

УДК 633.111.1«324»:631.527.53:631.524.84:631.527.53

БАКУМЕНКО О.М., аспірант

Науковий керівник – ВЛАСЕНКО В.А., д-р с.-г. наук

Сумський національний аграрний університет

lady.backumenko2011@yandex.ru

ФОРМУВАННЯ ДОВЖИНИ ОСНОВНОГО КОЛОСУ ГІБРИДАМИ ПЕРШОГО ПОКОЛІННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Дослідженнями комбінацій F_1 пшениці озимої виявлено значну диференціацію за довжиною основного колосу. Спостерігається тенденція щодо прояву гетерозису та наддомінування у гібридів, у яких батьківські форми містять у своєму генотипі 1BL/1RS або 1AL/1RS транслокацію. Успадкування довжини основного колосу відбувається за типами: наддомінування (17 %), часткове позитивне домінування (10 %), проміжне успадкування (33 %), часткове від'ємне успадкування (33 %), депресія (7 %). За результатами досліджень виділено кращі гібридні комбінації за ознакою «довжина основного колосу»: з 1BL/1RS – Крижинка / Розкішна; з обома транслокаціями – Смуглянка / Ремеслівна та реципрокні – Крижинка / Смуглянка; без транслокацій – Миронівська ранньостигла / Розкішна. Поєднання батьківських форм, які є носіями пшенично-житніх транслокацій, позитивно впливає на формування довжини основного колосу.

Ключові слова: пшениця озима, гібридні комбінації, пшенично-житні транслокації, довжина основного колосу, успадкування, гетерозис.

Постановка проблеми. Головним напрямом селекції пшениці озимої є підвищення продуктивності. Врожайний потенціал сорту завжди використовується як найважливіша його характеристика, тому дослідження елементів продуктивності за їх впливом на врожайність проводиться вже тривалий час. Створення сортів пшениці з максимально можливим рівнем продуктивності є кінцевою метою кожного селекціонера, оскільки збільшення урожайності – одне з найважливіших завдань, пов'язане зі значною його складністю і комплексністю [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Успіх практичної селекції великою мірою залежить від широти генетичного різноманіття вихідного матеріалу. Для генетичного покращення представників вирощуваних у виробництві, а також одержання якісно нових форм, які можуть бути потенційно корисними [2], важливим є залучення до гібридизації сортів носіїв пшенично-житніх транслокацій (сортів пшениці м'якої з інтрогресованими компонентами від жита). До сьогодні більшого поширення набули сорти пшениці м'якої, що несуть пшенично-житню транслокацію 1BL/1RS і меншою мірою – 1AL/1RS [3]. Коротке плече хромосоми 1R жита *Secale cereale* L., містить гени, що підвищують адаптивність м'якої пшениці [4-8]. Сорти пшениці, які несуть генетичний матеріал від 1R хромосоми жита, мають укорочене стебло і є більш продуктивними за достатнього забезпечення вологою впродовж вегетаційного періоду [7].

Розміри колоса різних генотипів пшениці м'якої мають чіткий фенотиповий прояв, у зв'язку з чим вони є зручними і важливими ознаками в селекції на продуктивність [9]. Можлива величина колоса пшениці озимої формується на III і IV етапах органогенезу. Чим більше сегментів формується на III етапі органогенезу, тим більше може бути члеників колосового стрижня, довшим буде колос, більше може утворитися у майбутньому колосків [10]. Ступінь прояву кожної ознаки є результатом взаємодії генів і факторів зовнішнього середовища, які варіюють як по роках, так і впродовж вегетаційного періоду [11, 12]. У разі зміни екологічного градієнта чи стресового фактора кожний сорт володіє властивими лише для нього компенсаторними ефектами, які й визначають рівень гомеостазу [13].

Метою і завданням досліджень було вивчення успадкування довжини основного колосу гібридами першого покоління пшениці м'якої озимої, отриманих від схрещування сортів, які є носіями пшенично-житніх транслокацій.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження з F_1 проводили в 2013-2014 рр. на дослідному полі Сумського національного аграрного університету, що входить до північно-східної частини Лісостепу України. Ґрунти – чорноземи типові, добре оструктурені. Клімат цієї території континентальний. Середньодобова (середньорічна) температура повітря в 2013-2014 вегетаційному році була 9,5 °С, що на 2,1 °С вище багаторічного показника (7,4 °С). Абсолютний

максимум її (34,0 °С) відмічений у другій декаді серпня, мінімум (мінус 26 °С) – у третій декаді січня. Сума опадів становила 552,6 мм, що на 40,4 мм менше багаторічної норми (593 мм).

Матеріалом для досліджень слугувало 30 гібридних комбінацій (К.1 – К.30), створені в результаті проведення повної діалельної схеми схрещувань (6х6) сортів пшениці м'якої озимої. Як компоненти схрещувань використовували сорти пшениці різного генетичного походження (Миронівська ранньостигла, Епоха одеська, Розкішна) та сорти – носії пшенично-житніх транслокацій (1AL/1RS – Смоглянка, 1BL/1RS – Крижинка та Ремеслівна).

Насіння гібридів висівали вручну, в 3-кратній повторності, за схемою: материнська форма, гібрид, батьківська форма. Впродовж вегетації проводили фенологічні спостереження, за настання повної стиглості – структурний аналіз снопів [14-16]. На основі одержаних даних у гібридів першого покоління визначали рівень гетерозису, як відсоток перевищення гібридної комбінації над кращою батьківською формою, за формулою: $G = (F_1 - P_{max}) / P_{max} \times 100$, де G – гетерозис, F_1 – значення ознаки у гібрида, P_{max} – найбільше значення в одного з батьків [17] (цит. за [18]).

Також визначали ступінь фенотипового домінування за формулою В. Griffing [17] (цит. за [18]): $h_p = (F_1 - M_p) / (P_{max} - M_p)$, де h_p – ступінь домінування; F_1 – значення ознаки у гібрида; M_p – середнє значення обох батьків; P_{max} – найбільше значення у одного з батьків. Групування отриманих даних проводили відповідно до класифікації G.M. Veil., R. E. Atkins [17] (цит. за [19]): числове значення $h_p > +1$ – гетерозис (наддомінування); $+0,5 < h_p \leq +1$ – часткове позитивне домінування; $-0,5 \leq h_p \leq +0,5$ – проміжне успадкування; $-1 \leq h_p < -0,5$ – часткове від'ємне успадкування; $h_p < -1$ – депресія.

Результати досліджень та їх обговорення. У результаті аналізу виявлено значну диференціацію між гібридами першого покоління за довжиною основного колосу (табл. 1). Прояв істинного гетерозису (0,30-16,30 %) та наддомінування за досліджуваним показником спостерігався у 17 % гібридних комбінацій. У більшості випадків гетерозис за довжиною основного колосу виникав у 3-х комбінаціях (К.27 – Смоглянка / Ремеслівна і реципрокні – К.11 та К.26 – Крижинка / Смоглянка), у яких присутні обидві інтрогресовані компоненти. Проявила гетерозисний ефект і комбінація К.15 (Крижинка / Розкішна), де однією з батьківських форм є сорт – носій 1BL/1RS транслокації. Найвищий ефект гетерозису (16,30 %) мала комбінація К.5 (Миронівська ранньостигла / Розкішна), у якій батьківські форми не містять у своєму генотипі транслокацій. Проте в оберненій комбінації (К.18) спостерігався негативний гетерозис (-15,97 %).

Таблиця 1 – Гетерозис та успадкування довжини основного колосу гібридами першого покоління урожаю 2014 р.

Показники гібридних комбінацій (К.1 – 10)			Показники гібридних комбінацій (К.11 – 20)			Показники гібридних комбінацій (К.21 – 30)		
№	Г, %	h _p	№	Г, %	h _p	№	Г, %	h _p
К.1	-4,39	0,01	К.11	0,30	3,00	К.21	-6,78	0,04
К.2	-7,10	-0,65	К.12	-3,73	-0,13	К.22	-4,00	0,42
К.3	-16,71	-1,28	К.13	-5,30	-0,23	К.23	-17,55	-0,80
К.4	-21,61	-0,92	К.14	-18,05	-1,37	К.24	-5,58	-0,96
К.5	16,30	6,73	К.15	1,00	1,14	К.25	-23,39	-0,74
К.6	-12,80	-0,71	К.16	-0,65	0,80	К.26	1,30	9,67
К.7	-12,03	-0,58	К.17	-0,75	0,76	К.27	0,37	1,12
К.8	-6,10	-0,32	К.18	-15,97	-1,18	К.28	-6,98	-0,57
К.9	-15,25	-0,35	К.19	-8,22	-0,78	К.29	-12,88	-0,72
К.10	-8,22	0,39	К.20	-4,95	0,49	К.30	-2,19	0,69

За довжиною основного колосу з негативним ефектом гетерозису (від -0,65 до -23,39 %) виділилось 83 % досліджуваних комбінацій, з них 5 – без транслокацій (К.4, К.9, К.10, К.24, К.25), 11 – одна з батьківських форм містить 1BL/1RS транслокацію. Негативний ефект гетерозису спостерігався і в реципрокних комбінаціях, де обидві батьківські форми є носіями 1BL/1RS транслокації (К.12 – Крижинка / Ремеслівна та К.16 – Ремеслівна / Крижинка). Такими ж ефектами характеризувалися 6 комбінацій, у яких одна з батьківських форм містить 1AL/1RS транслокацію та комбінація К.17 (Ремеслівна / Смоглянка), у якій присутні обидві інтрогресовані компоненти. Найнижчий цей показник виявився у К.25 (Розкішна / Епоха одеська), де батьківські

форми не містять у своєму генотипі транслокацій. Також цей показник був негативним (-8,22) і в оберненій комбінації (К.10).

При вивченні характеру фенотипового успадкування довжини основного колосу виявлено, що з 30 гібридних комбінацій наддомінування проявилось у 5 (17 %), часткове позитивне домінування – 3 (10 %), проміжне успадкування – 10 (33 %), часткове від'ємне успадкування – 10 (33 %), депресія – 2 (7 %). Слід зазначити, що показники фенотипового наддомінування, як і високого істинного гетерозису, спостерігались переважно в комбінаціях, створених за участі пшенично-житніх транслокацій (К.15, К.27 та реципрокних К.11 і К.26). При цьому обернені комбінації (окрім К.11 і К.26), до наведеної вище групи з наддомінуванням, мали характер успадкування прилеглого класу – часткове позитивне домінування (К.17 – Ремеслівна/Смуглянка) та проміжне успадкування (К.22 – Розкішна/Крижинка). Слід відмітити, що за показником довжини основного колосу депресію проявили реципрокні комбінації (К. 3 та К.18 – Миронівська ранньостигла / Ремеслівна), де одна з батьківських форм є носієм 1BL/1RS транслокації.

Необхідно зазначити, що довжина колоса найбільше залежить від сортових ознак. В одних сортів колос щільний, колоски в колосі розміщені близько один до одного. В інших – навпаки, нещільний, рихлий, між колосками є більші проміжки. Зрозуміло, що сорти з рихлим колосом будуть мати більшу довжину, але це не означає, що сорти з меншою довжиною колоса (щільні) мають нижчу продуктивність. Отже, робити висновки щодо продуктивності гібридів, залежно від довжини колоса, не є доцільним. Тому виникає необхідність вивчення успадкування інших елементів продуктивності гібридами F₁ пшениці м'якої озимої.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. У 17 % комбінацій F₁ пшениці озимої виявлено прояв істинного гетерозису за ознакою «довжина основного колосу».

2. Прояв істинного гетерозису та наддомінування за довжиною основного колосу спостерігається в більшості комбінацій, у яких батьківські форми містять у своєму генотипі 1BL/1RS або 1AL/1RS транслокацію.

3. За результатами гібридологічного аналізу виділено кращі гібридні комбінації за ознакою «довжина основного колосу»: з 1BL/1RS – Крижинка / Розкішна; з обома транслокаціями – Смуглянка / Ремеслівна і реципрокні – Крижинка / Смуглянка; без інтрогресованих компонентів – Миронівська ранньостигла / Розкішна.

4. Поєднання батьківських форм, які є носіями пшенично-житніх транслокацій позитивно впливає на формування довжини основного колосу і передбачає успішність роботи щодо створення нових генотипів, які стануть носіями пшенично-житніх транслокацій.

5. Незважаючи на низький прояв наддомінування за досліджуваною ознакою, гібриди можуть формувати щільний колос, що дасть можливість отримати високопродуктивні рослини.

У перспективі подальшими дослідженнями заплановано вивчити загальну та специфічну комбінаційну здатність сортів, виділити трансгресивні форми в гібридних популяціях пшениці м'якої озимої другого покоління. Серед кращих комбінацій необхідно провести добори потомств для подальших досліджень та створити новий вихідний матеріал для селекції перспективних за продуктивністю сортів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баган А. В. Мінливість потомства різних морфологічних частин колоса сортів пшениці озимої за кількісними ознаками / А. В. Баган, С. О. Юрченко, С. М. Шакалій // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2012. – № 4. – С.33-35.
2. Твердохліб О. Успадкування ознак у гібридів видів і форм підроду *Voeoticum* з твердою пшеницею та в їхньому потомстві від ступінчастих схрещувань / О. Твердохліб // Вісник Львівського університету. – 2011. – Вип. 55. – С 73-80.
3. Сорты мягкой пшеницы украинской и российской селекции с геном устойчивости к стеблевой ржавчине SrR^sAmigo / Н. А. Козуб, И. А. Созинов, Т. А. Собко и др. // Управление производственным процессом в агротехнологиях 21 века: реальность и перспективы. Материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 35-лет. образования Белгородского НИИСС, 15-16 июля 2010 г. – Белгород : Отчий край, 2010. – С. 222-225.
4. Catalogue of gene symbols for wheat / R. A. Mc Intosh, Y. Yamazaki, J. Dubcovsky [et al.] // Proc. th 11 Int. Wheat Genet. Symp. Brisbane, Australia, 24-29 August, 2008. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.shigen.nig.ac.jp>
5. Registration of Amigo wheat germplasm resistant to greenbug / E. E. Sebesta, E. A. Wood, D. R. Porter [et al.] // Crop Sci. – 1995. – Vol. 35. – P. 293.

6. Интрогрессивные линии пшеницы с генами устойчивости к болезням и вредителям, созданные в Центре генетических ресурсов пшеницы США / С. В. Рабинович, W.J. Raupp, Т. Ю. Маркова [и др.] // Генет. ресурсы культурных растений. Пробл. мобил., инвентар.: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 13-16 ноября 2001 г. – СПб.: ВИР, 2001. – С. 387-390.
7. Селекційна еволюція миронівських пшениць / [В. А. Власенко, В. С. Кочмарський, В. Т. Колочий та ін.]; під заг. ред. В. А. Власенка. – Миронівка, 2012. – 330 с.
8. Особенности хозяйственно ценных признаков линий сорта яровой мягкой пшеницы Омская 37, несущих пшенично-ржаную транслокацию 1RS.1BL / И. А. Белан, Л. П. Россеева, Н. В. Трубочева [и др.] // ВОГиС, №4, 2010. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bionet.nsc.ru/vogis/pict>
9. Бурденюк-Тарасевич Л. А. Формування довжини головного колосу в ліній пшениці озимої різного еколого-географічного походження / Л. А. Бурденюк-Тарасевич, М. В. Лозинський // Агробіологія. – 2013. – № 11 (104). – С. 30-33.
10. Лихочвор В. В. Озима пшеница / В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2006. – 216 с., іл.
11. Гончарова Э. А. Функциональные механизмы взаимодействия генотип-среда: экспериментально теоретическая основа и практическое использование / Э. А. Гончарова, Г. В. Удовенко, В. А. Драгавцев // Генетические ресурсы культурных растений. Проблемы мобилизации, инвентаризации, сохранения и изучения генофонда важнейших сельскохозяйственных культур для решения практических задач селекции: Международная научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 13-16 нояб., 2001: Тезисы докладов. – СПб, 2001. – С. 255-257.
12. Орлюк А. П. Проблема поєднання високої продуктивності та екологічної стійкості сортів озимої пшениці / А. П. Орлюк, К. В. Гончарова. За ред. М. В. Роїка // Фактори експериментальної еволюції організмів: Зб. наук. праць. – К.: Аграрна наука, 2003. – С. 180–187.
13. Підвищення продуктивного і адаптивного потенціалів пшениці м'якої озимої / В. А. Власенко, В. С. Кочмарський, Л. А. Коломієць, С. М. Маринка // Фактори експериментальної еволюції організмів. – Київ: Логос, 2008. – Т. 5. – С. 25-29.
14. Методика державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні: Заг. част. // Охорона прав на сорти рослин: Офіційний бюл. / Гол. ред. В. В. Волкодав. – К.: АЛЕФА, 2003. – Вип. 1, ч. 3. – 106 с.
15. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
16. Руденко М. И. Методические указания по изучению мировой коллекции пшеницы : Издание третье, переработанное / [М. И. Руденко, И. П. Шитова, В. А. Корнейчук]; под ред. В. Ф. Дорофеева. – Л., 1977. – 28 с.
17. Силенко С. І. Успадкування господарсько цінних ознак у гібридів F₁ квасолі звичайної в умовах лівобережної частини Лісостепу України / С. І. Силенко, О. С. Силенко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2013. – № 1. – С. 33-36.
18. Griffing B. Analysis of quantitative gene-action by constant parent regression and related techniques / B. Griffing // Genetics. – 1950. – Vol. 35. – P. 303–321.
19. Beil G. M. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum / G. M. Beil, R. E. Atkins // Iowa St. J. Sci. – 1965. – Vol. 39, № 3. – P. 345-358.

REFERENCES

1. Bagan A. V. Minlyvist' potomstva rıznyh morfologichnyh chastyn kolosa sortiv pshenicy ozymoi' za kil'kisnymi oznakamy / A. V. Bagan, S. O. Jurchenko, S. M. Shakalij // Visnyk Poltav's'koi' derzhavnoi' agrarnoi' akademii'. – 2012. – № 4. – S. 33-35.
2. Tverdohlib O. Uspadkuvannja oznak u gibrydiv vydiv i form pidrodu Boeoticum z tvrdoju pshenycju ta v i'hn'omu potomstvi vid stupinchastyh shreshhuvan' / O. Tverdohlib // Visnyk L'viv's'kogo universytetu. – 2011. – Vyp. 55. – S. 73-80.
3. Sorta m'jagkoj pshenicy ukraїnskoj i rossijskoj selekcii s genom ustojchivosti k stblevoj rzhavchine SrR5Amigo / N. A. Kozub, I. A. Sozinov, T. A. Sobko i dr. // Upravlenie produkcionnym processom v agrotehnologijah 21 veka: real'nost' i perspektivy. Materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvjashh. 35-let. obrazovannja Belgorodskogo NIISH, 15-16 ijulja 2010 g. – Belgorod : Otchij kraj, 2010. – S. 222-225.
4. Catalogue of gene symbols for wheat / R. A. Mc Intosh, Y. Yamazaki, J. Dubcovsky [et al.] // Proc. th 11 Int. Wheat Genet. Symp. Brisbane, Australia, 24-29 August, 2008. [Elektronnij resurs]. Rezhim dostupu : <http://www.shigen.nig.ac.jp>
5. Registration of Amigo wheat germplasm resistant to greenbug / E. E. Sebesta, E. A. Wood, D. R. Porter [et al.] // Crop Sci. – 1995. – Vol. 35. – P. 293.
6. Introgressivnye linii pshenicy s genami ustojchivosti k boleznjam i vrediteljam, sozdannye v Centre geneticheskikh resursov pshenicy SShA / S. V. Rabinovich, W.J. Raupp, T. Ju. Markova [i dr.] // Genet. resursy kul'turnyh rastenij. Probl. mobil., inventar.: Tез. dokl. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Sankt-Peterburg, 13-16 nojabrja 2001 g. – SPb.: VIR, 2001. – S. 387-390.
7. Selekcijna evolucija myroniv's'kyh pshenyc' / [V. A. Vlasenko, V. S. Kochmars'kyj, V. T. Koljuchyj ta in.]; pid zag. red. V. A. Vlasenka. – Myronivka, 2012. – 330 s.
8. Osobennosti hozjajstvenno cennyh priznakov linij sorta jarovoj m'jagkoj pshenicy Omskaja 37, nesushhijh pshenichno-rzhanuju translokaciju 1RS.1BL / I. A. Belan, L. P. Rosseeva, N. V. Trubacheva [i dr.] // VOGiS, №4, 2010. [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.bionet.nsc.ru/vogis/pict>
9. Burdenjuk-Tarasevych L. A. Formuvannja dovzhyny golovnoho kolosu v linij pshenicy ozymoi' rıznoho ekologo-geografichnoho pohodzhennja / L. A. Burdenjuk-Tarasevych, M. V. Lozins'kyj // Agrobiologija. – 2013. – № 11 (104). – С. 30-33.
10. Lyhochvor V. V. Ozyrna pshenycja / V. V. Lyhochvor, R. R. Proc'. – L'viv: NVF “Ukrai'ns'ki tehnologii”, 2006. – 216 s., il.
11. Goncharova Je. A. Funkcional'nye mehanizmy vzaimodejstvija genotip-sreda: jeksperimental'no teoreticheskaja osnova i prakticheskoe ispol'zovanie / Je. A. Goncharova, G. V. Udoenko, V. A. Dragavcev // Geneticheskie resursy kul'turnyh rastenij. Problemy mobilizacii, inventarizacii, sohranennja i izuchenija genofonda vazhnejshih sel'skohozjajstvennyh kul'tur dlja reshenija prakticheskikh zadach selekcii: Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija, Sankt-Peterburg, 13-16 nojab., 2001: Tezisy dokladov. – SPb, 2001. – S. 255-257.
12. Orljuk A. P. Problema pojednannja vysokoj' produktyvnosti ta ekologichnoi' stijkosti sortiv ozymoi' pshenicy / A. P. Orljuk, K. V. Goncharova. Za red. M. V. Roi'ka // Faktory eksperymental'noi' evolucii' organizmiv: Zb. nauk. prac'. – K.: Agrarna nauka, 2003. – S. 180–187.
13. Pidvyshhennja produktyvnogo i adaptyvnoho potencialiv pshenicy m'jakoi' ozymoi' / V. A. Vlasenko, V. S. Kochmars'kyj, L. A. Kolomijec', S. M. Marynka // Faktory eksperymental'noi' evolucii' organizmiv. – Kyi'v: Logos, 2008. – Т. 5. – С. 25-29.

14. Metodyka derzhavnogo vyprovuvannja sortiv roslyn na prydatnist' do poshyrennja v Ukraїni: Zag. chast. // Ohorona prav na sorty roslyn: Oficijnyj bjuł. / Gol. red. V. V. Volkodav.– K. :Alefa, 2003.– Vyp.1, ch.3.– 106 s.
15. Dosepov B. A. Metodika polevogo opyta / B. A. Dosepov. – M.: Agropromizdat, 1985. – 352 s.
16. Rudenko M. I. Metodicheskie ukazanija po izucheniju mirovoj kolekcii pshenicy : Izdanie tret'e, pererabotannoe / [M. I. Rudenko, I. P. Shitova, V. A. Kornejchuk]; pod red. V. F. Dorofeeva. – L., 1977. – 28 s.
17. Sylenko S. I. Uspadkuvannja gospodars'ko cinnyh oznak u gibrydiv F1 kvasoli zvyčajnoi' v umovah livoberezhnoi' chastyny Lisostepu Ukraїny / S. I. Sylenko, O. S. Sylenko // Visnyk Poltav's'koi' derzhavnoi' agrarnoi' akademii'. – 2013. – № 1. – S. 33-36.
18. Griffing B. Analysis of guatitative gene-action by constant parent regression and related technigues / B. Griffing // Genetics. – 1950. – Vol. 35. – P. 303–321.
19. Beil G. M. Inheritance of guantitative characters in grain sorghum / G. M. Beil, R. E. Atkins // Iowa St. J. Sci. – 1965. – Vol. 39, № 3. – P. 345-358.

Формирование длины основного колоса гибридами первого поколения пшеницы мягкой озимой

О. Н. Бакуменко

Исследованиями комбинаций F₁ пшеницы озимой обнаружена значительная дифференциация по длине основного колоса. Наблюдается тенденция проявления гетерозиса и сверхдоминирования в гибридов, у которых родительские формы содержат в своем генотипе 1BL/1RS или 1AL/1RS транслокацию. Наследование длины основного колоса происходит по типам: сверхдоминирование (17 %), частичное положительное доминирование (10 %), промежуточное наследование (33 %), частичное отрицательное наследования (33 %), депрессия (7 %). В результате исследований выделены наиболее перспективные гибридные комбинации по признаку «длина основного колоса»: с 1BL/1RS – Крыжынка / Розкишна; с обеими транслокациями Смуглянка / Ремесливна и реципрокные – Крыжынка / Смуглянка; без транслокаций – Мыронивська ранньостыгла / Розкишна. Сочетание двух родительских форм с пшенично-ржаными транслокациями положительно влияет на формирование длины основного колоса.

Ключевые слова: пшеница озимая, гибридные комбинации, пшенично-ржанные транслокации, длина основного колоса, наследование, гетерозис.

Надійшла 07.04.2015 р.