

Аннотація

Кононова Н.Г.

Новый гибрид сладкого перца донецкий сувенир F₁

Создан новый среднеспелый гетерозисный гибрид сладкого перца Донецкий сувенир F₁ на основе цитоплазматической МС, универсального назначения. Потенциальная урожайность 45-50 т/га. Экономический эффект 9,2 тыс.грн./га. Новый гибрид сладкого перца передан на Государственную службу по охране прав на сорта растений в 2010 г.

Ключевые слова: Перец сладкий, селекция, гетерозис, гибрид F₁, ЦМС

Annotation

Kononova N.

A new hybrid sweet pepper donetsk souvenir F₁

A new middle ripening heterozygous hybrid of the sweet pepper Donetsk souvenir F₁ on the basis of cytoplasmatic MS. This one may be used for various purposes. Its potential yield is 45-50 t/hectares. The annual economic effect 9,2 thousand UAN/ha. In 2010 p. this new hybrid of the sweet pepper has been referred to the State Service on right protection for plant varieties.

Keywords: pepper sweet, selection, heterozygous, hybrid F₁, CMS

УДК 575.1:581.134:633.111

В.В. ЛЮБИЧ, кандидат с.-г. наук, викладач

І.О. ЖЕКОВА, викладач

О.Г. СУХОМУД, кандидат с.-г. наук, доцент

Ф.М. ПАРИЙ, доктор біол. наук

Уманський національний університет садівництва

ВМІСТ КЛЕЙКОВИНИ ТА ЇЇ ЯКІСТЬ В ЗЕРНІ СПЕЛЬТОЇДНИХ ГІБРИДІВ F₃₋₅, ОДЕРЖАНИХ ВІД СХРЕЩУВАННЯ TRITICUM AESTIVUM L. × TRITICUM SPELTA L.

Наведено результати досліджень впливу схрещування *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. на вміст клейковини в зерні спельтоїдних гібридів, а також проаналізовано успадкування основних показників якості клейковини одержаних номерів

Ключові слова: спельта, спельтоїдні гібриди, клейковина

Вступ. Пшениця найбільш розповсюджена польова культура не тільки на території України, а й у всьому світі. Посівна площа її в Україні становить 5,0–6,5 млн га, а на земній кулі – 230 млн га. Її зерном харчується понад 35% людства планети, тому збільшення валових зборів зерна, поліпшення його якості є найважливішим завданням у сільськогосподарському виробництві. Вирішення цієї проблеми залежить від ефективності селекційної роботи [1].

Більшість сучасних сортів пшениці озимої мають високий біологічний потенціал урожайності – до 120 ц/га. Однак такі сорти пшениці характеризуються низьким вмістом білка та клейковини. Пониження вмісту білка негативно відображається не тільки на харчових, а й на технологічних властивостях зерна, оскільки в межах одного генотипу існує пряма залежність між вмістом білка і об'ємним виходом хліба [2].

І.І. Гасанова [4] вважає, що якість клейковини є сортовою особливістю, яка проявляється більшою мірою, ніж вміст її в зерні. Відмінності між сильною і слабкою клейковиною залежать від внутрішньої структури білка, тобто від щільності внутрішньо- та міжмолекулярних зв'язків та від її агрегатного стану.

Вміст білка в зерні пшениці спельти сягає 25–28%, що значно більше, ніж у пшениці м'якої. Продукція з борошна спельти повільніше черствіє, ніж із борошна пшениці, а зерно є відмінною сировиною для одержання крупи високої якості [3].

На сьогодні в реєстрі відсутні сорти спельти, а тому створення таких сортів є актуальною задачею. Схрещування *Triticum aestivum* L. та *Triticum spelta* L. дають можливість створити принципово нові сорти пшениці, які матимуть високий вміст білка та клейковини. Створення таких сортів пшениці м'якої є також актуальним.

Проте кількість клейковини в зерні не завжди свідчить про високі хлібопекарські властивості, так як вони зумовлені її якістю.

Мета дослідження. Метою дослідження було визначення характеру успадкування вмісту клейковини та її якості гібридами четвертого–п'ятого покоління, одержаних від схрещування Харусу і спельти.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводилися на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому дослідного поля Уманського НУС упродовж 2008-2010 рр.

У дослідженнях застосовували загальноприйняту для даного регіону технологію вирощування пшениці озимої. Сівбу проводили в оптимальні для зони строки – 28 вересня у 2009 та 26 вересня у 2010 році. Застосовували систематичний метод розміщення ділянок. Площа дослідної ділянки мала форму квадрата. Зразки висівали вручну, двома рядками довжиною 1 м кожен з міжряддям 0,25 м. Номери розташовували ярусами згідно загальноприйнятої методики, густина рослин – 400 тис. шт./га.

Вивчали спельтоїдні номери, які були відібрані методом індивідуального добору з гібридної популяції, одержаної в результаті схрещування *Triticum aestivum* L. (сорт Харус) із зразком *Triticum spelta* L. Спельтоїдними вважали номери, які мали довгий колос і півчасте зерно.

Для оцінки якості зерна визначали вміст клейковини та її якість за ГОСТ 13586.1–68, визначення розтяжності та гідратаційної здатності визначали згідно методики, описаної В.І. Дробот [5].

Математичну обробку експериментальних матеріалів здійснювали методом дисперсійного аналізу однофакторного польового досліду, використовуючи пакет стандартних програм “Microsoft Exel 2003”.

Результати досліджень. У середньому за три роки досліджень встановлено, що вміст клейковини в зерні пшениці озимої сорту Харус становив 29%, а в спельти 55% або на 25,9% більше (табл. 1). У результаті схрещування виділено сім номерів, в яких вміст клейковини коливався в межах 32,2–38,4%, що було більшим на 3,2–9,4% порівняно з сортом Харус.

Таблиця 1

Вміст клейковини в зерні спельтоїдних гібридів Харус × спельта, %

Номер	Рік досліджень			Середнє за три роки	Відхилення від	
	2008	2009	2010		Харуса	спельти
Харус	29,0	29,8	28,3	29,0	0,0	-25,9
Спельта	54,5	53,8	56,6	55,0	25,9	0,0
2148/10	33,7	30,3	32,7	32,2	3,2	-22,7
2163/10	32,9	34,5	33,2	33,5	4,5	-21,4
2162/10	32,0	35,2	34,6	33,9	4,9	-21,0
2165/10	30,1	40,3	33,2	34,5	5,5	-20,4
2150/10	33,7	35,1	35,4	34,7	5,7	-20,2
2161/10	35,9	37,3	36,9	36,7	7,7	-18,3
2158/10	37,8	39,0	38,4	38,4	9,4	-16,6
<i>НІР</i> ₀₅	1,7	1,8	1,9			

У пшениці спельти клейковина була жовтого кольору, а в сорту Харус сірого, з хорошою еластичністю, а колір клейковини одержаних гібридів був сіруватим.

Індекс деформації клейковини сорту Харус становив 80 од., спельти 105 од., а в спельтоїдних гібридів, одержаних від схрещування Харус × спельта він відповідав другій групі якості та коливався в межах 80–102 од. (табл. 2).

Слід зазначити, що аналогічна тенденція щодо пружних властивостей клейковини спостерігалась за роки проведення досліджень із незначним коливанням. Так, у 2008 р ІДК одержаних гібридів становив 80–103 од., у 2009 р. – 82–102 і в 2010 р. – 83–102 од.

Таблиця 2

Індекс деформації клейковини спельтоїдних гібридів Харус × спельта, од.

Номер	Рік досліджень			Середнє за три роки	Група якості	Відхилення від	
	2008	2009	2010			Харуса	спельти
Харус	79	80	80	80	II	0,0	-25
Спельта	105	105	105	105	III	25	0
2158/10	80	83	83	82	II	2	-23
2148/10	82	82	83	82	II	3	-23
2161/10	90	93	90	91	II	11	-14
2150/10	93	91	95	93	II	13	-12
2165/10	95	93	93	93	II	14	-12
2163/10	103	101	102	102	II	23	-3
2162/10	103	102	102	102	II	23	-2

Слід зазначити, що пшениця м'яка сорту Харус та спельта характеризуються високою гідратаційною здатністю клейковини. Так, у середньому за три роки досліджень у сорту Харус і пшениці спельти становила відповідно 186 і 206 %, а в гібридів F_{3-5} цей показник коливався в межах 167–264%.

Цей показник істотно змінювався за роки досліджень. Так, у сорту пшениці м'якої Харус та спельти в 2008, 2009, 2010 рр. становили відповідно 184 і 208 %, 188 і 206 та 186 і 209 од (табл. 3).

У 2008 р. гідратаційна здатність у гібридів становив 166–296 од., серед яких неістотне відхилення порівняно із сортом Харус було у чотирьох номерів, а спельти лише у двох. Решта зразків істотно перевищували вихідні батьківські форми. У 2009 і 2010 рр. даний показник у гібридних зразків становив відповідно 169–244 і 166–268%.

Таблиця 3

Гідратаційна здатність спельтоїдних гібридів Харус × спельта, од.

Номер	Рік досліджень			Середнє за три роки	Відхилення від	
	2008	2009	2010		Харуса	спельти
Харус	184	188	186	186	0	-22
Спельта	208	206	209	208	22	0
2161/10	166	169	166	167	-19	-41
2165/10	175	181	268	208	22	0
2158/10	202	220	201	208	22	0
2150/10	205	221	198	208	22	0
2148/10	249	221	230	233	48	26
2163/10	226	244	230	233	48	26
2162/10	296	234	261	264	78	56
<i>НІР₀₅</i>	9	9	10			

Висновки. Пшениця спельта озима є донором високого вмісту клейковини (до 56,6 %). За вмістом клейковини гібриди F_{3-5} займають проміжне положення порівняно з вихідними батьківськими формами. Схрещування *Triticum aestivum L.* × *Triticum spelta L.* сприяє підвищенню вмісту клейковини з 29% до 39,1%, проте пружність клейковини відноситься до групи незадовільно міцної, хоча з високим показником гідратаційної здатності. Створені в процесі досліджень гібридні номери рекомендується використовувати як донори підвищеного вмісту клейковини.

Список використаних літературних джерел

1. Новак Ж. М. Варіація господарсько-цінних показників гібридів між *T. spelta* та *T. aestivum* і вихідних форм / Ж. М. Новак, І. О. Жекова, В. Ф. Корець // Тези наукової конференції. – Умань, 2009. – Ч.1. – С. 50–51.
2. Нові сорти озимої м'якої пшениці селекції Селекційно-генетичного інституту в аномально посушливих умовах // Пропозиція. – 2007. – № 8. – С. 56–57.
3. Новый исходный материал и его использование при селекции пшеницы на групповую устойчивость к фитопатогенам : первая Всероссийская конференция по иммунитету растений к болезням и вредителям. – Санкт-Петербург, 2002. – 167 с.
4. Гасанова І. І. Кількість та якість клейковини зерна пшениці озимої в умовах північного степу України / І. І. Гасанова // Бюлетень інституту зернового господарства. – 2008. – С. 14–17.
5. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництв [Дробот В.І., Арсеньева Л.Ю., Білик О.А. та ін.]. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 341 с. – ISBN–966–364–173–8.

Аннотація.

Любич В.В., Жекова І.О., Сухомуд О.Г., Парий Ф.М.

*Содержание клейковины и её качество в зерне спельтоидных гибридов F₃₋₅, полученных от скрещивания *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L.*

*Приведены результаты исследований влияния скрещивания *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. на количество клейковины в зерне спельтоидных гибридов, а также проанализировано наследования основных показателей качества клейковины полученных номеров.*

Ключевые слова: спельта, спельтоидные гибриды, клейковина

Annotation.

Liubych V., Zhekova I., Sukhomud O., Pariy F.

*Gluten content in the grain and its quality of spelt hybrids F₃₋₅, formed by hybridization of *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L.*

*Research results of the effect of hybridization of *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. on gluten content of grain of spelt hybrids are shown. Inheritance of the main indices of gluten quality of the spelt numbers are analyzed*

Keywords: spelt, spelt hybrids, gluten

УДК 631.52:581.4:633.522

М.Д. МИГАЛЬ, доктор біологічних наук, професор,

провідний науковий співробітник відділу селекції і насінництва конопель

І.Л. КМЕЦЬ, молодший науковий співробітник відділу селекції і насінництва конопель

Дослідна станція луб'яних культур Інституту сільського господарства Північного Сходу

ВПЛИВ ЧЕКАНКИ РОСЛИН КОНОПЕЛЬ НА НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ

У поданому матеріалі детально описано результати проведення чеканки рослин конопель з метою пошуку прийомів підвищення насінневої продуктивності. Дослідження показують, що чеканка рослин негативно впливає на їх ріст і розвиток, призводить до значної загибелі рослин в цілому або окремих пагонів, у результаті чого чеканені рослини дають менше насіння, ніж нечеканені (контроль). Показано, що на противагу позитивним літературним даним наші результати досліджень не дають підстав для рекомендації застосування чеканки рослин конопель в практичних цілях.

Ключові слова: коноплі, насіннева продуктивність, чеканка, пагін, стебло, суцвіття.