

6. Утеуш Ю.А. Кормові ресурси флори України / Ю.А. Утеуш, М.Г. Лобас. – К.: Наук. думка, 1996. – 222 с.
7. Утеуш Ю.А. Новые перспективные кормовые культуры / Ю.А. Утеуш. – К.: Наук. думка, 1991. – 192 с.

О.Н. Слипчук

Кременецкий областной гуманитарно-педагогический институт им. Тараса Шевченко, Украина

DESMODIUM CANADENSE L. КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ИНТРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ КРЕМЕНЕЦКОГО ГОРЬБОГОРЬЯ

Раскрыто понятие интродукции растений. Показано состояние интродукции десмодиуму канадского в Украине. Наведены данные о возможных направлениях использования интродуцента

Ключевые слова: интродукция, интродуцент, *Desmodium canadense L.*, перспективное культура, лекарственное растение

О.М. Slipchuk

Taras Shevchenko Kremenets' pedagogical institute, Ukraine

DESMODIUM CANADENSE L. AS A PERSPECTIVE CULTURE FOR INTRODUCTION IN THE CONDITIONS OF KREMENETS REGION

The concept of plant introduction is presented. The state of *Desmodium canadense* introduction in Ukraine is described. The facts of new plants possible using are given.

Key-words: introduction, introducer, *Desmodium canadense*, perspective plant

Рекомендує до друку

Надійшла 16.11.2009

М.М. Барна

УДК: 581:633

О. В.ТВЕРДОХЛІБ, Р. Л. БОГУСЛАВСЬКИЙ

Національний центр генетичних ресурсів рослин України

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

Московський проспект, 142, 61060, Харків, Україна

УСПАДКУВАННЯ ОЗНАК У ГІБРИДІВ *TRITICUM MIGUSCHOVAE* ЗНІРІВ З М'ЯКОЮ ЯРОЮ ПШЕНИЦЕЮ СОРТУ ГЕРОЇНЯ

Вивчено формотворчий процес при гібридизації двох зразків *T. miguschovae* з м'якою пшеницею сорту Героїня. Рослини F1 успадковують якісні ознаки, як м'якої пшениці, так і *T. miguschovae*. Зразки *T. miguschovae* розрізняються за характером передачі якісних і кількісних ознак гібридному потомству, що пояснюється наявністю в їх генотипах геномів *D* від різних джерел *Ae. tauschii*. У гібридів *T. miguschovae* з м'якою пшеницею опушення колоскових лусок успадковується як рецесивна ознака, його відсутність контролюється домінантним геном-інгібітором локалізованим в геномі *D*. Темне забарвлення колоса контролюється декількома генами з кумулятивним ефектом. Виділені рослини трансгресивні по довжині колоса, кількості колосків у ньому і озерненності колоса. Пропонується використовувати природні гібриди *T. miguschovae* з м'якою пшеницею для отримання селекційних цінних форм.

Ключові слова: *T. miguschovae*, м'яка пшениця, амфіплоїд, віддалена гібридизація, успадкування, формотворення, маркерні ознаки

Досвід генетиків і селекціонерів показав перспективність використання для генетичного покращення культурної пшениці амфіплоїдів, одержаних шляхом поєднання геномів тетраплоїдних видів пшениці з геномом *D Aegilops tauschii* Coss. [8]. Останній слугує основним геномом, присутність якого полегшує схрещуваність цих амфіплоїдів з м'якою пшеницею, і тим самим підвищує частоту інтрогресії генів цінних ознак в її геном [10]. Зокрема, таким амфіплоїдом є *T. miguschovae*, синтезований у Краснодарському НДІСГ Є.Г. Жировим [4] шляхом схрещування *T. militinae* Zhuk. et Migusch. ($2n = 28$) та *Aegilops tauschii* Coss. ($DD, 2n = 14$) з подальшим подвоєнням набору хромосом, і названий ним на честь відомого вченого-триколога Е.П. Мігушової. Таких форм було одержано декілька, з використанням різних зразків *Ae. tauschii*, які усі належали до *subsp. strangulata*. У свою чергу, вид *T. militinae* Zhuk. et E. Migush. було відкрито у 1950 р. Автори вважали його природним мутантом *T. timopheevii* Zhuk. і, відповідно, позначали його геномну формулу як A^bA^bGG [6]. Проте, Н.А. Наврузбеков на підставі даних своїх експериментів показав суттєву ймовірність виникнення цього виду в результаті гібридизації *T. timopheevii* з *T. persicum* Vav. [7]. Характерними ознаками *T. militinae*, які різко відрізняють його від *T. timopheevii* і зближують з *T. persicum*, є легкість вимолоту зернівок, більша щільність колосу, опуклість колоскових лусок і відсутність на них кілю (виражений лише на верхівці луски), загострений кільовий зубець, темне забарвлення колоскових лусок при досягненні колосу. Отже, геном *T. militinae* слід позначати як $A^b/A^uG/B$, а *T. miguschovae*, відповідно, як $A^b/A^uG/BD$. Амфіплоїд *T. miguschovae*, поряд з позитивними для селекції якостями, такими як висока комплексна стійкість до хвороб і шкідників, високий вміст білка (21-23%) та клейковини (42-44%) в зерні, стійкість до осипання, має негативні: понижена продуктивність, порівняно пізні дозрівання. Очікували, що *T. miguschovae* успадкує від *T. militinae* легкий вимолот зернівок, однак, він виявився досить утрудненим. Використання *T. miguschovae* для генетичного поліпшення вирощуваних у виробництві видів пшениці ускладнюється їх генетичною віддаленістю. Тим не менш, цей амфіплоїд все більше використовується у схрещуваннях з пшеницею. З використанням генетичного матеріалу *T. miguschovae*, що має ярий тип розвитку, були створені і включені до державних реєстрів Росії та України сорти озимої м'якої пшениці Фишт і Жировка. Але при цьому питання формотворення у гібридів, успадкування маркерних ознак, частоти формування цінних генотипів вивчені недостатньо. Аналіз успадкування ознак у схрещуваннях з озимою м'якою пшеницею провела А.В. Злацька [5]. Детальні ж дослідження гібридів *T. miguschovae* з ярою пшеницею не проводились. Маркерні ознаки віддалених цього амфіплоїду доцільно використовувати для маркування селекційних сортів з метою охорони прав власності на них [3].

Метою нашого дослідження було встановити характер успадкування ознак батьківських форм при гібридизації *T. miguschovae* з м'якою пшеницею, представленою сортом Героїня.

Матеріал і методи досліджень

Використані в схрещуваннях зразки *T. miguschovae* (UA0500015) та (UA0500016) з колекції Національного банку генетичних ресурсів рослин України, були люб'язно надані відділом пшениць Всесоюзного (нині Всеросійський) науково-дослідного інституту рослинництва ім. М.І. Вавилова, Росія. Сорт м'якої пшениці Героїня (UA0105703) отримано від оригінатора - лабораторії селекції ярої пшениці Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України. Окрім цього, спостерігали формотворення у потомстві природного гібриду *T. miguschovae* × *T. aestivum*, виявленого нами.

Досліджували покоління F_1 - F_3 простих гібридів між зразками *T. miguschovae* та сортом пшениці м'якої Героїня і два покоління бекросу м'якою пшеницею. Оскільки ці схрещування є інконгруентними, до них не можна застосовувати методи менделєвського аналізу успадкування ознак. Як маркерні якісні ознаки використовували опушення колоскових лусок, їх забарвлення, наявність остюків. У поколіннях розщеплення визначали частоту рослин - носіїв кожної з цих ознак. Аналізували кількісні ознаки - висоту рослин, довжину колоса і кількість колосків у

ньому. Ступінь домінування в F_1 розраховували за формулою: $D = (F_1 - X_p) / (H_p - X_p)$, де: F_1 - величина ознаки у гібридній рослині F_1 ; X_p - середня величина ознаки у батьків; H_p - середня величина ознаки у кращого з батьків.

Аналізували в поколіннях простих гібридів і бекросів усі рослини. Індивідуальний аналіз рослин проводили за загальноприйнятою методикою. Вимірювання проводили після досягнення рослинами фази повної стиглості. У кожному поколінні виявляли рослини, що перевищували кращу з батьківських форм за довжиною колоса, числом колосків у колосі та озерненістю колоса. Визначали частоту таких рослин і ступінь перевищення кращого з батьків, застосовуючи формули Г.С. Воскресенської та В.І. Шпота для оцінки трансгресій [1].

Дослідження проводили в 2006-2009 рр. на експериментальній базі Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва «Елітне». Умови років вивчення в цілому були сприятливими для росту і розвитку рослин досліджуваних форм і прояву кількісних та якісних ознак.

Результати досліджень та їх обговорення

У первинних схрещуваннях зразків *T. miguschovae* з м'якою пшеницею гібридні зернівки одержали лише у прямих комбінаціях, де материнською формою був амфіплоїд.

Рослини F_1 гібридів, як контрольованих схрещувань, так і природного гібриду мають безостий колос, колоскові луски не опушені (ознаки м'якої пшениці), після досягання набували кавового кольору, вимолот колосу утруднений (ознаки *T. miguschovae*). Листя гібридних рослин широке, на дотик бархатисте. Отже, рослини F_1 успадковують якісні ознаки як від м'якої пшениці, так і від *T. miguschovae*.

Успадкування в F_1 деяких кількісних ознак показано у табл.1.

Таблиця 1

Прояв кількісних ознак та ступінь домінування (D) в F_1 гібридів *T. miguschovae* з м'якою пшеницею Героїня

Комбінація	Висота рослини		Довжина колосу		Кількість колосків у колосі	
	см	D	См	D	шт.	D
<i>T. miguschovae</i> UA0500015	52,3	-	4,8	-	10	-
<i>T. miguschovae</i> UA0500016	56,6	-	4,4	-	10	-
<i>T. aestivum</i> сорт Героїня	73,6	-	8,2	-	14,7	-
<i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня	77	1,3	6,1	-0,2	14,6	1
<i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня	69	0,5	6,6	0,2	14,8	1

З табл. 1 видно, що зразки *T. miguschovae*, використані у досліді, однакові за проявом в F_1 кількості колосків у колосі - основної ознаки продуктивності колосу, яку можна контролювати в інконгруентних схрещуваннях: у гібридах повністю домінує м'яка пшениця ($D=1$). Разом з цим, зразки *T. miguschovae* розрізняються за проявом в F_1 генів, що контролюють висоту рослин та довжину колосу. Зокрема, за висотою рослин у гібридах з м'якою пшеницею зразка *T. miguschovae* UA0500015 проявилось наддомінування пшениці ($D=1,3$), то зразка UA0500016 - неповне домінування пшениці ($D=0,5$). Так само за довжиною колосу: у гібриду з м'якою пшеницею зразок UA0500015 слабо домінував ($D= -0,2$), у гібриду за участі зразка UA0500016 слабо домінувала пшениця ($D=0,2$).

Таким чином, обидва зразки *T. miguschovae* розрізнялись за успадкуванням в F_1 гібридів з м'якою пшеницею висоти рослин; мало розрізнялись за ступенем домінування довжини колосу і були однаковими за характером успадкування і ступенем домінування кількості колосків у колосі. Відмінності між зразками *T. miguschovae* можна пояснити лише участю в їх родоводах різних зразків *Ae. tauschii*.

У наступних поколіннях успадкування ознак колосу обох зразків *T. miguschovae* також відрізнялось (табл. 2). Усі нащадки F_2 та F_3 гібридів *T. miguschovae* UA0500015 з м'якою пшеницею мали не опушене колосся. В F_2 усі рослини були безостими, в F_3 вищепились остисті рослини у співвідношенні до безостих 1:3. За кольором колосу в F_2 переважали світлоколосі; в F_3 співвідношення світлі : кавові ще значно збільшилось. На відміну від цього, у гібридів *T. miguschovae* UA0500016 з м'якою пшеницею вже в F_2 спостерігались рослини з опушеним

колосом, і співвідношення їх з не опушеними в F₂ та F₃ було майже однаковим: близько до 1:2. Так само, вже в F₂ вищеплюються остисті рослини, частка яких при пересіві збільшується, та з'являються охвости (з остюкоподібними придатками на верхівці колосу). Стосовно кольору колосу, в F₂, як і в потомстві гібридів *T. miguschovae* UA0500015, були відсутні форми з чорним колосом, а співвідношення світлі : кавові становило 1:1. В F₃ кількість рослин з світлим та кавовим колосом дещо зменшилась, і з'явилися чорноколосі.

Таблиця 2

Успадкування ознак колосу *T. miguschovae* в прямих комбінаціях та бекроссах з м'якою пшеницею

Комбінація	Кількість рослин	Забарвленість колосу			Наявність остюків			Опушення колоскових лусок	
F ₂ <i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня	18	0	44	56	0	0	100	0	100
F ₃ <i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня	66	0	13,6	86,4	27,3	0	72,7	0	100
F ₂ <i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня	22	0	50	50	9,1	0	90,9	36,4	63,6
F ₃ <i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня	246	19,5	38,2	42,7	15,9	13	71	34	66
F ₁ bc ₁ <i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня ²	20	0	50	50	0	0	100	0	100
F ₂ bc ₁ <i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня ²	71	11,3	36,6	52,1	12,7	29,6	57,7	24	76
F ₁ bc ₁ <i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня ²	21	38	19	43	0	0	100	0	100
F ₂ bc ₁ <i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня ²	38	7,9	2,6	89,5	7,9	5,3	86,8	2,6	97,4

Таким чином, у потомстві гібридів *T. miguschovae* UA0500015 з м'якою пшеницею рецесивні ознаки проявляються в F₃, у той же час у гібридів зразка UA0500016 вони починають проявлятися вже в F₂.

Якщо за ознакою остистості – безостисті наші результати відповідають тим, що очікуються за умови домінування відсутності остюків, то успадкування двох інших морфологічних ознак у нашому досліді відрізняється від «класичної» картини, відомої для м'якої пшениці [2].

Зокрема, наявність опушення вважається домінантною ознакою, а його відсутність – рецесивною. У вивчених нами гібридів однозначно домінує відсутність опушення. Слід зазначити, що у внутрішньовидовому різноманітті *Ae. tauschii* відсутні форми з опушеними колосковими лусками. У тетраплоїдних видів пшениці показаний моногенний контроль цієї ознаки домінантним алелем гену *Hg* і його локалізація у хромосомі 1A як у м'якої пшениці, так і у синтетика *T. durum-Ae. tauschii* [9]. У нашому випадку, тетраплоїдним компонентом амфіплоїда є *T. militinae*, опушення якої, очевидно, визначається іншим геном, ніж *Hg*. Ефект цього гену пригнічується геном – інгібітором, локалізованим в геномі *D*.

Так само, у м'якої пшениці забарвлення колосу, як правило, домінує над його відсутністю. У нашому досліді, хоча в F₁ домінує темне забарвлення колосу, у гібридів F₂ та F₃ за участі *T. miguschovae* UA0500015 кількість світлоколосих рослин переважає над забарвленими. У гібридів з другим амфіплоїдом рослини з забарвленим колосом починають переважати лише в F₃. Цьому парадоксальному явищу можна дати лише одне пояснення. Оскільки батьківські форми є генетично досить відваленими, неспорідненими, частина гамет у гібридних рослинах елімінує, і серед них можливо, значна частка тих, що несуть ген(и) забарвленості колосу. Поява в F₃ форм з чорним колосом серед нащадків F₂ що мали кавовий колір колосу, можна пояснити рекомбінацією олігогенів з кумулятивним ефектом, які контролюють забарвлення колосу.

При бекросі гібридних рослин, одержаних за участі обох зразків *T. miguschovae*, сортом м'якої пшениці Героїня у першому поколінні F_1bc_1 усі рослини є безостими не опушеними, подібно до сорту Героїня. Але за забарвленням колосу у цьому поколінні і за усіма трьома ознаками при пересіві – в F_2bc_1 спостерігаються відмінності. Зокрема, в F_1bc_1 гібридів за участі UA0500015 співвідношення між рослинами з забарвленим (кавовим) і світлим колосом відповідає 1:1, що характерно для бекросу рецесивною батьківською формою. При пересіві цієї бекросної популяції вищеплюється невелика (11,3%) кількість рослин з чорним колосом, кількість кавових – зменшується, а світлих – несуттєво збільшується. Окрім того, у цьому поколінні з'являються рослини з остистим (12,7%) та охвостим (29,6%) колосом, а також 1/3 рослин з опушеним колосом, що характерно для успадкування рецесивної ознаки.

На відміну від цього, у бекросому потомстві гібриду за участі *T. miguschovae* UA0500016 чорноколосі форми з'явилися у досить значній кількості (38%) вже у F_1bc_1 , за рахунок зменшення часток рослин з світлим і кавовим колосом. Особливо звертає на себе увагу, що при пересіві популяції бекросу - в F_2bc_1 частки рослин з безостим неопушеним світлим колосом набагато переважають інші класи, наближаючись до 90% і навіть до 100% (неопушені). Отже, експресія ознак м'якої пшениці у гібридів за участі зразка *T. miguschovae* UA0500016 при простих схрещуваннях нижча, ніж у гібридів з UA0500015, а при однократному бекросі, навпаки, вища. В цілому ж дані по потомству бекросу підтверджують висновки про характер успадкування якісних ознак, зроблені за результатами простих схрещувань.

Для цілей практичної селекції інтерес представляють форми з спадково закріпленим перевищенням кращої батьківської форми - м'якої пшениці за ознаками, пов'язаними з продуктивністю. Ми аналізували спадкування гібридами довжини колоса, кількості колосків у ньому і озерненості колоса. При цьому перевищення в F_1 , F_2 , F_1bc_1 слід пояснювати в більшій мірі ефектом гетерозису, а в F_1bc_1 де збільшується частка гомозигот – у певній мірі трансгресією.

У нашому досліді (табл. 3) в F_2 простих гібридів за участі обох зразків *T. miguschovae* не виявлено перевищення кращої батьківської форми за довжиною колосу та кількістю зерен у колосі. За частотою перевищення кількості колосків у колосі гібриди *T. miguschovae* UA0500015 більш ніж удвічі перевищували гібриди *T. miguschovae* UA0500016. В F_3 частота і ступінь перевищення за трьома ознаками у потомстві гібридів обох зразків *T. miguschovae* були в цілому близькими.

Бекрос гібриду *T. miguschovae* UA0500015 був більш продуктивним порівняно з UA0500016 стосовно частоти та ступеню перевищення кращої батьківської форми за довжиною колосу та кількістю колосків у ньому. Внаслідок характерної для віддалених схрещувань стерильності, обумовленої порушеннями у гаметогенезі, перевищення гібридами батьківських форм за кількістю колосків у колосі не реалізується в перевищенні за кількістю зерен. Тому такі форми були відсутні у бекросному потомстві обох зразків *T. miguschovae*.

Усі рослини F_3 – потомки обох зразків *T. miguschovae*, які перевищували м'яку пшеницю за озерненістю колосу, мали неопушене колосся. За іншими ознаками вони відрізнялись у залежності від батьківського амфіплоїда. У потомків зразка *T. miguschovae* UA0500015 колос світлий безостий, зерно червоного кольору, напівскловидне. У той же час, трансгресивні за озерненістю колосу потомки зразка UA0500016 були двох типів. У першого з цих зразків колосся було кавового забарвлення, безосте; зерно біле, у другого типу колосся біле остисте, зерно рожеве напівсклоподібне.

Перевищення кращої батьківської форми за показниками колосу у потомстві гібридів
T. miguschovae з м'якою пшеницею та бекросів

Комбінація	Всього рослин	Довжина колосу			Кількість колосків у колосі			Кількість зерен у колосі		
		частота перевищення %	ступінь перевищення %	значення см	частота перевищення %	ступінь перевищення %	значення шт.	частота перевищення %	ступінь перевищення %	значення шт.
F ₂ <i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня	10	0	-	-	60	6-22	19-23	0	-	-
F ₃ <i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня	66	24	3-22	8,0-9,5	30	6-44	17-23	2	4	40
F ₂ <i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня	22	0	-	-	27	6-22	19-23	0	-	-
F ₃ <i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня	246	17	3-37	8,0-10,7	30	6-44	17-23	1,2	4-25	40-48
F ₁ bc ₁ <i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня ²	20	5	6	11,5-12	30	6-17	19-21	0	-	-
F ₂ bc ₁ <i>T. miguschovae</i> UA0500015 × Героїня ²	71	31	5-28	8,2-10,0	30	12-31	18-21	0	-	-
F ₁ bc ₁ <i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня ²	21	0	-	-	11	17-22	21-22	0	-	-
F ₂ bc ₁ <i>T. miguschovae</i> UA0500016 × Героїня ²	38	13	3-28	8,0-10,0	24	6-25	17-20	0	-	-

У природного гібриду *T. miguschovae* UA0500016 × *T. aestivum* вже в F₂ була досить значною частка рослин з перевищенням і ступінь перевищення сорту Героїня за довжиною колосу і кількістю колосків у ньому. Крім того, за озерненістю колосу природний гібрид був значно більш продуктивним за контрольовані гібриди як за частотою, так і за ступенем перевищення сорту Героїня: в F₃ відповідно 8% і 12,5-40% проти 1,2% і 4-25%. В F₅ одержано 12 рослин з справжньою трансгресією на рівні 4,1-31,5%. Усі ці рослини були світлоколосими безостими не опушеними. Можливо, це пояснюється гаметним добором при формуванні природного гібриду. Таким чином, виявлення і вивчення таких гібридів є перспективним з точки зору одержання селекційно цінних форм.

Висновки

Рослини F₁ гібридів між *T. miguschovae* та м'якою пшеницею успадковують якісні ознаки як від м'якої пшениці - безостий колос, неопушені колоскові луски, так і від *T. miguschovae* – темний (кавовий) колір лусок, утруднений вимолот колосу.

Зразки *T. miguschovae*, використані у досліді, були подібними один до одного за контролем прояву в F₁ простих гібридів з м'якою пшеницею кількості колосків у колосі (повністю домінує м'яка пшениця) та довжини колосу (відсутність домінування); відсутністю в F₂ перевищення кращої батьківської форми за довжиною колосу та кількістю зерен у колосі; частотою і ступенем перевищення кращої батьківської форми за усіма трьома ознаками в F₃;

проявом у першому поколінні бекросу м'якою пшеницею F_1bc_1 відсутності остюків та опушення колосу.

Використані у досліді зразки *T. miguschovae* розрізняються за контролем прояву в F_1 простих гібридів з м'якою пшеницею висоти рослин; в F_2 та F_3 частотою забарвлених, опушених та остистих колосів; у другому поколінні бекросу м'якою пшеницею частотою та ступенем перевищення кращої батьківської форми за довжиною колосу і кількістю колосків у ньому. У потомстві гібридів *T. miguschovae* UA0500015 з м'якою пшеницею рецесивні ознаки проявляються в F_3 , у той час як у гібридів зразка UA0500016 вони починають проявлятися вже в F_2 .

Відмінності між зразками *T. miguschovae* пояснюються наявністю в їх генотипах генів *D* від різних джерел *Ae. tauschii*. У гібридів *T. miguschovae* з м'якою пшеницею опушення колоскових лусок, на відміну від внутрішньовидових гібридів м'якої пшениці, є рецесивною ознакою; його відсутність контролюється домінантним геном-інгібітором, локалізованим в геномі *D*. Темний колір колосу контролюється двома або декількома генами з кумулятивним ефектом. В потомстві простих контрольованих та природного гібридів виділені рослини трансгресивні за довжиною колосу, кількістю колосків у ньому і озерненістю колосу. Причому природний гібрид переважав контрольовані за частотою і ступенем трансгресій.

1. Воскресенская Г. С. Трансгрессия признаков у гибридов BRASSIKA и методика количественного учета этого явления / Г. С. Воскресенская, В. И. Шпота // Селекция и семеноводство. – 1967. – № 6. – С. 18 – 20.
2. Генетика культурных растений. Зерновые культуры // Под общим руководством акад. ВАСХНИЛ В.Ф. Дорофеева. Под ред. д-ра биол. наук, проф. В.Д. Кобылянского и д-ра биол. наук, проф. Т.С. Фадеевой. – Л.: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1986. – 264 с.
3. Гончаров Н.П. Сравнительная генетика пшениц и их сородичей / Н.П. Гончаров // Новосибирск: Сибирское университетское издательство. – 2002. – 252 с.
4. Жиров Е.Г. Синтез новой гексаплоидной пшеницы / Е. Г. Жиров // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. – 1980. – Т. 68, № 1. – С. 14-16.
5. Злацька А. В. Значення специфічності матеріалу для успішної інтрогресії у геном м'якої пшениці (на прикладі інтрогресивних ліній *Triticum aestivum* L./*T.miguschovae* Zhirova) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.15 «Генетика» / А. В. Злацька. – К., 2001. – 19 с.
6. Культурная флора СССР / Дорофеев В. Ф., Филатенко А. А., Мигушова Э. Ф. [и др.] ; под ред В. Ф. Дорофеева. — Л. : Колос, 1979. — Том 1. — 347 с.
7. Наврузбеков Н.А. Наследование прочности колосового стержня и вымолачиваемости при межвидовой гибридизации пшеницы : автореф. дис. на соиск. уч. степени канд. биол. наук : спец. 03.00.15 «генетика» / Н. А. Наврузбеков. – Л., 1979. – 24 с.
8. Mujeeb-Kazi A., Production and utilization of D-genome synthetic hexaploids in wheat improvement / L. I. Gilchrist, G. Fuentes-Davila, R. Delgado // Triticeae. III. Science Publishers, Enfield, NH, 1998. P. 369-374.
9. Tsunewaki K. Comparative gene analysis of common wheat and its ancestral species. III. Glume hairiness / K. Tsunewaki // Genetics, 1966, Vol. 53, No. 2, P. 303-311
10. Zohary D. Hybridization between amphidiploids and the evolution of polyploids in wheat (*Aegilops-Triticum*) group / D. Zohary, M. Feldman // Evolution. – 1962. – Vol. 16. – P. 44-61.

Е. В. Твердохлеб, Р. Л. Богуславский

Национальный центр генетических ресурсов растений Украины
Институт растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН Украины, Харьков

НАСЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКОВ У ГИБРИДОВ *TRITICUM MIGUSCHOVAE* ZHIROV С МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЕЙ СОРТА ГЕРОИНЯ

Изучен формообразовательный процесс при гибридизации двух образцов *T.miguschovae* с мягкой пшеницей сорта Героиня. Растения F_1 наследуют качественные признаки, как мягкой пшеницы, так и *T. miguschovae*. Образцы *T. miguschovae* различаются по характеру передачи качественных и количественных признаков гибридному потомству, что объясняется наличием в их генотипах геномов *D* от разных источников *Ae. tauschii*. У гибридов *T. miguschovae* с мягкой пшеницей опушение колосковых чешуй наследуется как рецессивный признак, его

отсутствие контролируется доминантным геном-ингибитором локализованным в геноме *D*. Темная окраска колоса контролируется несколькими генами с кумулятивным эффектом. Выделены растения трансгрессивные по длине колоса, количеству колосков у нем и озерненности колоса. Предлагается использовать естественные гибриды *T. miguschovae* с мягкой пшеницей для получения селекционно ценных форм.

Ключевые слова: *T. miguschovae*, амфиплоид, мягкая пшеница, отдалённая гибридизация, наследование, формообразование, маркерные признаки

E.V. Tverdokhleba, R.L. Boguslavsky

National center of genetic resources of plants of Ukraine

Institute of plant-grower is the name of V.Ya. Yur'eva NAAN Ukraine, Kharkov

INHERITANCE OF TRAITS IN HYBRIDS OF *TRITICUM MIGUSCHOVAE* ZHIROV WITH BREAD SPRING WHEAT, VARIETY HEROINYA

The form building processes at hybridization of two collection samples of *T. miguschovae* with bread wheat, variety Heroinya is studied. F₁ plants inherited qualitative traits as from bread wheat as from *T. miguschovae*. The samples of *T. miguschovae* difference by character of transferring qualitative and quantitative traits to hybrid progeny, what may be explained by the presence *D* genomes from different sources of *Ae. tauschii* in their genotypes. In hybrids of *T. miguschovae* with bread wheat, the spikelet pubescence is inherited as a recessive trait, absence of which is controlled by dominant gene-inhibitor localized in the genome *D*. The dark color of ear is controlled by several genes with cumulative effect. Transgressive plants for ear length, number of spikelets and grain content in ear are revealed. It is proposed to use natural hybrids of *T. miguschovae* with bread wheat for obtaining of breeding valuable forms.

Key words: *T. miguschovae*, amphiploid, bread wheat, distant hybridization, inheritance, form building, marker traits

Рекомендує до друку

Надійшла 24.11.2009

М.М. Барна

УДК 581.6

Н.Я.ХЛИСТУН¹, М. Г. МАЛОВАНЮК¹, І.Т.ПАЛАМАР²

¹Чернівецький факультет Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» вул. Головна, 203А, Чернівці, 58000, Україна

²Ботанічний сад Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича вул. Федьковича, 11, Чернівці, 58000, Україна

ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ НЕДЕРЕВНИХ РЕСУРСІВ ЛІСУ СТОРОЖИНЕЦЬКОГО ДЕРЖСПЕЦЛІСГОСПУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Дослідженнями встановлено, що на території Сторожинецького держспецлісгоспу розвиваються наступні види використання недревної продукції лісу: бджільництво, збір лікарських, плодово-ягідних рослин, березового соку на ділянках, що призначені для проведення рубок головного користування та збір грибів.

Ключові слова: лікарські рослини, плодово-ягідні ресурси, недревні ресурси лісу, лісові екосистеми, продуктивність

У сучасних умовах глобальної екологічної кризи на нашій планеті збереження лісів є надзвичайно важливим, суттєвим і необхідним фактором не лише для екологічної стабілізації