	продукти- вна	довжина, см	щільність, шт. на 10см	кількість зерен, шт.	маса зерна, г			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Командор, ст.	56	2,6	1,8	8,8	10,9	22,1	1,20	1,80	55	1,1
Джерело / Вакула										
08-1837 <i>pallidum</i>	43*	1,8*	1,4	6,2*	10,4	40,7*	1,30	1,80	38*	1,6*
08-1840 <i>pallidum</i>	52*	2,3	2,0	7,7*	10,7	57,0*	2,40*	3,45*	42*	1,8*
08-1849 <i>pallidum</i>	46*	1,8*	1,4	6,5*	10,4	41,5*	1,50	1,75	37*	1,9*
08-1850 <i>pallidum</i>	49*	2,6	1,4	6,9*	10,7	43,2*	2,05*	2,40*	48	1,5*
Джерело <i>nutans</i>	57	1,1*	1,0*	9,2	10,3*	20,4	1,30	1,30	60	1,4*
Вакула <i>rikotense</i>	50*	1,9*	1,3*	6,0*	10,4	40,6*	1,90*	2,15	47*	1,3
Гранал / 8-вузлий										
08-1708 б. о. 8-вузлий	67*	4,7*	3,2*	11,1 *	9,9*	23,9	1,10	2,60*	47*	0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
08-1709 б. о. 8-вузлий	60*	2,0	1,2*	8,4	11,7*	22,1	0,90	1,00*	41*	0,9
Гранал <i>subinerme</i>	68*	2,9	2,5*	10,0*	10,0*	22,5	1,25	2,30	54	1,0
8-вузлий	51*	2,4	1,7	7,8	10,6	17,9	0,90	1,25*	51	1,0
К. о. 92-18-3 / Capuche Fertile										
08-2340 <i>horsfordianum</i>	58	2,7	1,3*	7,1*	9,6*	33,6*	1,00	2,20	37*	0,6*
08-2341 <i>angustipicatum</i>	56	2,6	2,0	6,9*	10,2*	24,7	1,30	2,00	56	0,6*
92-18-3 короткоостий	73*	2,7	1,6	9,3	9,6*	19,9	0,95	1,35	46*	0,6*
Capuche Fertile <i>horsfordianum</i>	53	1,9*	1,9	4,5*	11,3	32,2*	1,40	2,00	43*	1,45 *
НІР ₀₅	3,13	0,64	0,45	1,0	0,52	5,46	0,31	0,51	7,65	0,26

Примітка * – Достовірність різниці зі стандартом на 5 % рівні значущості.

В діалельних схрещуваннях 20 форм з різними різновиднісними ознаками ячменю ярого одержано 742 лінії. До НЦГРРУ передано 54 лінії з ознаками різних різновидностей: *v. inerme* (безості) – 2 шт., *v. subinerme* (безості з редукованими боковими колосками) – 9, *v. duplialbum* (безості голозерні) – 7, *v. subduplialbum* (безоста з редукованими боковими колосками голозерна) – 1, *v. nudum* (голозерні) – 3, *v. horsfordianum* (фуркатна багаторядна) – 1, *v. angustipicatum* (фуркатна дворядна) – 1, *v. deficiens* (дворядна з редукованими боковими колосками) – 1, *v. pallidum* (багаторядні) – 4, *v. nutans* (дворядні) – 9, безостості восьмивузлі – 2, короткоості дворядні – 3, короткоості багаторядні – 3, короткооста голозерна – 1, восьмивузлі дворядні – 2, восьмивузла багаторядна – 1, восьмивузла – 1. Передані до НЦГРРУ лінії досліджено в селекційному та контрольному розсадниках. За аналізом показників структурних елементів продуктивності та інших ознак рослини і колоса досліджених ліній встановлено їх цінність як вихідного матеріалу для селекції за певними ознаками.

Лінії, досліджені в селекційному розсаднику другого року в 2010 р., виділено за кількісними ознаками з високими рівнями показників, які були вищі середніх і на рівні чи вищі, ніж у стандарту Командор (табл. 3).

За високою продуктивністю рослини виділено 5 ліній: 08-738 (фуркатна дворядна), 08-750 (безоста), 08-1097 (*v. deficiens*), 08-1617 (безоста) і 08-2103 (безоста голозерна), які є найбільш цінними для використання в селекції.

Визначено також цінність за високими показниками певних ознак інших ліній в контрольному розсаднику 2010 р. (табл. 4). Найбільшу цінність як вихідний матеріал для селекції мають 11 ліній з високою продуктивністю рослини, яка була вищою середньою і вищою або на рівні стандарту Командор (див. табл. 4), а також з вищою урожайністю в 2010-2011 рр. (табл. 5): 08-87 (безоста), 08-696 (*v. nutans*), 08-1010 (*v. nutans*), 08-1198 (короткооста багаторядна), 08-1486 (багаторядна), 08-1703 (*v. nutans*), 08-1708 (безоста восьмивузла), 08-1850 (багаторядна), 08-1903 (*v. nutans*), 08-2007 (голозерна), 08-2447 (багаторядна).

Таким чином, завдяки створенню цінних ліній різних різновидностей, розширено генетичне різноманіття вихідного матеріалу для селекції ячменю.

Таблиця 3

Характеристика кращих ліній в селекційному розсаднику II року, 2010 р.

Лінія	Висота рослини, см	Кущистість, шт.		Ознака основного колосу				Маса зерна з рослини, г	Маса 1000 зерен, г	Співвідношення зерно/солома
		загальна	продук- тивна	довжина, см	щільність, шт. на 10 см	кількість зерен, шт.	маса зерна, г			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Командо р, ст.	61	4,4	3,0	9,9	11,0	23,0	1,2	3,1	49	1,5
08-172	55*	2,6*	2,4*	5,4*	10,0*	37,2*	1,3	2,4*	35*	1,5
08-409	66*	1,8*	1,4*	8,2	9,4*	50,4*	1,7*	1,9*	35*	0,8*
08-738	62	4,4	3,4	7,2*	11,0	19,2	1,3	3,2	56*	1,1*
08-750	65*	4,2	3,6*	10,2	11,0	27,6	1,3	3,4	47	0,8*
08-764	68*	3,0	2,4*	10,2	9,6*	23,0	0,9*	2,0*	40*	0,7*
08-1097	53*	4,4	3,6*	7,0*	11,2	20,2	1,2	3,5*	56*	1,6*
08-1189	52*	2,8*	2,8	7,4*	11,6*	19,8	1,0*	2,4*	51	1,7*
08-1617	64*	4,8	3,4	10,4*	10,6	25,2	1,3	3,8*	52	0,7*
08-1709	63	3,8	3,4	8,6	11,6*	22,6	0,8*	2,3*	36*	0,6*
08-1804	55*	4,0	3,0	8,8	10,6	20,6	1,0*	2,5*	49	0,7*
08-1814	60	5,0	3,6*	8,2	12,0*	23,2	1,3	3,1	55*	0,9*
08-2103	58	4,4	4,2*	8,8	12,2*	25,0	1,1	4,2*	44	1,4
08-2404	68*	2,4*	2,0*	11,2	9,8*	26,8	1,1	2,0*	41*	1,0*
Середнє	60,7	3,66	3,02	7,95	10,8	26,2	1,18	2,82	45,8	1,26
НІР ₀₅	3,2	0,69	0,55	1,80	0,51	5,48	0,12	0,33	4,3	0,15

Примітка * – Достовірність різниці зі стандартом на 5 % рівні значущості.

В 2010 р. передано до НЦГРРУ 54 лінії з різними різновиднісними ознаками, в т. ч. малопоширеними в селекції ячменю ярого.

Окремі лінії впроваджено в 2010 р. в селекційний процес в Інституті рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН.

ВИСНОВКИ

Показано ефективність рекомбінації кількісних ознак у ліній, створених від схрещування різновиднісних форм. Виділено лінії, які мають високі рівні показників за продуктивністю рослини, продуктивною кущистістю, довжиною колосу, масою 1000 зерен та ін.

Створено нові лінії з ознаками як широковикористовуваних (*nutans, medicum*), маловикористовуваних (*submedicum, pallidum, rikotense*) і недостатньовикористовуваних (*inerme, subinerme, duplialbum, nudum, deficiens, horsfordianum, angustispicatum*) в селекції різновидностей, а також лінії з новим поєднанням декількох ознак ячменю ярого (восьмивузлі безості, короткоості дворядні, короткоості багаторядні, восьмивузла багаторядна).

Таблиця 4

Характеристика кращих ліній в контрольному розсаднику, 2010 р.

Лінія	Висота рослини, см	Кущистість, шт.		Ознака основного колосу				Маса зерна з рослини, г	Маса 1000 зерен, г	Співвідношення зерно/солома
		загальна	продук- тивна	довжина, см	щільність, шт. на 10 см	кількість зерен, шт.	маса зерна, г			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Командор, ст.	62	4,2	3,1	9,9	11,1	24,3	1,2	3,1	50	1,4
08-32	58	3,4*	3,0	7,0*	10,6	20,0	1,0*	2,4*	50	1,1*
08-87	61	4,6	4,6*	8,2*	9,8*	20,0	1,0*	3,8*	50	1,4
08-325	66*	3,4*	3,0	10,6	10,0*	25,4	1,6*	3,4*	56*	0,9*
08-330	55*	3,0*	2,2*	10,2	10,8	26,4	1,2	2,1*	46*	0,9*
08-337	52*	4,0	2,8	8,6*	11,8*	23,8	1,3	2,7*	55*	1,0*
08-431	55*	4,2*	3,4	8,2*	11,4	22,4	1,0*	2,5*	45*	0,9*
08-588	55*	3,6*	3,4	7,8*	11,4	22,4	1,0*	2,6*	45*	1,4
08-696	58*	4,0	4,0*	7,6*	10,0*	16,8*	1,0*	3,0	55*	1,1*
08-1010	63	3,0*	3,0	10,0	11,4	26,8	1,5*	3,6*	54*	1,3
08-1030	69*	3,6*	2,8	10,4	10,4*	23,8	1,0*	2,5*	42*	0,8*
08-1040	60	3,8	3,6*	8,4*	10,6	20,6	1,0*	2,5*	49	1,1*
08-1054	64	3,4*	2,6*	8,0*	12,8*	24,6	1,2	2,7*	49	0,9*
08-1100	63	2,8*	2,4*	8,6*	11,0	24,4	1,1	2,0*	45*	1,0*
08-1183	66*	3,4*	2,6*	10,4	10,0*	22,4	0,9*	1,7*	40*	0,8*
08-1198	62	3,6*	2,6*	7,4*	9,8*	44,0*	1,3	2,8*	34*	0,9*
08-1322	71*	3,8	3,6*	9,0	10,0*	21,2	1,0*	2,7*	47*	1,2*
08-1334	72*	3,8	2,8	10,0	10,8	23,6	1,3	2,6*	53*	0,7*
08-1367	56*	2,8*	2,8	8,2*	11,6*	23,0	0,9*	2,3*	40*	1,3
08-1369	53*	2,6*	2,4*	8,6*	11,8*	24,8	0,9*	1,8*	37*	1,0*
08-1370	52*	4,4*	3,4	8,0*	12,0*	24,6	0,9*	2,4*	37*	0,9*
08-1371	48*	3,8	3,4	7,8*	11,4	21,2	0,8*	1,9*	39*	0,8*
08-1485	48*	3,6*	3,2	4,6*	10,0*	28,4	1,1	2,6*	39*	2,0*
08-1486	53*	3,2*	2,6*	6,6*	10,2*	51,0*	2,3*	3,1	45*	1,4
08-1703	60	4,0	3,4	9,2	11,8*	27,2	1,5*	3,5*	53*	1,1*
08-1708	76*	3,8	3,6*	12,2*	9,4*	27,0	1,3	3,6*	48	1,0*
08-1780	56*	3,4*	2,8	8,8	11,1	23,0	1,1	2,0*	48	0,6*
08-1850	55*	2,4*	1,8*	7,0*	10,0*	48,2*	2,1*	2,8*	44*	1,4
08-1903	64	4,0	3,4	9,6	10,0*	23,6	1,1	2,9*	43*	0,9*
08-1919	65	3,6*	3,2	8,4*	10,4*	18,0*	0,8*	2,0*	44*	0,7*
08-2007	62	3,6*	3,0	8,8	11,6*	23,4	1,2	2,8*	51	0,8*
08-2104	62	3,2*	2,2*	8,8	11,4	20,0*	0,9*	1,6*	45*	0,7*
08-2122	59	4,8*	3,8*	7,6*	11,6*	19,0	0,8*	2,2*	42*	0,8*
08-2447	62	3,4*	2,6*	7,6*	10,2*	52,4*	1,6*	2,8*	35*	0,7*
Середнє	60,0	3,58	3,03	8,53	10,8	26,2	1,17	2,60	50,2	1,12
НІР ₀₅	3,1	0,60	0,34	1,28	0,47	5,33	0,11	0,14	2,4	0,14

Примітка * – Достовірність різниці зі стандартом на 5 % рівні значущості

Таблиця 5

Характеристика кращих ліній за господарські цінними ознаками в контрольному розсаднику

Лінія	Різновид-ність	Родовід		Урожайність						Вегетацій-ний період, діб	Стійкість до вилягань, бал
		♀	♂	2010 р.		2011 р.		Середня			
				т/га	% до стан дарту	т/га	% до стан дарту	т/га	% до стан дарту		
Командор, ст.	<i>nutans</i>	–	–	–	100	–	100	–	100	77	8,2
08-87	<i>inerna</i>	Адапт	Гранал	2,76	107*	4,58	108*	3,67	107,5	72	8,7
08-696	<i>nutans</i>	К. о. із Х-91	Звершення	3,36	110*	4,87	111*	4,11	110,5	77	8,7
08-1010	<i>nutans</i>	Гетьман	Джерело	3,24	106*	4,70	108*	3,97	107,0	78	8,7
08-1198	короткооста багаторядна	К. о. із Х-84	Вакула	3,55	108*	4,74	111*	4,14	109,5	75	9,0
08-1486	<i>pallidum</i>	IR 6576	Джерело	3,51	108*	4,95	109*	4,23	108,5	73	9,0
08-1703	<i>nutans</i>	Scarlet	IR 6569	3,12	111*	5,12	113*	4,12	112,0	77	8,7
08-1708	безоста восьмивузла	Гранал	8-вузлий зазублений	2,95	106*	4,21	110*	3,58	108,0	78	9,0
08-1850	<i>pallidum</i>	Джерело	Вакула	3,00	115*	5,26	117*	4,13	116,0	77	8,7
08-1903	<i>nutans</i>	IR 6586	Бадьорий	2,20	107*	4,20	109*	3,20	108,0	78	8,7
08-2007	<i>nudum</i>	IR 6898	Галактик	2,14	106*	4,62	107*	3,38	105,5	77	9,0
08-2447	<i>pallidum</i>	Залік	IR 6586	2,36	106*	4,09	108*	3,22	107,0	78	9,0
НП ₀₅	–	–	–	–	5,5	–	6,7	–	–	–	–

Примітка. * – Достовірність різниці з стандартом на 5 % рівні значущості.

Створено і передано до НЦГРРУ в 2010 р. 54 лінії з різними різновиднісними ознаками ячменю ярого, які мають високі показники елементів продуктивності та інших ознак.

Виділено 16 ліній з високою продуктивністю рослин як найбільш цінний вихідний матеріал для селекції ячменю ярого: безості, фуркатна дворядна, з редукованими латеральними колосками, безоста голозерна, дворядні (*nutans*), безоста восьмивузла, остиста голозерна, багаторядні, короткооста багаторядна, окремі з яких впроваджено в 2010 р. в селекційний процес методом гібридизації.

Створені лінії є цінним вихідним матеріалом для використання в селекції ячменю ярого та для подальшого дослідження на різних етапах селекційного процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вавилов Н. И. Новые данные о культурной флоре Китая и ее значение для советской селекции / Н. И. Вавилов // Изв. АН СССР, сер. биол. – 1958. – № 6. – 745 с.
2. Вавилов Н. И. Центры происхождения культурных растений / Н. И. Вавилов // Тр. по прикл. ботан., ген. и сел. – Л., 1926. – Т. 16, Вып. 2. – 248 с.
3. Орлов А. А. Ячмень / А. А. Орлов // Культурная флора СССР. Хлебные злаки. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1936. – С. 97–332.
4. Ходьков Л. Е. Голозёрные и безостые ячмени / Л. Е. Ходьков – Л.: Изд-во Ленгосуниверситета, 1985. – 135 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Изд. пятое, дополненное и переработанное / Б. А. Доспехов // – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

РАСШИРЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕКОМБИНАЦИИ РАЗНОВИДНОСТНЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ

П. Н. Солонечный, М. Р. Козаченко, Н. И. Васько.

Институт растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН

Расширено генетическое разнообразие ячменя ярого в результате создания новых линий с рекомбинацией признаков как широкораспространенных (*nutans, medicum*) и малораспространенных (*submedicum, pallidum, rikotense*), так и недостаточно распространенных (*inermis, subinermis, duplialbum, nudum, deficiens, horsfordianum, angustispicatum*) в селекции разновидностей, а также линий с сочетанием известных и новых мутантных признаков. Создано и передано в Национальный центр генетических ресурсов растений Украины 54 линии различных разновидностей с высокими показателями отдельных количественных признаков. Выделено 16 линий с высокой продуктивностью растений: безостые, безостая голозерная, безостая восьмивузлая, голозерная, *deficiens, nutans*, многорядная, короткоостая многорядная

WIDENING OF SPRING BARLEY GENETIC DIVERSITY AS A RESULT OF RECOMBINATIONS OF VARIOUS VARIETAL AND QUANTITATIVE TRAITS

P. N. Solonechnyi, M. R. Kozachenko, N. I. Vas'ko

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

Genetic diversity of spring barley is widened as a result of creation of new lines with recombination of traits both wide- (*nutans*, *medicum*) and rarely spread (*submedicum*, *pallidum*, *rikotense*) and insufficient-spread (*inerme*, *subinerme*, *duplialbum*, *nudum*, *deficiens*, *horsfordianum*, *angustispicatum*) in breeding of various varieties, as well as, of the lines with combination of already known and new mutant traits. Fifty-four lines belonging to different varieties with high level of separate breeding traits have been created and transferred to the National Centre for Plant Genetic Resources of Ukraine. Sixteen lines with high plant productivity have been selected: awnless, awnless hullless, awnless with eight nodes, *deficiens*, *nutans*, multi-rowed, short-awned multi-rowed.