

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА СТЕПОВОЇ ЗОНИ

ГОРОДИСЬКА Олеся Петрівна

УДК 633.12:631.52

**СЕЛЕКЦІЯ ГРЕЧКИ НА СКОРОСТИГЛІСТЬ
ТА ПОСУХОСТІЙКІСТЬ В УМОВАХ ПІВДЕННО-
ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ**

06.01.05 – селекція і насінництво

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Дніпропетровськ – 2015

Дисертацією є рукопис

Робота виконувалась у Науково-дослідному інституті круп'яних культур Подільського державного аграрно-технічного університету Міністерства аграрної політики і продовольства України.

Науковий керівник:

кандидат сільськогосподарських наук,
ВІЛЬЧИНСЬКА Людмила Аліковна,
Подільський державний аграрно-технічний університет
Міністерства аграрної політики і продовольства України,
доцент кафедри селекції, насінництва і загальнобіологічних дисциплін

Офіційні опоненти:

доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник,
КИРПА Микола Якович,
Державна установа Інститут сільського господарства
степової зони НААН України, завідувач лабораторії
післязбиральної обробки і зберігання зерна та стандартизації

доктор сільськогосподарських наук, доцент,
ВАЩЕНКО Володимир Васильович,
Дніпропетровський державний аграрно-економічний
університет Міністерства освіти і науки України,
завідувач кафедри селекції і насінництва

Захист відбудеться «12» березня 2015 р. о 13⁰⁰ на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 08.353.01 ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН України за адресою: 49027, м. Дніпропетровськ, вул. Дзержинського, 14.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН України за адресою: 49027, м. Дніпропетровськ, вул. Дзержинського, 14.

Автореферат розісланий «___» _____ 2015 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



Т. М. Сатарова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Одним із найважливіших завдань сучасної селекції гречки є створення вихідного матеріалу з високим рівнем стійкості до несприятливих факторів середовища, зокрема в умовах глобального потепління клімату, його посушливості. Однак до останнього часу теоретичним дослідженням та спрямованій селекції гречки на скоростиглість і посухостійкість не приділялось належної уваги. Тому вивчення наявного генофонду зі світової колекції гречки, виявлення закономірностей у формуванні та успадкуванні ознак скоростиглості та посухостійкості, створення нового селекційно-цінного матеріалу, адаптованого до умов Лісостепу, є актуальним завданням сучасної селекції, на що і були спрямовані наші дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження, що здійснювались автором, є складовою частиною держбюджетної тематики Науково-дослідного інституту круп'яних культур за номером державної реєстрації 0107U011751 теми «Селекція та створення високопродуктивних сортів гречки для весняних та літніх посівів, розробка технологій їх вирощування для умов південно-західного регіону України» (2006-2012 рр.).

Мета дослідження: на основі використання колекції світового генофонду гречки створити новий вихідний селекційний матеріал за ознаками скоростиглості та посухостійкості, адаптований до умов південно-західного Лісостепу.

Для досягнення цієї мети вирішували наступні **завдання:**

- дослідити та охарактеризувати різні сортозразки гречки з колекції світового генофонду, підібрати оптимальні вихідні форми;
- провести прості та зворотні схрещування і отримати гібриди гречки F_0 , F_1 , F_2 ;
- встановити на основі порівняльної оцінки господарсько важливі показники зерна гібридів гречки (скоростиглість і посухостійкість, вегетаційний період, продуктивність і технологічні показники якості зерна);
- визначити коефіцієнти успадковування та варіації, ступеня фенотипового домінування гібридів гречки, відмінних за ознаками вихідних форм;
- випробувати нові сортозразки гречки у виробництві, дати економічну оцінку їх вирощування.

Об'єкт дослідження – закономірності формування комплексу господарсько важливих показників у процесі селекції гречки, особливості її адаптивності та стійкості до мінливих умов навколишнього середовища, гібридизація, експрес-оцінка селекційного матеріалу на посухостійкість, випробування нових сортозразків.

Предмет дослідження – процес селекції гречки у напрямку створення вихідного матеріалу за ознаками скоростиглості, посухостійкості та інших господарсько важливих ознак, адаптованого до умов південно-західного Лісостепу України.

Методи дослідження: *польовий* – для виявлення кількісної оцінки впливу різних чинників на врожайність та якість зерна; *вимірjuвально-ваговий* – для аналізу пробних снопів за основними показниками морфології рослин; *ваговий* – для визначення врожайності зерна з облікових ділянок; *лабораторно-хімічний* – для аналізу показників якості насіння; *математично-статистичний* – для оцінки достовірності отриманих результатів досліджень.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше в умовах південно-західного Лісостепу виявлено варіабельність морфологічних показників рослин гречки, встановлено кореляційні зв'язки основних елементів насінневої продуктивності, а саме: кількості суцвіть на рослині з кількістю зерен і масою зерна з рослини та висотою рослин. Вивчено генотип-середовищні взаємодії та коефіцієнти успадкування висоти рослин, кількості суцвіть, кількості та маси зерна з рослини, маси 1000 зерен. Установлене індексне співвідношення морфологічних показників, яке характеризує скоростиглість сорту або форми гречки.

Уперше визначені параметри моделі сорту гречки, адаптовані до умов південно-західного Лісостепу за цінними господарськими показниками. Виявлені особливості експрес-оцінки рівня посухостійкості гречки методом проростання насіння в осмотичних розчинах.

Створено новий селекційний матеріал 7/06, 22/06, 23/06, 24/06, 25/06, 5/07, 7/07, 8/07, 15/07, 24/07, 26/07, який є донорами скоростиглості, посухостійкості, підвищення продуктивності та якості насіння гречки.

Практичне значення отриманих результатів. Новий вихідний матеріал (7/07, 8/07, 24/06, 5/07, 15/07, 24/07, 26/07, 19/06) використовується в селекційних програмах науково-дослідних установ: Ялтушківської дослідної станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААНУ, Устимівської дослідної станції Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААНУ, державному підприємстві «Дослідне господарство «Подільське» Тернопільської дослідної станції Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААНУ, відокремленому підрозділові Національного університету біоресурсів і природокористування України «Заліщицький аграрний коледж ім. Є. Храпливого».

Перспективні номери гібридного походження 7/06, 22/06, 23/06, 24/06, 25/06, 4/07, 5/07, 6/07, 7/07, 15/07 та 16/07 використовуються в селекційних програмах Науково-дослідного інституту круп'яних культур Подільського державного аграрно-технічного університету, а кращі з них – 7/07 (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка, 24/07 НС₂ F₄ Роксолана × Казанка – формуються як сорти для передачі до Державного сортовипробування.

При вирощуванні гібридів гречки 7/07 та 24/06 у господарствах Хмельницької (СФГ «Перлина Поділля», СФГ «Любисток») і Чернівецької (АПОП «Золотий колос») областей врожай насіння підвищувався на 0,50-1,04 т/га порівняно з контролем – сортом Вікторія, рівень рентабельності – на 130-135,8%.

Отримані результати використовуються в навчально-наукових програмах Подільського державного аграрно-технічного університету за дисципліною «Селекція і насінництво».

Особистий внесок здобувача полягає в проведенні пошуку, оцінці та узагальненні наукових даних зарубіжної та вітчизняної літератури за темою дисертації; визначенні завдання досліджень і методів їх вирішення, складанні програми і методики досліджень; проведенні польових та лабораторних спостережень. Статистично оброблено результати досліджень, сформульовано наукові положення дисертації, висновки і рекомендації для селекційної практики і виробництва, підготовлено до публікації наукові праці.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати досліджень оприлюднені та обговорені на: щорічних науково-теоретичних конференціях професорсько-викладацького складу Подільського державного аграрно-технічного університету (2006-2012 рр.); II Міжнародній науково-практичній конференції «Европейская наука XXI века – 2007» (м. Дніпропетровськ, 2007); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток наукових досліджень, 2008» (м. Полтава, 2008); Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми підвищення адаптивного потенціалу системи рослинництва у зв'язку зі змінами клімату» (м. Біла Церква, 2008); Міжнародній науковій конференції «Селекція та генетика сільськогосподарських рослин: традиції та перспективи» до 100-річчя Селекційно-генетичного інституту Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення (м. Одеса, 2012); XV Міжнародній заочній науково-практичній конференції «Инновации в науке» (м. Новосибірськ, 2012); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Проблемы и перспективы инновационного развития мирового сельского хозяйства» (м. Саратов, 2013).

Публікації результатів досліджень. За матеріалами дисертації опубліковано 14 наукових праць, у тому числі 6 статей у наукових фахових виданнях, з них у зарубіжних – 1 і 8 тез доповідей на всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Дисертація викладена на 218 сторінках машинописного тексту, містить 31 таблицю, 18 рисунків, 60 додатків. Робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків та рекомендацій для селекційної практики. Список літературних джерел включає 231 найменування, з них 16 належить іноземним авторам.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

ЗНАЧЕННЯ ГРЕЧКИ ТА ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЇЇ СЕЛЕКЦІЇ

На підставі аналізу даних літературних джерел вітчизняних і зарубіжних авторів висвітлено роль гречки у землеробстві, виділені методи створення нового вихідного матеріалу, відмічено сорти, які ними отримані. Висвітлено вплив окремих факторів і ознак на тривалість вегетаційного періоду, продуктивність та врожайність рослин гречки. Виходячи з проведеного аналізу, встановлена необхідність селекції гречки на

скоростиглість і посухостійкість, намічені основні напрямки проведення досліджень зі створення сортів і гібридів із високою врожайністю і якістю зерна, адаптованих до умов південно-західного Лісостепу.

УМОВИ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Полеві дослідження проводили в селекційній сівозміні Науково-дослідного інституту круп'яних культур Подільського державного аграрно-технічного університету (НДІКК ПДАТУ) та господарствах і науково-дослідних установах Хмельницької, Чернівецької, Тернопільської та Полтавської областей за період 2006-2013 рр.

Ґрунтовий покрив дослідного поля в переважній більшості представлений малогумусним, слабовилугуваним чорноземом. Основною ґрунтоутворюючою породою є карбонатний лес і лесовидні суглинки.

Матеріал для досліджень відібрано з колекції світового генофонду НДІКК ПДАТУ, з якої використано 13 сортів гречки звичайної *Fagopyrum Mill* різного еколого-географічного походження, 20 гібридних комбінацій та 93 гібриди першого і другого насичуючих схрещувань. Матеріал вивчався згідно зі схемою селекційного процесу в селекційному, контрольному розсадниках, а також попередньому й конкурсному сортовипробуваннях.

Під час гібридизації використано явище гетеростилії: на початку цвітіння проводилася браковка рослин на Д (довгостовпчастий) тип квіток у материнської (♀) та на К (короткостовпчастий) тип у батьківської (♂) форм. При цьому проводилося реципрокне схрещування. Було проведено прості та складні зворотні насичуючі схрещування між підібраними номерами з колекції світового генофонду та сортами селекції НДІКК ПДАТУ.

У селекційному розсаднику номери висівали на двох-чотирьох-рядкових ділянках із обліковою площею від 1,35 до 2,7 м². Кращі гібридні номери з цього розсадника вивчали в контрольному розсаднику з обліковою площею 5 м² у трьох повтореннях. Стандарт у цих розсадниках висівали після відповідної групи гібридів (однакового походження) або через 10 номерів.

Перспективні гібридні номери вивчали на ділянках попереднього (ПС) та конкурсного (КС) сортовипробувань із посівною площею 31,5 м² та обліковою – 25 м² у трьох (ПС) та чотирьох (КС) повтореннях.

За стандарт в усіх розсадниках прийнято сорт Вікторія, який занесений до Реєстру сортів рослин України.

Закладку дослідів, оцінку матеріалу, аналіз рослин, урожаю та якості зерна проведено відповідно до загальноприйнятої методики державного сортовипробування. Матеріал вивчався в умовах екранної ізоляції, створеної за допомогою тетраплоїдної форми гречки. Методика ізоляції запропонована Е. Д. Неттевичем і М. В. Фесенко й удосконалена О. С. Алексеевою. Ширина екранних смуг складала 10,8 м.

Спосіб сівби – широкорядний із шириною міжрядь у 45 см, касетною сівалкою СКС-6-10. Сівбу проводили 12-27 травня.

У досліджах здійснювали наступні обліки, спостереження, аналізи та розрахунки.

1. Фенологічні спостереження проводили за методикою державного сортовипробування з фіксацією фаз повних сходів, бутонізації, початку цвітіння, побуріння та досягання 75% плодів. Тривалість вегетаційного та міжфазних періодів визначалася за підрахунком кількості діб.

2. Вплив погодних умов на ріст і розвиток гречки аналізували за даними Кам'янець-Подільського метеорологічного посту.

3. Облік густоти посіву рослин здійснювали на виділених ділянках на початку та в кінці вегетації за методикою, яка розроблена В. Ф. Мойсейченком та В. О. Єщенком (1994).

4. Облік врожаю проводили суцільним подільковим методом. Обмолот здійснювали комбайном „Sampo-135”. Урожайність враховували при стовідсотковій чистоті та стандартній вологості. Дані врожайності обробляли методом дисперсійного аналізу за Б. А. Доспєховим (1985).

5. Аналіз структури рослин проводили за такими показниками: висота рослин, см; кількість гілок всіх, шт., в т.ч. першого порядку; кількість вузлів всіх, шт.; на основному стеблі; вузол першого гілкування та суцвіття; кількість суцвіть, зерен, маса зерна з рослини та маса 1000 зерен. Отримані дані аналізували методом варіаційної статистики.

6. Якість зерна гречки визначали за такими показниками (технологічними): маса 1000 зерен, вирівняність, плівчастість і натура. Обробку даних якості зерна проводили методом дисперсійного аналізу. Аналіз хімічного складу зерна на вміст мікроелементів, мікотоксинів, пестицидів і радіонуклідів виконували у Державній установі Хмельницькому обласному державному проектно-технологічному центрі охорони родючості ґрунтів і якості продукції.

7. Посухостійкість гречки в лабораторних умовах визначали шляхом пророщування насіння в осмотичному розчині сахарози за методом, запропонованим Н. Н. Кожушко (1982). Показник посухостійкості (Р) визначався відношенням числа зерен, пророслих у розчині сахарози з концентрацією 13,9%, до зерен, пророслих з водою.

8. Коефіцієнти успадкованості та показники ступеня фенотипового домінування визначали за методиками, викладеними в таких літературних джерелах: Griffing В. (1956), Жученко А. А. (1980).

9. Розрахунок економічної ефективності вирощування гречки проводився з обліком усіх витрат, виробничих норм, прямих і накладних витрат за існуючими у 2012-2013 рр. розцінками.

СЕЛЕКЦІЯ ГРЕЧКИ НА СКОРОСТИГЛІСТЬ ТА ПОСУХОСТІЙКІСТЬ

Використання індексних показників для оцінки нового матеріалу за ознакою скоростиглості. Вегетаційний період сортів гречки значним чином залежить від морфологічних показників, які характеризують на рослині зону плодоношення пагона (ЗПП) та зону гілкування пагона (ЗГП).

Встановлено, що за допомогою співвідношення показників, тобто їх індексації, можна непрямым шляхом визначати скоростиглість сорту або форми. Якщо співвідношення показників ЗПП до ЗГП менше 1, то рослина ймовірно пізньостигла.

Нами було проведено біометричний аналіз та облік основних морфологічних показників як у підібраних батьківських сортах, так і в нового селекційного матеріалу. На основі виділених морфологічних ознак, безпосередньо пов'язаних із скоростиглістю, було визначено співвідношення між зонами плодоношення і зоною гілкування пагона (табл. 1).

Таблиця 1

**Співвідношення зони плодоношення пагона до зони гілкування пагона
у кращих комбінаціях (середнє за 2006-2008 рр.)**

Сорт, гібрид	Середнє число вузлів, шт.		Співвідношення ЗПП/ЗГП
	ЗГП	на рослині	
Вікторія – St.	5,8	11,4	0,97
Скоростигла 86 × Солянська,	6,2	13,4	1,16
(Солянська × Скоростигла 86) × Скоростигла 86	6,7	13,6	1,03
(Солянська × Жнярка) × Жнярка	5,5	12,2	1,22
(Смуглянка × № 4013) × № 4013	5,9	13,6	1,31
(Міг × № 4013)	5,3	13,4	1,53
Солянська × Міг) × Міг	4,8	11,8	1,46
(Міг × Солянська) × Солянська	5,1	14,1	1,77
Веселка × Альонушка	4,9	11,2	1,29

За роки досліджень середнє число вегетативних вузлів у зоні гілкування пагона коливалося в межах 4,8 шт. (Солянська × Міг) × Міг, 4,9 шт. (Веселка × Альонушка) до 5,9 шт. (Смуглянка × № 4013) × № 4013. Середнє число вегетативних вузлів на рослині варіювало в межах 11,2-14,1 шт. У всіх гібридних комбінаціях спостерігали величину співвідношення між зонами плодоношення і гілкування пагона більше одиниці. Досить високим є співвідношення у комбінаціях Міг × № 4013, (Міг × Солянська) × Солянська, (Солянська × Жнярка) × Жнярка, (Смуглянка × № 4013) × № 4013, Веселка × Альонушка – 1,22-1,77. Це свідчить про те, що новий вихідний матеріал за ознакою скоростиглості переважає вихідні батьківські форми і може бути використаний у селекційних програмах як донор скоростиглості.

Експрес-оцінка селекційного матеріалу на посухостійкість. Практично доведено те, що точність дослідження зростає тоді, коли кілька оцінок дає тотожний результат. Паралельно з окомірною нами попередньо було проведено лабораторну оцінку селекційного матеріалу за ознакою

посухостійкості шляхом пророщування насіння гречки в осмотичному розчині сахарози.

У результаті проведених досліджень встановлено, що гібридні комбінації, отримані від схрещування сортів Казанка і Смоглянка, характеризувалися високою посухостійкістю (Р) 41,2-53,0% (рис. 1).

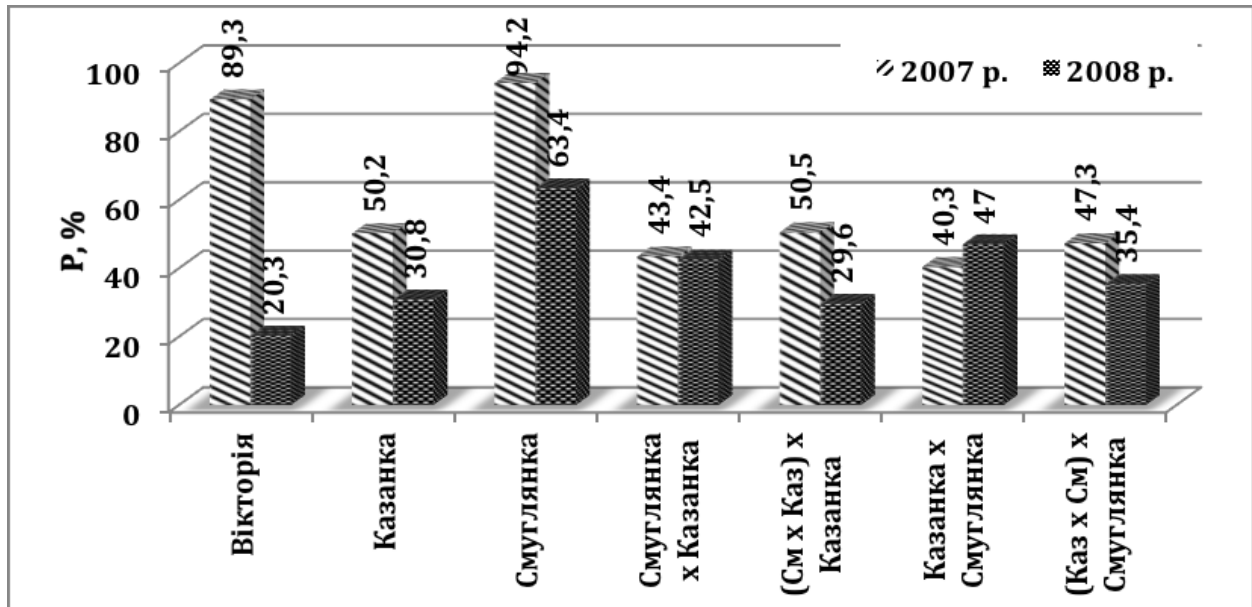


Рис. 1. Розподіл батьківських форм та номерів гречки гібридного походження за ознакою посухостійкості

Комбінації Смоглянка × Казанка і Казанка × Смоглянка, одержані від першого насичуючого схрещування (НС₁) за роки досліджень, мали відносно високі показники посухостійкості – 40,3-47%. Це пояснюється тим, що частка батьківських форм складає $\frac{1}{2}$ і дана ознака контролювалася дією полімерних генів сорту Казанка, що вказує на її гетерозиготну обумовленість аналізованого сорту (50,2-30,8%). У гібридних комбінаціях (Смоглянка × Казанка) × Казанка і (Казанка × Смоглянка) × Смоглянка, одержаних від НС₂ 2007 року, ознака контролювалася сукупною дією гетерозигот, звідки і високі показники посухостійкості – 50,5-47,3%. Під дією несприятливих погодних умов проявилася дія рецесивних генів сорту Смоглянка, про що свідчать середні показники даної ознаки.

Результати оцінки селекційного матеріалу за методикою пророщування насіння в осмотичних розчинах дають можливість більш повно здійснити розподіл батьківських форм та нового селекційного матеріалу гречки за ознакою посухостійкості.

ОЦІНКА НОМЕРІВ ГІБРИДНОГО ПОХОДЖЕННЯ У РІЗНИХ РОЗСАДНИКАХ СЕЛЕКЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

Вегетаційний та міжфазні періоди досліджуваних гібридних номерів. Нами проводилося вивчення успадкування тривалості вегетаційного і міжфазних періодів у досліджуваних гібридних комбінаціях від НС₁ і НС₂. Успадкування тривалості вегетації в гібридів гречки від

першого та другого насичуючих схрещувань вивчали за двома періодами: вегетативним (сходи-цвітіння) та генеративним (цвітіння-дозрівання).

Характер успадкування досліджуваних періодів у гібридів значно відрізнявся. У результаті успадкування тривалості вегетативного періоду в гібридів гречки від НС₁ та НС₂ переважна більшість гібридів 2008 року мала проміжне успадкування – 50%. А в гібридів НС₁F₁ та НС₁F₂ спостерігалася тенденція до домінування скоростиглості, а саме: 59-64,2% гібридів ухилялись у бік скоростиглих батьківських сортів або досягали їх рівня. Кількість гібридів, що зацвіли в строки, близькі до пізньостиглих батьківських сортів, була меншою (табл. 2).

Таблиця 2

Успадкування тривалості вегетаційного і міжфазних періодів у гібридів гречки від першого і другого насичуючих схрещувань

Схрещування	Роки	Кількість гібридів в досліді, шт.	Розподіл гібридів за типом успадкування (в % від загальної кількості)		
			проміжний прояв (ПП)	домінування високого показника	
				позитивне домінування (ПД)	позитивне наддомінування (ПНД)
Вегетативний період					
НС ₁ F ₁	2007	39	41	41	18
НС ₁ F ₂	2008	14	35,8	42,7	21,5
НС ₂ F ₁	2008	20	50	40	10
Генеративний період					
НС ₁ F ₁	2007	39	12,8	38,5	48,7
НС ₁ F ₂	2008	14	21,5	42,7	35,8
НС ₂ F ₁	2008	20	-	30	70
Вегетаційний період					
НС ₁ F ₁	2007	39	30,8	41	28,2
НС ₁ F ₂	2008	14	42,9	14,2	42,9
НС ₂ F ₁	2008	20	30	40	30

Дещо іншою була поведінка гібридів відносно тривалості генеративного періоду. Більшість гібридів НС₁F₁ та НС₁F₂ за тривалістю періоду перевищила вихідні батьківські форми, їх число становило 48,7-70% від загальної кількості в досліді.

У результаті досліджень встановлено, що загальна тривалість вегетаційного періоду в гібридів зменшилася за рахунок скорочення генеративного періоду, більша кількість гібридів нахилилася в бік скоростиглих батьківських сортів. Кількість гібридів, які наближалися до пізньостиглих батьківських форм, була незначною і становила 30% до загальної кількості.

Отже, за тривалістю вегетаційного періоду кращими гібридними комбінаціями є (Скоростигла 86 × Солянська) × Солянська, (Міг × № 4013) × № 4013, (№ 4013 × Міг) × Міг, які необхідно використовувати у селекційних програмах за ознакою скоростиглості.

Нами було встановлено кореляційний зв'язок між основними морфологічними показниками сортів досліджуваних зразків колекції *Fagopyrum Mill* та нового селекційного матеріалу, отриманого на їх основі (рис. 2).

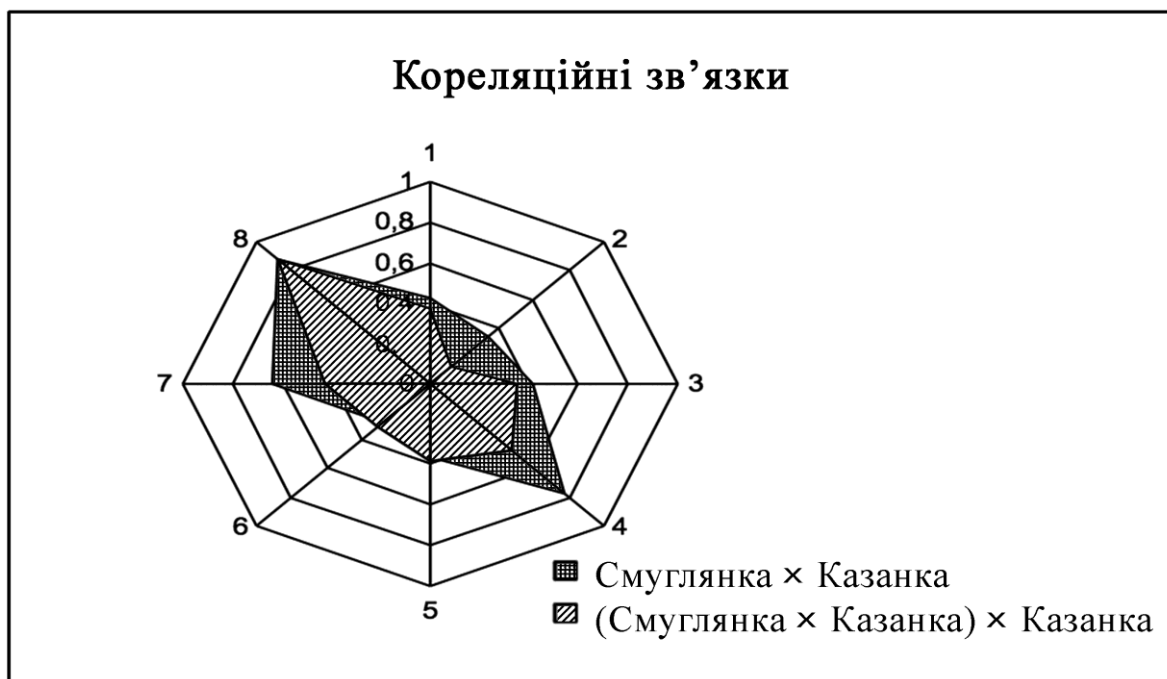


Рис. 2. Кореляційний зв'язок між висотою рослин та основними морфологічними ознаками у гібридів гречки, створених від схрещування сортів Смуглянка, Казанка: 1 – маса зерна з рослини, 2 – маса 1000 зерен; 3 – кількість зерен; 4 – кількість суцвіть; 5 – гілок першого порядку; 6 – гілок всіх; 7 – вузлів всіх; 8 – вузлів на головному стеблі.

Дуже слабкий кореляційний зв'язок відзначено між висотою рослин і кількістю всіх гілок (0,27-0,30), вузлом першого гілкування і суцвіття (0,03-0,1). Середній кореляційний зв'язок спостерігали між висотою рослин і масою зерна з рослини (0,37-0,43), масою 1000 зерен (0,31-0,35), кількістю зерен (0,35-0,42), гілок першого порядку (0,35-0,38). Високий кореляційний зв'язок спостерігали між висотою рослин і кількістю суцвіть (0,7-0,77), вузлів всіх (0,6-0,7), вузлів на головному стеблі (0,8-0,87).

Урожайність і технологічні показники якості зерна кращих номерів селекційного розсадника. Критеріями оцінки вихідного матеріалу в селекційному розсаднику були урожайність та якість зерна.

Кращими за продуктивністю виявилися номери НС₁ F₁ 7/06 № 4013 × Міг, 24/06 Альонушка × Веселка, 25/06 Веселка × Альонушка, вони перевищили сорт-стандарт на 24,2-121,7 г/м² та характеризуються покращеними технологічними показниками якості зерна, зокрема вищою вирівняністю зерна порівняно зі стандартом на 0,2-5,8%, масою 1000 зерен – 0,8-6,8 г (табл. 3).

Урожайність і технологічні показники якості зерна кращих гібридних номерів селекційного розсадника (2006-2008 рр.)

Селекційний номер	Походження	Урожайність, г/м ²	± до St.	Показники якості зерна		
				маса 1000 зерен, г	вирівняність, %	плівчастість, %
	Вікторія – St.	146,9	-	26,9	88,2	21,9
7/06	№ 4013 × Міг	171,1	24,2	27,7	92,4	21,7
4/07	(№ 4013 × Міг) × Міг	178,0	31,1	26,7	87,2	21,3
22/06	Скоростигла 86 × № 4013	213,0	66,1	29,2	74,4	21,7
23/06	№ 4013 × Скоростигла 86	151,9	5,0	30,1	89,5	23,1
24/06	Альонушка × Веселка	268,6	121,7	26,3	88,4	21,5
25/06	Веселка × Альонушка	263,3	116,4	33,7	89,7	23,5
15/07	(Альонушка × Веселка) × Веселка	245,9	99,0	28,5	94,8	22,1
16/07	(Веселка × Альонушка) × Альонушка	257,8	119,9	32,8	88,8	23,3
5/07	(Жнярка × Солянська) × Солянська	295,9	149,0	31,6	92,8	23,9
6/07	(Солянська × Жнярка) × Жнярка	325,6	178,7	31,4	94,0	23,1
7/07	(Казанка × Смуглянка) × Смуглянка	250,4	103,5	30,7	92,0	22,5

Аналізуючи урожайні та технологічні показники якості зерна, слід відзначити те, що вищі показники мали селекційні номери НС₂ F₁ 6/07 (Солянська × Жнярка) × Жнярка, 4/07 (№ 4013 × Міг) × Міг, 15/07 (Альонушка × Веселка) × Веселка, 16/07 (Веселка × Альонушка) × Альонушка, які перевищують сорт-стандарт Вікторію за урожайністю на 31,1-178,7 г/м², вирівняністю – 0,6-5,8%, масою 1000 зерен – 1,6-5,9 г, плівчастістю – на 0,2-2%.

Оцінка перспективних номерів у контрольному розсаднику. Урожайність досліджуваних зразків і сорту стандарту у контрольному розсаднику за 2008-2009 рр. коливалася в межах 1,34-1,58 т/га. Тривалість міжфазних і вегетаційного періоду скоротилася до 75-90 діб порівняно зі стандартом.

Найдовшим вегетаційним періодом характеризувалися гібридні номери контрольного розсадника 2008 року. Початок цвітіння відбувався на 23-25-у добу від сівби, побуріння плодів – на 30-35-у добу від цвітіння, дозрівання – на 30-у добу від побуріння. Більшість селекційних номерів значно перевищили сорт Вікторія за показниками якості зерна (табл. 4).

**Урожайність і якість зерна кращих номерів гречки
контрольного розсадника (2008-2009 рр.)**

Селекційний номер	Походження	Вегетаційний період, діб	Урожайність		Показники якості зерна		
			т/га	± до St., т/га	маса 1000 зерен, г	вирівняність, %	плівчастість, %
St.	Вікторія	90	1,34	-	26,1	76,5	21,9
4/07	(№ 4013 × Міг) × Міг	75	1,57	0,23	28,4	85,3	22,7
2/07	(Солянська × Міг) × Міг	75	1,51	0,17	30,9	91,5	21,9
8/07	(Смуглянка × Казанка) × Казанка	77	1,55	0,21	29,4	90,6	21,9
7/07	(Казанка × Смуглянка) × Смуглянка	77	1,7	0,36	30,3	92,7	22,1
24/06	Альонушка × Веселка	75	1,34	0	29,6	90,5	22,7
25/06	Веселка × Альонушка	78	1,50	0,16	30,1	89,7	22,1
15/07	(Альонушка × Веселка) × Веселка	80	1,50	0,16	30,1	91,4	22,7
16/07	(Веселка × Альонушка) × Альонушка	80	1,54	0,20	30,5	90,7	22,5
5/07	(Жнярка × Солянська) × Солянська	83	1,52	0,18	30,7	91,5	21,9
6/07	(Солянська × Жнярка) × Жнярка	82	1,58	0,24	31,7	93,6	23,1
	НІР _{0,05}	-	-	0,14	-	-	-

За тривалістю вегетаційного періоду новий селекційний матеріал характеризувався його скороченням у порівнянні з сортом-стандартом Вікторія на 7-17 діб. Коротшу тривалість вегетаційного періоду мали селекційні номери 24/06, 2/07, 4/07, 7/07, 8/07.

Слід відзначити те, що погодні умови 2009 року були більш сприятливими для формування урожаю гречаних рослин. Вищу урожайність і покращені технологічні показники якості зерна у порівнянні з сортом-стандартом Вікторія мали селекційні номери 6/07, 2/07, 7/07, 16/07, 4/07, 8/07.

Попереднє і конкурсне випробування кращих номерів гречки. Упродовж 2009-2011 рр. відбувалося вивчення перспективних номерів, відібраних із контрольного розсадника у попередньому (ПС) та конкурсному (КС) сортовипробуваннях. Основну їх частину складав гібридний матеріал, отриманий у попередні роки від схрещування сортів Казанка, Міг, Веселка,

Альонушка, Солянська. Окрім урожайності та технологічних показників якості зерна у цих розсадниках визначали виживання рослин.

У ПС простежувалося вивчення семи номерів, їхня польова схожість і виживання рослин варіювали в межах 97,9-99,3%.

Переважає більшість номерів ПС за роки досліджень мали приблизно однаковий відсоток виживання рослин – 98,3-98,9% (№ 15/07, 8/07, 2/07, 7/07). Спостерігали перевищення за виживанням рослин у номерів 7/07, 2/07, 8/07, 4/07 у порівнянні з сортом-стандартом. Найменший відсоток виживання рослин був у селекційного номера 6/07 (Солянська × Жняярка) × Жняярка, який становив 97,9%, а також у номера 15/07 (Веселка × Альонушка) × Альонушка – 98,1%. За тривалістю вегетаційного періоду слід відзначити те, що довший вегетаційний період у порівнянні зі стандартом мали селекційні номери 6/07, 2/07, 7/07, 15/07, утворені від насичуючих схрещувань сортів Казанка, Веселка, Альонушка, Смуглянка, Міг, Солянська. Решта номерів мали такий самий вегетаційний період, як і стандарт. Це пояснюється наявністю у генотипі гібридів, отриманих від насичуючих схрещувань, скоростиглого сорту Казанка, попередньо відібраного з колекції роду Гречкових і залученого до схрещування.

Урожайність досліджуваних номерів коливалася в межах 1,52-1,96 т/га, у стандарту – 1,52 т/га.

За урожайністю у ПС перевищили сорт-стандарт Вікторію на 0,20-0,44 т/га номери: 7/07 (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка; 8/07 (Смуглянка × Казанка) × Казанка; 2/07 (Солянська × Міг) × Міг; 4/07 (№ 4013 × Міг) × Міг; 6/07 (Солянська × Жняярка) × Жняярка.

Усі досліджувані селекційні номери характеризувалися вищими у порівнянні зі стандартом технологічними показниками якості зерна – масою 1000 зерен, вирівняністю. За рахунок вищої маси і вирівняності збільшувався також вихід крупи.

Переважає більшість селекційних номерів мали високий відсоток плівчастості і лише у номера 2/07 (Солянська × Міг) × Міг цей показник був майже на рівні стандарту.

У конкурсному сортовипробуванні проходили вивчення шість номерів, одержаних методами простих і зворотних насичуючих схрещувань. Польова схожість і виживання рослин гречки досліджуваних селекційних номерів у КС коливалися в межах 95,1-99,4%. Вищу у порівнянні з сортом-стандартом Вікторія польову схожість, виживання рослин і коротший вегетаційний період мали номери 26 (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка, 24 (Смуглянка × Казанка) × Казанка. Нижчі від стандарту польову схожість і виживання рослин мали селекційні номери 21 (Солянська × Жняярка) × Жняярка і 20 (№ 4013 × Міг) × Міг – на 3,8 і 1,2% відповідно. У цих селекційних номерів був подовжений вегетаційний період на 1-2 доби у порівнянні з стандартом.

Слід відмітити, що погодні умови 2011 року, зокрема посушливі травень-липень та надмірні дощі в кінці липня, сприяли в першому випадку нерівномірній появі сходів, а в другому – подовженню тривалості фази

цвітіння-плодоутворення. Дещо кращими погодними умовами характеризувався 2012 р., що позитивно вплинуло на формування урожайності і покращення технологічних показників якості зерна (табл. 5).

Таблиця 5

Урожайність і технологічні показники якості зерна перспективних номерів гречки у конкурсному сортовипробуванні (середнє 2011-2012 рр.)

Селекційний номер	Походження	Урожайність		Показники якості зерна		
		т/га	± до St., т/га	маса 1000 зерен, г	вирівняність, %	плівчастість, %
25	Вікторія – St.	1,69	-	26,0	75,4	21,7
20	(№ 4013 × Міг) × Міг	1,82	0,13	28,6	91,2	23,5
22	(Солянська × Міг) × Міг	2,15	0,46	29,7	86,7	23,1
24	Смуглянка × Казанка) × Казанка	2,73	1,04	31,4	90,5	22,1
26	(Казанка × Смуглянка) × Смуглянка	2,57	0,88	30,9	92,8	22,5
	НІР _{0,05}	-	0,15	-	-	-

Урожайність селекційних номерів конкурсному випробуванню коливалась у межах 1,64-2,73 т/га при 1,69 т/га у стандарті. Кращими номерами КС є № 24 (Смуглянка × Казанка) × Казанка, № 22 (Солянська × Міг) × Міг, № 26 (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка, одержані від простих насичуючих схрещувань, які характеризуються вищою у порівнянні зі стандартом урожайністю на 0,46-1,04 т/га та покращеними технологічними показниками якості зерна, зокрема вищою масою 1000 зерен (на – 3,7-5,4 г) і вирівняністю (на – 11,3-17,4%).

Розроблення моделі сорту гречки. На основі узагальнення попередніх досліджень та власних результатів зі створення селекційного матеріалу нами було розроблено модель сорту гречки, адаптовану до умов південно-західного Лісостепу. Модель за основними господарсько цінними показниками порівнювали із найбільш перспективним гібридним номером 7/07.

Порівняно з моделлю перспективний гібридний номер характеризується середнім за тривалістю періодом вегетації, вищою урожайністю, має високі технологічні показники якості зерна (плівчастість, вирівняність, маса 1000 зерен, натура зерна). За хімічним складом (вміст білка, жирів, крохмалю, клітковини) насіння нового сорту знаходиться на рівні моделі (контролю).

Новостворений сорт 7/07 також характеризується покращеними біохімічними показниками, зокрема вмістом безазотисто екстрактивних речовин (БЕР), масовою часткою фосфору, кальцію. Приблизно такі ж високі господарсько цінні показники мав гібридний зразок № 8/07 (табл. 6).

Характеристика моделі та нового сорту гречки

Показники	Модель	Сорт 7/07
Вегетаційний період, діб	70-90	77
Урожайність, т/га	2,50	2,73
Технологічні показники якості зерна		
– маса 1000 зерен, г	28,0	31,4
– плівчастість, %	20,1-24,9	22,1
– вирівняність, %	60-90	90,5
– натура зерна, г/л	650-680	665
Хімічні показники якості зерна		
Вміст, %: – білків	12-14	12,02
– жирів	2-4	2,01
– крохмалю	85	85
– клітковини	10-12	11,4

У всіх перспективних зразків гречки, створених нами, вміст особливих речовин (мікроелементів, мікотоксинів, пестицидів, радіонуклідів) не перевищував встановлених обмежень.

**ВИПРОБУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ НОМЕРІВ ГРЕЧКИ
У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ
ЇХ ВИРОЩУВАННЯ**

Перспективні номери конкурсного сортовипробування, одержані у результаті насичуючих схрещувань із врахуванням показників ступеня фенотипового домінування та коефіцієнта успадкування при підборі пар для схрещування, які за урожайністю та технологічними показниками якості зерна значно переважають сорт-стандарт та їх батьківські сорти й форми, проходили виробничі випробування у господарствах Хмельницької області – Селянському фермерському господарстві «Перлина Поділля», Акціонерному приватно-орендному підприємстві «Золотий колос», Селянському фермерському господарстві «Любисток».

За результатами виробничого випробування номерів, отриманих методом гібридизації від схрещування сортів Казанка, Роксолана, вищу урожайність і кращі технологічні показники якості зерна мали такі комбінації: (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка, (Смуглянка × Казанка) × Казанка. Їх врожайність перевищувала сорт-стандарт Вікторія на 0,50-1,04 т/га.

Створення та вирощування сортів гречки, отриманих на основі нового селекційного матеріалу, було економічно вигідним. За рахунок збільшення врожайності номера гібридного походження порівняно зі стандартом на 1,04 т/га отримано такі економічні показники: зниження собівартості (з 685 до 424,2 грн/т), підвищення чистого прибутку (з 532 до 1572 грн.), зростання рівня рентабельності (у три рази). На основі проведених розрахунків можна

зробити висновок про значну економічну ефективність вирощування нових номерів гречки гібридного походження.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення й нове вирішення наукового завдання, що полягає у створенні нового вихідного матеріалу в селекції гречки методом гібридизації на основі використання зразків колекції роду *Fagopyrum Mill* за ознаками скоростиглості і посухостійкості. Виділено джерела господарсько корисних ознак із стабільним їх вираженням. Вивчено генотип-середовищні взаємодії між генотипом рослин і мінливими умовами різних років досліджень.

1. Установлена варіабельність морфологічних ознак та корелятивні зв'язки між ними у рослини гречки під час вирощування в умовах південно-західного Лісостепу. Межі варіації за висотою рослин склали 14,5-29,6%, кількістю гілок першого порядку – 29,8-77,9, суцвіть – 47,9-104,1, зерен – 60,5-103,6, масою зерна з рослини – 62,5-120,6, масою 1000 зерен – 14,2-31,8%. Кореляція між основним елементом насінневої продуктивності – кількістю суцвіть на рослині – становила до кількості зерен 0,37-0,83, маси зерна з рослини – 0,35-0,82, висоти рослини – 0,38-0,77.

2. Установлено, що скоростиглість рослини гречки залежить від наступних морфологічних показників: вузла першого гілкування, вузла першого суцвіття, середнього числа вегетативних вузлів на рослині, висоти рослини, вузлів на головному стеблі, вузлів усіх, кількості суцвіть і зерен. При співвідношенні показників зони плодоношення до зони гілкування пагона більше 1,0 вегетаційний період гречки, як правило, скорочується.

3. Виявлено, що джерелами одержання скоростиглих форм і сортів у селекції гречки можуть бути сорти: Міг, Солянська, Смуглянка, Жнярка, № 4013, відібрані з колекції роду *Fagopyrum Mill*.

4. Установлена ефективність експрес-оцінки селекційного матеріалу гречки за ознакою посухостійкості шляхом проростання насіння в осмотичних розчинах з концентрацією сахарози 13,9%.

5. Визначено, що вищу посухостійкість у порівнянні з батьківськими формами та сортом-стандартом Вікторія мають гібридні комбінації 515 НС₁ F₁ Казанка × Смуглянка, 517 НС₁ F₁ (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка, 526 НС₁ F₁ (Скоростигла 86 × Солянська) × Солянська, 535 НС₁ F₁ (Альонушка × Веселка) × Веселка.

6. Донорами для створення нового вихідного матеріалу за ознакою посухостійкості є сорти Скоростигла 86, Смуглянка, Казанка, Альонушка, Веселка. Створені на їх основі гібриди мають чіткий характер прояву цієї ознаки при різних методах оцінювання.

7. Номери гречки 7/07, 8/07, 2/07, 24/06 мають коротший на 5-12 діб вегетаційний період, вищу посухостійкість (на 35,4-47,3%), вищу на 0,3-0,7 т/га урожайність зерна порівняно з сортом-стандартом Вікторія. Зерно вказаних номерів характеризується високими технологічними властивостями,

для переробки на крупу його хімічний склад і показники продовольчої безпеки відповідають нормативним вимогам.

8. Розроблено модель сорту гречки, адаптованого до умов південно-західного Лісостепу, за основними господарсько цінними показниками. Порівняно з моделлю новостворений сорт 7/07 має вищу врожайність, кращі технологічні показники якості зерна (масу 1000 зерен, плівчастість, вирівняність, натуру), а також більш збалансований біохімічний склад.

9. Вирощування сортотразків створених на основі нового селекційного матеріалу є прибутковим та економічно вигідним. Порівняно зі стандартом підвищується врожайність зерна (на 1,0-1,04 т/га), знижується собівартість (з 685,0 до 424,2 грн/т), збільшується чистий прибуток (з 532 до 1572 грн), рівень рентабельності зростає у три рази.

10. Перспективні номери гібридного походження передані до Національного центру генетичних ресурсів рослин України і використовуються в селекційних програмах Науково-дослідного інституту круп'яних культур Подільського державного аграрно-технічного університету, а кращі з них – 7/07 (Казанка × Смуглянка) × Смуглянка, 24/07 НС₂ F₄ Роксолана × Казанка – формуються до передачі в Державне сортовипробування.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ

1. Оцінювати селекційний матеріал гречки за ознаками скоростиглості і посухостійкості:

– скоростиглості шляхом визначення співвідношень індексних морфологічних показників між зонами плодоношення і гілкування пагона, яке має бути більше одиниці;

– посухостійкості за допомогою пророщування насіння в осмотичних розчинах сахарози концентрацією 13,9%, з величиною осмотичного тиску 12 атм.

2. Номери з господарсько-цінними ознаками (7/06, 4/07, 23/06, 5/07, 6/07, 16/07, 15/07, 25/06, 24/06, 22/06) використовувати у селекційних програмах зі створення більш скоростиглих і посухостійких сортів гречки, з вищою врожайністю і якістю зерна.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

1. Городиська О. П. Ступінь фенотипічного домінування за основними репродуктивними показниками у гібридів гречки першого покоління / О. П. Городиська // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету : зб. наук. праць. – Біла Церква, 2008. – Вип. 52. – С. 154-157.

2. Городиська О. П. Коефіцієнти успадковування і варіації окремих морфологічних показників гібридів гречки / О. П. Городиська // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2009. – Вип. 17. – С. 68-75.

3. Городиська О. П. Вплив насичуючих схрещувань на скоростиглість, урожайність та технологічні показники якості зерна гречки

/ О. П. Городиська, Л. А. Вільчинська // Агробіологія : Збірник наукових праць. – Біла Церква, 2009. – Вип. 1 (64). – С. 33-39 (70% особистий внесок здобувача : експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

4. Городиська О. П. Оцінка селекційного матеріалу гречки за ознакою посухостійкості / О. П. Городиська, Л. А. Вільчинська // Вісник Львівського національного аграрного університету : агрономія. – Львів : Львівський нац. аграрн. ун-т. – 2010. – № 14 (2). – С. 207-214 (50% особистий внесок здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

5. Городиська О. П. Ступінь фенотипічного домінування у гібридів гречки старших поколінь / О. П. Городиська, Л. А. Вільчинська // Селекція і насінництво : міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків, 2008. – Вип. 96. – С. 137-144 (60% особистий внесок здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

6. Вільчинська Л. А. Оцінка нового селекційного матеріалу гречки за ознакою скоростиглості / Л. А. Вільчинська, О. П. Городиська // BLACK SEA SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH. – Tbilisi, Georgia, 2014. – V. 14. – С. 14-19 (60% особистий внесок здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

7. Городиская О. П. Влияние экстремальных условий среды на элементы морфологии растений гречихи / О. П. Городиская, Л. А. Вильчинская // Европейская наука XXI века-2007 : материалы II Международной научно-практической конференции. – Днепропетровск, 2007 – Т. 9. – С. 91-92 (50% особистий внесок здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

8. Городиська О. П. Вплив насичуючих схрещувань на зміну тривалості вегетаційного періоду гібридів гречки / О. П. Городиська // наукова конференція : тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 35-річчю Науково-дослідного інституту круп'яних культур та 82-річчю з дня народження відомого селекціонера, засновника НДІКК Алексеєвої О. С. (м. Кам'янець-Подільський, 2008). – Кам'янець-Подільський, 2008. – С. 12-13.

9. Городиська О. П. Урожайність та технологічні показники якості зерна гібридів гречки старших поколінь / О. П. Городиська, Л. А. Вільчинська // Проблеми підвищення адаптивного потенціалу системи рослинництва у зв'язку зі змінами клімату: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. – Біла Церква, 2008. – С. 22 (50% особистий внесок здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

10. Вільчинська Л. А. Вплив скоростиглості на урожайність та технологічні показники якості зерна гречки / Л. А. Вільчинська, О. П. Городиська // Розвиток наукових досліджень 2008 : матеріали Четвертої міжнародної науково-практичної конференції, м. Полтава, 24-26 листопада 2008 р. – Полтава ІнтерГрафіка, 2008. – Т. 8. – С. 98 (50% особистий внесок

здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

11. Городиська О. П. Вплив тривалості вегетаційного періоду на урожайні та технологічні показники якості зерна гречки / О. П. Городиська, Л. А. Вільчинська // Тези науково-теоретичної конференції професорсько-викладацького складу та науковців, присвяченої 90-річчю від дня заснування університету – Кам'янець-Подільський, 2009. – С. 20-21 (50 % особистий внесок здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

12. Вільчинська Л. А. Використання колекції роду Гречкових у селекційних програмах НДІКК / Л. А. Вільчинська, О. П. Городиська // Селекція та генетика сільськогосподарських рослин: традиції та перспективи : до 100-річчя Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення : тези Міжнародної наукової конференції. – Одеса, 2012. – С. 136-137 (80% особистий внесок здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

13. Городиская О. П. Влияние продолжительности вегетационного периода и насыщающих скрещиваний на продуктивность и технологические показатели качества зерна гречихи / О. П. Городиская // Инновации в науке : материалы XV Международной заочной научно-практической конференции; Новосибирск : СибАК, 2012. – С. 69-77.

14. Вильчинская Л. А. Исходный материал в селекции гречихи на засухоустойчивость / Л. А. Вильчинская, О. П. Городиская // Проблемы и перспективы инновационного развития мирового сельского хозяйства. – Саратов, 2013. – С. 207-210 (60% особистий внесок здобувача: експериментальна частина, огляд літератури, формулювання висновків).

АНОТАЦІЯ

Городиська О.П. Селекція гречки на скоростиглість та посухостійкість в умовах південно-західного Лісостепу. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво. – Державна установа Інститут сільського господарства степової зони НААН України, Дніпропетровськ, 2015 р.

Доведено використання метамерних ознак будови стебла рослин гречки та встановлено співвідношення між зонами плодоношення і гілкування пагона при оцінці перспективного матеріалу за ознакою скоростиглості. Виділено донори для селекційних програм за ознакою скоростиглості: Міг, Солянська, Смуглянка, Жняярка, № 4013.

Встановлено ефективність методу пророщування зерна гречки в осмотичних розчинах для визначення його посухостійкості. Донорами для створення вихідного матеріалу за ознакою посухостійкості є сорти: Скоростигла 86, Смуглянка, Казанка, Альонушка, Веселка.

Розроблено модель сорту гречки, адаптованого до умов південно-західного Лісостепу, встановлена перевага за основними господарсько цінними показниками новоствореного сортозразка 7/07.

Створені скоростиглі і посухостійкі номери гречки (7/06, 22/06, 23/06, 24/06, 25/06, 4/07, 5/07, 6/07, 15/07, 16/07) характеризуються порівняно зі стандартом вищою врожайністю і якістю зерна, кращими економічними показниками та використовуються в селекційних програмах Науково-дослідного інституту круп'яних культур Подільського державного аграрно-технічного університету, передано в Національний центр генетичних ресурсів рослин України і готуються до передачі в Державне сортовипробування України.

Ключові слова: гречка, скоростиглість, посухостійкість, метамери, урожайність, технологічні і біохімічні показники якості зерна.

АННОТАЦИЯ

Городиская О.П. Селекция гречихи на скороспелость и засухоустойчивость в условиях юго-западной Лесостепи. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство. Государственное учреждение Институт сельского хозяйства степной зоны НААН Украины, Днепропетровск, 2015 г.

Обосновано и предложено использование показателей степени фенотипического доминирования и коэффициента наследуемости, коэффициента корреляции главных морфологических признаков на ранних этапах селекционного процесса.

Доказано использование метамерных признаков стебля гречишного растения и соотношения узлов между зонами плодоношения и ветвления стебля при оценке перспективного селекционного материала по признаку скороспелости. При соотношении узлов в разных зонах свыше 1,0 растение относится к более скороспелым формам. Донорами получения скороспелых форм и сортов в селекции гречихи могут быть сорта: Миг, Солянская, Смуглянка, Жнярка, № 4013, отобранные из коллекции рода *Fagopyrum* Mill.

Установлена эффективность метода проращивания зерна гречихи в осмотических растворах сахарозы при концентрации 13,9% и осмотическом давлении 12 атмосфер для определения его засухоустойчивости. В качестве доноров засухоустойчивости могут быть использованы сорта: Скороспелая 86, Смуглянка, Казанка, Альонушка, Веселка.

Разработана модель сорта гречихи, адаптированная к условиям юго-западной Лесостепи, приведено преимущество по основным хозяйственно ценным показателям нового селекционного сортообразца 7/07.

Ряд номеров конкурсного сортоиспытания, которые по урожайности и технологическим показателям качества зерна превышали сорт-стандарт Виктория, прошли испытание в хозяйствах юго-западной Лесостепи, ряде научно-исследовательских учреждений и предприятий. Выращивание нового

селекционного материала является прибыльным и экономически выгодным. При этом уменьшается себестоимость (с 685 до 424,2 грн/т), увеличивается чистая прибыль (с 532 до 1572 грн), уровень рентабельности увеличился в три раза.

Созданные скороспелые и засухоустойчивые номера гречихи (7/06, 22/06, 23/06, 24/06, 25/06, 4/07, 5/07, 6/07, 15/07, 16/07) характеризуются по сравнению со стандартом высшей урожайностью, качеством зерна, экономическими показателями и используются в селекционных программах Научно-исследовательского института крупяных культур Подольского государственного аграрно-технического университета, переданы в Национальный центр генетических ресурсов растений Украины и подготавливаются к передачи в Государственное сортоиспытание Украины.

Ключевые слова: гречиха, скороспелость, засухоустойчивость, метамеры, урожайность, технологические и биохимические показатели качества зерна.

SUMMARY

Horodyska O.P. Buckwheat Selection on Rapid Maturity and Drought Resistance Qualities in Conditions of South-West Forest Steppe. Manuscript.

Dissertation for obtaining a scientific degree of the candidate of agricultural sciences in specialty 06.01.05 – selection and seed production. – State enterprise Institute of agriculture of the Steppe zone of National academy of agrarian sciences of Ukraine, Dnepropetrovsk, 2015.

It was proven the use of metamers signs of the buckwheat stem plant structure and it was determined the correlation between areas of fruiting and sprout branching when evaluating the prospective material according to the rapid maturity sign. It was highlighted the donors for breeding programs based on the rapid maturity sign: Mig, Smolianska Smuglianka, Zhniajarka № 4013.

It was grounded the efficiency of the buckwheat grain germination method in the osmotic solutions to determine its drought resistance. Donors in creation of original material on the basis of drought resistance are the following varieties: Skorostygla 86, Smuglianka, Cazanka, Alionushka, Veselka.

The model of buckwheat variety, adapted to the conditions of the Southwest Forest-Steppe and the advantage according to the major economically valuable indices of the newly created species sample 7/07 were established.

Created buckwheat varieties numbers with rapid maturity and drought resistance qualities (7/06, 22/06, 23/06, 24/06, 25/06, 4/07, 5/07, 6/07, 15/07, 16/07) are characterized by higher yields and grain quality, better economic indicators compared with the standard and they are used in breeding programs of Scientific Research Institute of Cereals of Podolskii State Agrarian Technical University, they were given to the National Center of Plants Genetic Resources of Ukraine and are prepared to transfer into the State Species Testing of Ukraine.

Key words: buckwheat, rapid maturity capacity, drought resistance quality, metamers, yield productivity, technological and biochemical indices of grain quality.