

## РІВЕНЬ, ВАРІАБІЛЬНІСТЬ ТА КОРЕЛЯЦІЯ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК У РІЗНОВИДНОСТЕЙ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

М. Р. Козаченко, П. М. Солонечний, Н. І. Васько  
Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

Встановлено неоднаковий рівень показників 9 кількісних ознак 20 досліджених вихідних форм 8 малопоширених (*inermekoern.*, *nudideficienskoern.*, *horsfordianumwittm.*, *coelestel.*, *rickotenseregel.*, *pallidumser.*, *submedicumorl.*, рекомендована як *capillacea*) і 2 широкопоширених (*nutansschübl.*, *medicumkoern.*) різновидностей ячменю ярого, що важливо в рекомбінаційній селекції. За більшістю ознак з високими показниками виділено сорти Фенікс (8 ознак з 9), Tokada (7), Етикет (7), Джерело (6), Галактик (5), Гетьман (5), Вакула (5). Визначено особливості варіабельності та кореляції кількісних ознак. В подальших дослідженнях важливо визначити ефективність рекомбінації ознак в комбінаційній селекції.

*Ячмінь ярий, вихідна форма, різновидність, сорт, ознака, показник, варіабільність, кореляція*

Проблема вихідного матеріалу завжди була однією з центральних у селекції сільськогосподарських культур, зокрема ячменю.

У Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні [1], є сорти ячменю лише шести різновидностей (*nutansschübl.*, *medicumkoern.*, *submedicumorl.*, *pallidumser.*, *rickotenseregel.*, *deficiens (Steud.) koern.*) із більше 200 наявних [2]. Інші різновидності ячменю використовуються в селекції недостатньо.

Успіх в селекції значною мірою залежить від підбору вихідного матеріалу. Тому дослідження різноманітних форм є важливою задачею в селекції [3, 4, 5].

Метою даних досліджень є встановлення морфо-біологічних особливостей ознак малопоширених різновидностей форм, що недостатньо досліджено в селекції ячменю ярого.

**Матеріал і методика.** Проаналізовано експериментальні дані дослідів за структурним аналізом рослин, вирощених в посушливому 2007 р., сприятливому для росту і розвитку ячменю 2008 р. і дуже посушливому 2009 р.

Як вихідний матеріал для досліджень використано 20 форм, які від-

носяться до 10-ти різновидностей ячменю ярого – по 10 в 2-х дослідах з різним набором зразків одних і тих же або близьких за морфологією різновидностей в кожному із них (далі в переліку відповідно перша форма кожної різновидності відноситься до досліду 1 і друга – до досліду 2): *subinermekoern* і *inermekoern* (безості дворядні Гранал і Sicarpi 7 відповідно), рекомендована як *capillacea* (короткоості 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 зазубленими остюками Галактик, Philadelphia, Scarlett і Джерело, Гетьман, Tokada), *rikotense* (багаторядний сорт Вакула із незазубленими остюками) і *pallidum* (багаторядний сорт Залік із зазубленими остюками), *medicum* (дворядний сорт Фенікс із незазубленими остюками) і *submedicum* (дворядний сорт Етикет із слабкозазубленими остюками у верхній частині колоса).

Посів здійснено касетною сівалкою СКС-6А по 2 – 3 рядки кожного зразка, по 40 зерен в рядку довжиною 1 м, міжряддя 0,15 м.

Досліджено особливості форм за результатами структурного аналізу елементів продуктивності у 50 рослин за ознаками висота, продуктивна куцистість, маса 1000 зерен і маса зерен рослини, довжина, щільність, кількість зерен і маса зерна колоса, відношення маси зерна до маси соломи.

Достовірність різниці показників ознак із середнім дослідів визначали згідно дисперсійного і варіаційного аналізів за Б. А. Доспеховим [6].

**Результати та їх обговорення.** Внаслідок проведених в 2008-2009 рр. досліджень за матеріалом урожаю 2007-2009 рр. встановлено особливості різновидностних форм ячменю ярого, використаних в схрещуваннях, за продуктивністю, її структурними елементами і іншими ознаками та за тривалістю вегетаційного періоду (більш пізньостиглими були Champion, Philadelphia, Scarlett).

В досліді № 1 з вивчення форм Гранал, 83-47-6, Champion, IR 6898, 8-вузлий, Вакула, Фенікс, Галактик, Philadelphia, Scarlett виділено зразки з перевищенням показників кількісних ознак над середнім значенням як в 2007 р., так і в 2008 р. та 2009 р. (табл. 1):

— за висотою рослин Гранал, Champion, Фенікс (менша висота, що важливо, була у Вакули і Scarlett);

— за продуктивною куцистістю Фенікс, Галактик;

— за довжиною колоса Гранал, Фенікс, Champion, Галактик;

— за кількістю зерен з колоса багаторядні Вакула, Champion (кращими серед дворядних були Гранал, Фенікс, Scarlett);

— за масою зерна з колоса багаторядні Вакула і Champion (серед дворядних кращими були Гранал, Фенікс, Галактик);

Таблиця 1.

Характеристика форм різних різновидностей ячменю ярого  
за кількісними ознаками в досліді № 1

Сорт, зразок	Рік	Висота рослини, см	Продуктивна куцистість	Ознака основного колоса				Маса 1000 зерен, г	Маса зерна з рослини, г	Відношення маси зерна до соломи
				довжина, см	щільність	зерен, шт.	маса зерна, г			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Гранал <i>v. subinerme</i>	2007	68*	2,0*	10,8*	10,2*	24,5*	1,08	49	1,38*	0,6*
	2008	94*	2,8*	10,0*	11,6*	26,5	1,51	50*	2,17*	1,0*
	2009	67*	3,0*	10,0*	9,8*	20,4*	1,10	53*	2,45	0,9
	X	76	2,6	10,3	10,5	23,8	1,23	51	2,00	0,8
К. о. 83-47-6 <i>v. capillacae</i>	2007	61*	2,4	9,0	10,8	13,8*	0,56*	41*	1,09*	0,5*
	2008	81	1,7*	7,8	11,0	21,6*	0,94*	38*	1,20*	0,7*
	2009	62	2,6	8,6	9,9	20,2*	0,90*	40*	2,10	0,9
	X	68	2,2	8,5	10,6	18,5	0,8	40	1,46	0,7
Champion <i>v. horsfordianum</i>	2007	69*	2,1*	10,1*	10,1*	31,0*	1,13*	49	2,00*	0,8*
	2008	98*	1,2*	9,7*	10,1*	39,3*	1,56	46*	1,76*	0,7*
	2009	63	1,5*	6,5*	10,5	38,5*	1,15	31*	1,40*	0,9
	X	77	1,6	8,8	10,2	36,3	1,28	42	1,72	0,8
IR 6898 <i>v. nudideficiens</i>	2007	50*	1,8*	7,2*	11,0	17,4*	1,27*	46*	1,27*	1,2*
	2008	71*	2,4	7,6*	11,1	18,0*	1,20*	37*	2,31	0,9*
	2009	57	2,2	8,1	11,9*	21,7	1,10	51	2,10	1,2
	X	59	2,1	7,6	11,3	19,0	1,19	45	1,89	1,1

Продовж. табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8-вузлий мутант	2007	56	2,4	8,6	11,9*	21,3	0,90*	41*	1,94*	1,2
	2008	82	2,6	8,0	12,0*	23,1*	1,40	54*	2,54	1,1
	2009	59	2,7*	8,6	11,1*	21,5*	1,20	52*	2,15	1,1
	X	66	2,6	8,4	11,7	22,0	1,17	49	2,21	1,1
Вакула <i>v. rikotense</i>	2007	44*	1,4*	4,4*	11,3*	29,1*	1,11*	38*	1,32*	1,5*
	2008	77*	2,8*	7,1*	10,4*	52,7*	2,15*	46*	3,21*	1,7*
	2009	52*	1,8*	6,3*	10,4	47,2*	2,05*	50	2,95*	2,0*
	X	58	2,0	5,9	10,7	43,0	1,77	45	2,49	1,7
Фенікс <i>v. medicum</i>	2007	66*	3,3*	10,5*	9,9*	23,0*	1,50*	55*	3,80*	1,5*
	2008	87*	2,7*	8,9*	10,6*	24,9*	1,52	54*	2,53	1,4*
	2009	69*	2,6	9,4*	10,3	22,5*	1,40	57*	2,85*	1,2
	X	74	2,9	9,6	10,3	23,5	1,47	55	3,06	1,4
Галактик <i>v. nutans</i>	2007	55	3,8*	9,1	9,5*	18,8*	1,32*	59*	3,05*	1,1
	2008	87*	3,7*	8,5*	10,4*	24,4*	1,44	56*	3,30*	1,4*
	2009	59	2,6	8,7	9,7*	18,3*	1,40	56*	2,70*	1,3
	X	67	3,4	8,8	9,9	20,5	1,39	57	3,02	1,2
Philadelphia <i>v. nutans</i>	2007	48*	2,4	8,0*	11,3*	19,0*	0,90*	47	2,50	1,1
	2008	86*	2,7	7,5*	11,4*	19,0*	1,37	49	3,26*	1,3*
	2009	56	2,3	8,9*	10,3	21,0*	1,15	52*	2,05	1,0
	X	63	2,5	8,1	11,0	19,7	1,14	49	2,60	1,1
Scarlett <i>v. nutans</i>	2007	51*	2,9	8,7	11,6*	24,3*	0,92*	48	2,62*	1,2*
	2008	69*	2,2*	8,4*	11,0	25,5*	1,30*	49 *	2,61	1,5*
	X	60	2,6	8,6	11,3	24,9	1,11	49	2,62	1,3

Продовж. табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Середнє	2007	56,6	2,63	8,64	10,76	21,26	1,02	49,45	2,30	1,06
	2008	82,9	2,47	7,93	10,95	27,50	1,44	47,8	2,49	1,16
	2009	60	2,41	8,26	10,3	24,9	1,21	48,8	2,22	1,11
НІР <sub>05</sub>	2007	2,59	0,51	0,57	0,37	0,92	0,08	2,56	0,25	0,10
	2008	2,85	0,16	0,17	0,18	1,10	0,13	0,80	0,22	0,12
	2009	4,84	0,27	0,25	0,48	1,54	0,22	2,65	0,38	0,26
V %	2007	15,6	29,6	20,5	7,4	19,7	25,6	41,5	20,4	31,2
	2008	10,9	27,6	13,9	5,4	37,6	21,8	13,1	27,0	29,1
	2009	9,2	19,5	14,2	7,2	38,4	30,4	16,3	25,4	32,4

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

- за масою 1000 зерен Фенікс, Галактик, Гранал, Philadelphia;
- за продуктивністю (масою зерна) рослини Галактик, Вакула, Фенікс;
- за відношенням маси зерна до маси соломи Вакула, Фенікс, Scarlett (і в 2008 р. – Галактик, Philadelphia).

Варіабільність кількісних ознак в досліді № 1 найвищою була за продуктивною кущистістю (в 2007 р.  $V=29,6\%$ , в 2008 р.  $V=27,6\%$ , в 2009 р.  $V=19,5\%$ ), масою зерна з рослини ( $V=20,4\%$ ,  $V=27,0\%$  і  $25,4\%$  відповідно), масою зерна з колоса ( $V=25,6\%$ ,  $V=21,8\%$  і  $30,4\%$ ), відношенням маси зерна до маси соломи ( $V=31\%$ ,  $V=29,1\%$  і  $32,4\%$  відповідно), що вказує на особливості ознак. Варіабельність за масою 1000 зерен високою була лише в 2007 р. ( $V=41,5\%$ ), а за кількістю зерен з колоса – лише в 2008 та 2009 рр. ( $V=37,6\%$  і  $38,4\%$ ). Найменшою варіабельність в 2007-2009 рр. була за щільністю колоса ( $V=7,4\%$ ,  $V=5,4\%$  і  $7,2\%$  відповідно) та висотою рослин ( $V=15,6\%$ ,  $V=10,9\%$  і  $9,2\%$ ), за якими добір буде більш ефективним.

Серед 10 зразків в досліді № 2 (Sicarpі 7, 92-18-3, Capuche Fertile, IR 6576, Tokada, 8-вузлий, Залік, Джерело, Етикет, Гетьман) виділено кращі за показниками кількісних ознак в 2007-2009 рр. (табл. 2):

- за висотою рослин Sicarpі 7, 92-18-3, Джерело, Етикет (низькорослими, що важливо, були IR 6576, Залік, Tokada);
- за продуктивною кущистістю Джерело, Tokada, Етикет, Гетьман;
- за щільністю колоса Sicarpі 7;
- за довжиною колоса Sicarpі 7, 92-18-3, Джерело, Tokada, Етикет, Гетьман;
- за кількістю зерен колоса багаторядні Capuche Fertile, IR 6576 і Залік;
- за масою зерна колоса Залік, Джерело, Tokada, Етикет;
- за масою 1000 зерен Джерело, Tokada, Етикет, Гетьман, Capuche Fertile;
- за продуктивністю (масою зерна) рослини Джерело, Tokada, Етикет, Гетьман;
- за відношенням маси зерна і соломи Етикет, Tokada, Гетьман.

Варіабільність показників ознак в досліді № 2 за 3 роки (2007-2009 рр.) найвищою, як і в досліді № 1, була за масою зерна з колоса ( $V=21,3\%$ ,  $22,2\%$  і  $27,1\%$  відповідно) і масою зерна з рослини ( $V=36,9\%$ ,  $18,2\%$  і  $32,2\%$  відповідно), а також за продуктивною кущистістю ( $V=27,3\%$ ,  $16,1\%$  і  $23,3\%$ ), а в 2008 р. і 2009 р. – за кількістю зерен з колоса ( $V=23,9\%$  і  $37,4\%$ ) і довжиною колоса ( $V=21,6\%$  і  $26,2\%$ ), що залежить від особливостей ознак. Найменшою варіабільність в 2007-2009 рр. виявилася за показниками щільність колоса ( $V=6,0\%$ ,  $5,5\%$  і  $7,4\%$  відповідно), маса 1000 зерен ( $V=12,6\%$ ,  $12,4\%$  і  $15,6\%$  відповідно) та висота рослин ( $V=11,6\%$ ,  $12,1\%$  і  $12,6\%$  відповідно).

Таблиця 2.

Характеристика форм різних різновидностей ячменю ярого  
за кількісними ознаками в досліді № 2

Сорт, зразок	Рік	Висота рос- лини, см	Продук- тивна кущи- стість	Ознака основного колоса				Маса 1000 зерен, г	Маса зерна з рос- лини, г	Відно- шення маси зерна до солони
				дов- жина, см	щіль- ність	зерен, шт.	маса зерна, г			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Sicarpі 7 <i>v. inerme</i>	2007	63*	1,8*	10,0*	11,7*	23,8	0,94*	40*	1,24*	0,6*
	2008	97*	2,3*	10,2*	12,3*	28,1	1,44	50*	2,17*	1,0*
	2009	62*	1,3*	8,7	11,4*	19,6*	0,75*	39*	0,85*	0,8*
	X	74	1,8	9,6	11,8	23,8	1,04	43	1,42	0,8
К. о. 92-18-3 <i>v. capillacae</i>	2007	67*	2,2	10,3*	10,4	21,1*	0,73*	35*	1,19*	0,7*
	2008	93*	1,9*	9,7*	10,0*	21,5*	1,00*	40*	2,23*	0,9*
	2009	70*	2,1	9,9*	9,2*	18,3*	0,80*	44*	1,20*	0,8*
	X	77	2,1	10,0	9,9	20,3	0,84	40	1,54	0,8
Capuche Fertile <i>v. horsfor- dianum</i>	2007	66*	1,7*	10,6*	9,6*	32,1*	1,08	49*	1,60*	0,7*
	2008	82	2,3*	8,0*	11,7*	34,9*	1,79*	51*	2,80	1,0*
	2009	46*	1,5*	4,4*	10,1	29,0	0,95*	38*	1,25*	1,0
	X	64	1,8	7,7	10,5	32,0	1,27	46	1,88	0,9
IR 6576 <i>v. coeleste</i>	2007	42*	2,0*	4,5*	10,0*	28,8*	0,87*	34*	1,25*	1,0*
	2008	66*	2,5	6,8*	11,1	29,6*	1,24*	39*	2,46*	0,9*
	2009	49*	1,8	5,5*	11,5*	42,5*	1,70*	40*	2,10	1,6*
	X	52	2,1	5,6	10,9	33,6	1,27	38	1,94	1,1

Продовж. табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8-вузлий мутант	2007	55	1,2*	8,5*	10, *	19,1*	0,74*	40*	1,81*	0,8
	2008	87*	2,0*	8,9*	10,9*	22,7*	1,28*	50*	2,61*	1,0*
	2009	56	2,5*	9,1*	11,1*	21,5	1,20	51*	2,00	0,9*
	X	66	1,9	8,8	10,7	21,1	1,07	47	2,14	0,9
Залік <i>v. pallidum</i>	2007	44*	1,7*	6,4*	10,3*	55,1*	1,53*	29*	1,87*	1,0*
	2008	69*	2,7	6,8*	10,7*	41,0*	2,04*	40*	2,45*	1,2*
	2009	50*	1,9	6,1*	10,1	46,2*	1,50*	41*	1,70	1,00
	X	54	2,1	6,4	10,4	47,4	1,69	37	2,01	1,1
Джерело <i>v. nutans</i>	2007	64*	3,2*	11,4*	10,7	22,2*	1,29*	58*	3,16*	0,9*
	2008	88*	3,0*	10,5*	11,4*	24,7*	2,05*	56*	3,45*	1,2*
	2009	63*	2,0	10,9*	10,0	25,3	1,50*	56*	2,55*	1,0
	X	72	2,7	10,9	10,7	24,1	1,61	57	3,05	1,0
Tokada <i>v. nutans</i>	2007	53*	3,0*	9,0	10,6	20,8*	1,22*	50*	2,47*	1,0*
	2008	78*	2,8*	10,1*	10,7*	23,3*	1,63*	50*	3,40*	1,3*
	2009	60*	2,1	10,8*	10,0	22,8	1,55*	55*	2,40*	1,2
	X	64	2,6	10,0	10,4	22,3	1,47	52	2,76	1,2
Етикет <i>v. submedi-cum</i>	2007	56	2,8	9,9*	11,1*	20,9*	1,21*	56*	2,51*	1,0*
	2008	91*	3,1*	10,5*	11,1	22,6*	1,53*	54*	3,50*	1,2*
	2009	61*	2,4	9,1*	10,6	22,6	1,45*	54*	2,40*	1,2
	X	69	2,8	9,8	10,9	22,0	1,40	55	2,80	1,1



Продовж. табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Гетьман <i>v. nutans</i>	2007	56	2,8	9,6*	11,1*	18,7*	0,96*	51*	2,21*	0,9
	2008	81	3,0*	9,5	10,8*	21,3*	1,31*	51*	3,34*	1,2*
	2009	55*	2,7*	8,1	11,5*	21,8	1,25	57*	2,30*	1,6*
	X	64	2,8	9,1	11,1	20,6	1,17	53	2,62	1,2
Середнє	2007	56,4	2,60	9,00	10,55	25,26	1,06	44,18	2,06	0,85
	2008	82,8	2,56	9,08	11,1	27,0	1,53	48,0	2,87	1,10
	2009	57	2,04	8,26	10,51	26,06	1,23	46,95	1,85	1,10
НІР <sub>05</sub>	2007	2,48	0,38	0,32	0,20	1,36	0,08	2,19	0,13	0,04
	2008	2,64	0,18	0,27	0,16	1,58	0,08	0,80	0,17	1,10
	2009	2,58	0,39	0,68	0,51	5,69	0,15	2,23	0,42	0,17
V %	2007	11,6	27,3	13,7	6,0	16,3	21,3	12,6	36,9	19,1
	2008	12,1	16,1	21,6	5,5	23,9	22,2	12,4	18,2	12,9
	2009	12,6	23,34	26,2	7,4	37,4	27,1	15,6	32,2	26,0

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

Таким чином, і в досліді № 1, і в досліді № 2, виділено зразки ячменю ярого, які мають різний рівень показників кількісних ознак, що визначають продуктивність рослин. Тому в популяціях гібридів від їх схрещування буде рекомбінація ознак за рівнем продуктивності та її елементів. Виходячи з цього, можна передбачити створення форм з різними різновидностними ознаками, які б мали поєднання високих показників цінних кількісних ознак.

Важливою характеристикою досліджуваних форм ячменю є взаємозв'язок між ознаками, в першу чергу продуктивності з її структурними елементами.

Продуктивність (маса зерна) рослини в 2007 р. в досліді № 1 (рис. 1) позитивно (достовірно) корелювала з її висотою ( $r=0,68$ ), продуктивною кущистістю ( $r=0,73$ ), довжиною колоса ( $r=0,70$ ), масою 1000 зерен ( $r=0,67$ ) і масою зерна колоса ( $r=0,77$ ), негативно (достовірно) – зі щільністю колоса ( $r= -0,51$ ).

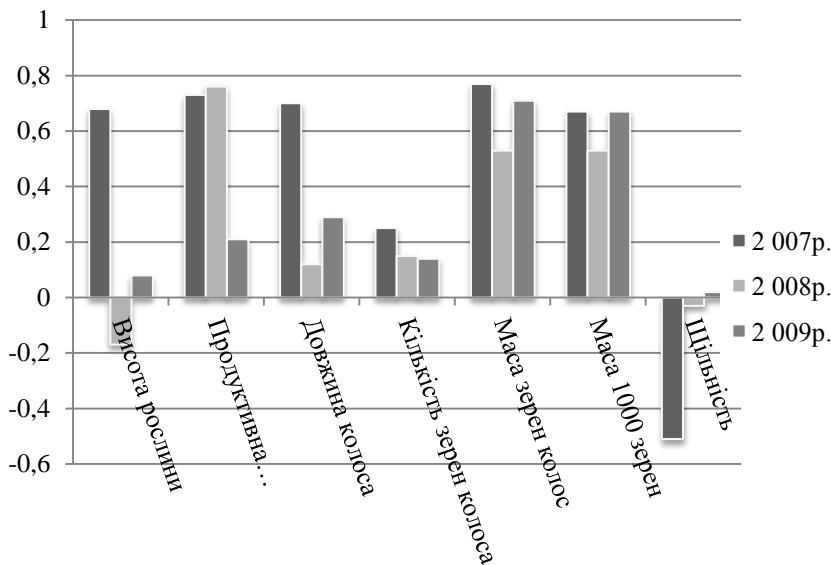


Рис. 1. Залежність продуктивності від кількісних ознак в досліді № 1, 2007-2009 рр.

У досліді № 2 (рис. 2), в основному, спостерігалися подібні закономірності: продуктивність (маса зерна) рослини позитивно корелювала з продуктивною кущистістю ( $r=0,77$ ), довжиною основного колоса ( $r=0,49$ ), масою зерна основного колоса ( $r=0,56$ ), масою 1000 зерен ( $r=0,82$ ).

2008 рік мав свої особливості щодо кореляції елементів продуктивності досліджених форм.

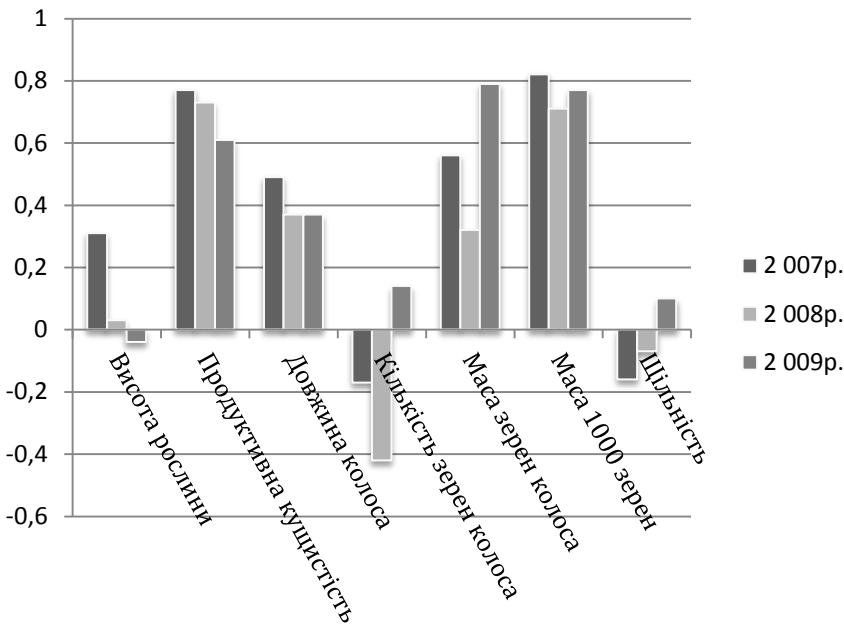


Рис. 2. Залежність продуктивності від кількісних ознак у досліді № 2, 2007-2009 рр.

Так в досліді № 1 (див. рис. 1) продуктивність рослини мала позитивну кореляцію з продуктивною кущистістю ( $r=0,76$ ), масою зерна з колоса ( $r=0,53$ ), масою 1000 зерен ( $r=0,53$ ) та відношенням маси зерна до маси соломи ( $r=0,83$ ).

В досліді № 2 в 2008 р. (див. рис. 2) продуктивність позитивно корелювала з продуктивною кущистістю ( $r=0,73$ ), масою 1000 зерен ( $r=0,71$ ) і відношенням маси зерна до маси соломи ( $r=0,74$ ).

В 2009 р. в досліді № 1 (див. рис. 1) продуктивність позитивно корелювала з масою зерна колоса ( $r=0,71$ ), масою 1000 зерен ( $r=0,67$ ) і відношенням маси зерна до маси соломи ( $r=0,71$ ).

В досліді № 2 (див. рис. 2) в 2009 р. продуктивність позитивно корелювала з продуктивною кущистістю ( $r=0,61$ ), масою зерна колоса ( $r=0,79$ ), масою 1000 зерен ( $r=0,77$ ) і відношенням маси зерна до маси соломи ( $r=0,51$ ).

Таким чином, найбільш стабільний вплив на продуктивність рослин у 2007-2009 рр., як в досліді № 1, так і в досліді № 2, мали ознаки продуктивна кущистість, маса зерна основного колоса, маса 1000 зерен, і відношення маси зерна до маси соломи.

**Висновки.** Встановлено морфо-біологічні особливості 20 досліджених форм різних різновидностей ячменю ярого: 8 малопоширених (*inermis*, *capillatae*, *horsfordianum*, *nudifolius*, *coelestis*, *rikotense*, *pallidum*, *submedicum*) і 2 широкопоширених (*nutans*, *medicum*) в селекції.

Встановлено неординарний рівень показників 9 кількісних ознак у досліджених форм, що важливо в рекомбінаційній селекції.

Виділено форми з високими показниками кількісних ознак.

За більшістю ознак з високими показниками кількісних ознак виділено сорти: Фенікс (8 ознак – висота рослини, продуктивна кущистість, довжина колоса, кількість зерен основного колоса, маса зерна основного колоса, маса 1000 зерен, продуктивністю рослини і відношенням маси зерна до маси соломи); Tokada (7 ознак – висота рослини, продуктивна кущистість, довжина колоса, маса зерна основного колоса, маса 1000 зерен, продуктивність рослини і відношенням маси зерна до маси соломи); Етикет (7 ознак – висота рослини, продуктивна кущистість, довжина колоса, маса зерна основного колоса, маса 1000 зерен, продуктивність рослини і відношенням маси зерна до маси соломи); Джерело (6 ознак – висота рослини, продуктивна кущистість, довжина колоса, маса зерна основного колоса, маса 1000 зерен, продуктивність рослини); Галактик (5 ознак – продуктивна кущистість, довжина колоса, маса зерна основного колоса, маса 1000 зерен, продуктивність рослини); Гетьман (5 ознак – продуктивна кущистість, довжина колоса, маса зерна основного колоса, маса 1000 зерен, продуктивність рослини); Вакула (5 ознак – висота рослини, кількість зерен основного колоса, маса зерна основного колоса, продуктивність рослини і відношенням маси зерна до маси соломи).

Визначено особливості варіабільності ознак досліджених форм. Найвищою в 2007-2009 рр. варіабільність була у ознак продуктивна кущистість ( $V=19,5\% - 29,6\%$  в досліді № 1 та  $16,1\% - 27,3\%$  в досліді № 2), маса зерна рослини ( $20,4\% - 27,0\%$  та  $18,2\% - 36,9\%$  відповідно), маса зерна колоса ( $21,8\% - 30,4\%$  та  $23,9\% - 37,4\%$ ), а також кількість зерен колоса ( $37,6\% - 38,4\%$  та  $23,9\% - 37,4\%$ ). Найменшою варіабільність була у ознак щільність колоса ( $5,4\% - 7,4\%$  та  $5,5\% - 7,4\%$ ) і висота рослин ( $9,2\% - 15,6\%$  та  $11,6\% - 12,6\%$  відповідно), за якими добір буде більш ефективним.

Показано особливості кореляції між кількісними ознаками досліджених форм, які залежали від років вирощування.

Продуктивність рослини (найбільш важлива ознака) в обох дослідках в 2007-2009 рр. позитивно і достовірно корелювала з масою зерна колоса ( $r=0,77$ ,  $r=0,53$  і  $r=0,71$  відповідно по роках), масою 1000 зерен ( $r=0,67$ ,  $r=0,53$  і  $0,67$  відповідно), достовірно за 2 роки з продуктивною кущистістю ( $r=0,73$  в 2007 р. і  $r=0,76$  в 2008 р.), відношенням маси зерна до маси соломи ( $r=0,83$  в 2008 р і  $r=0,71$  в 2009 р.), з іншими ознаками кореляція була неоднозначною за роками.

У подальших дослідженнях важливо визначити ефективність рекомбінації ознак в комбінаційній селекції.

### Список використаних джерел

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2009 р. – К.: Алефа, 2009. – С. 1–30.
2. Лукьянова М. В. Ячмень / М. В. Лукьянова, А. Я. Трофимовская, Л. В. Степанова // Культурная флора СССР. – Л.: Агропромиздат, 1990. – Т. 2. – Ч. 2. – 421 с.
3. Бутакова О. И. Исходный материал в селекции ячменя / О. И. Бутакова, И. Н. Щенникова // Генетические ресурсы культурных растений в XXI веке: состояние, проблемы, перспективы. – СПб: ВИР, 2007. – С. 429–431.
4. Неттевич Э. Д. Избранные труды. Селекция и семеноводство яровых зерновых культур / Э. Д. Неттевич / НИИСХ ЦРНЗ. – М.–Немчиновка, 2008. – 348 с.
5. Трофимовская А. Я. Ячмень – *Hordeum L.* (эволюция, классификация, селекция) / А. Я. Трофимовская : автореф. дис. на соискание учен. степени доктора с.-х. наук / ВИР / А. Я.Трофимовская. – Л., 1970. – 50 с.
6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

Установлен неодинаковый уровень показателей девяти количественных признаков двадцати исследованных исходных форм восьми малораспространённых (*inerme*, *nudideficiens*, *horsfordianum*, *coeleste*, *rickotense*, *pallidum*, *submedicum*, *capillacea*) и двух широкораспространённых (*nutans*, *medicum*) разновидностей ячменя ярового, что важно в рекомбинационной селекции. По большинству признаков с высокими показателями выделены сорта Феникс (8 признаков из 9), Tokada (7), Етикет (7), Джерело (6), Галактик (5), Гетьман (5), Вакула (5). Определены особенности вариабильности и корреляции количественных признаков в комбинационной селекции.

An unequal level of the indices of nine quantitative traits in 20 investigated initial forms of 8 rarely-spread (*inerme*, *nudideficiens*, *horsfordianum*, *coeleste*, *rickotense*, *pallidum*, *submedicum*, *capillacea*) and 2 wide-spread (*nutans*, *medicum*) variants of spring barley is established and it is important to recombination selection. As to the majority of traits the cultivars Fenix (8 traits of 9), Tokada (7), Etyket (7), Jerelo (6), Galaktik (5), Getman (5), Vacula (5) with high indices have been selected. The peculiarities of variability and correlation of quantitative traits are determined. In future researches it is important to estimate the efficacy of traits recombination in breeding.