

translocation wasn't inferior in the weight of 1000 seeds, quantity and weight of seeds from wheat ear of 1BL/1RS translocation. The cultivars of Kryzhynka and Smuglyanka are valuable selective sources as for the amount and weight of seeds in wheat ear and weight of 1000 seeds.

Keywords: winter bred wheat, cultivar, wheat-rye translocations, amount of seeds from wheat ear, weight of 1000 seeds, weight of seeds from wheat ear.

Надійшла до редакції: 21.05.2017.

Рецензент: Кожушко Н.С.

УДК 635.21: 631.526.32

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЧОГО ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ ГОНЧАРІВСЬКА Й СМУГЛЯНКА В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Н. С. Кожушко, д. с.-г. н., професор

Я. А. Завора, В. І. Авраменко, аспіранти

Сумський національний аграрний університет

М. М. Сахошко

Сумський обласний державний експертний центр сортів рослин

Наведена характеристика нових, 2017 року реєстрації, нематодостійких сортів картоплі Гончарівська і Смуглянка, створених, у Сумському національному аграрному університеті. Представлено опис основних морфологічних ідентифікаційних ознак, показників господарської (урожайність – 23-26 т/га, вміст крохмалю – 16-18 %, товарність бульб – 87-90 %, смак – 8-9 балів) та технологічної (вихід сушених продуктів – 21-23, чіпсів – 38-41, крохмалю сирого – 26-29 кг / 100 кг сировини) придатності сортів при вирощуванні в умовах північно-східного Лісостепу України.

Ключові слова: картопля, сорт, нематодостійкість, господарська і технологічна придатність.

Постановка проблеми. Сортові ресурси є одним з головних пріоритетів держави. Створення й впровадження в аграрне виробництво нових сортів є основним і економічно доцільним чинником прискореного збільшення врожайності всіх без винятку сільськогосподарських культур. За дослідженнями вітчизняного й світового рівня нині вплив сорту на врожайність стоїть на першому місці й становить 20-50 %, потім – кліматичні умови (15 %) й природна родючість ґрунту (10 %).

У практичній роботі картоплярства велике значення має норма реакції генотипів сортів на зовнішні умови, які специфічні в кожному з регіонів. Не менш важливим для оптимізації сортових ресурсів культури є урахування фітопатогенної ситуації, зокрема щодо розповсюдження карантинного шкідника картопляна нематода [1].

Критеріями добору сортів картоплі, крім продуктивного потенціалу, адаптивності до умов вирощування, стійкості до шкідливих організмів, є їх споживча цінність та технологічність при збиранні, транспортуванні, зберіганні, промисловій переробці. При розробці програм і концепцій розвитку регіональної галузі картоплярства [2, 3] особливе значення відводиться формуванню сортових ресурсів за рахунок нових сортів сумської селекції [4, 5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасний державний фонд сортових ресурсів картоплі, придатний для поширення в Україні на 2017 рік налічує 160 сортів. Аналіз динаміки державної реєстрації нових сортів картоплі показує неоднакову їх інтенсивність за роками [6]. Якщо поповнення Державного реєстру новими сортами

картоплі становило у 2007 році – 7, 2008 – 9, 2009 – 12, 2010 – 28, 2013 – 16, 2014 – 23, 2015 – 9, 2016 – 10, то в 2017 році – лише один [7–9] та два сорти сумської селекції в Державному реєстрі патентів [10]. Необхідно відмітити, що в середньому за 2013-2015 рр. значну перевагу в загальній кількості нових сортів мав доробок зарубіжної селекції (83 %). Найбільша кількість зарубіжних сортів наповнена голландською і німецькою селекціями. Сортовий фонд картоплі України за ті ж самі роки представлено результатами селекційної роботи п'ятьма науковими установами, в тому числі Інститут картоплярства НААНУ – 6 сортів та Сумський Національний Аграрний Університет – 4 сорти.

Розподіл нових сортів картоплі 2013-2015 рр. реєстрації за напрямом використання: столове призначення – 88 промислова переробка – 6 %, технічно-столове – 4 %, спеціальне призначення для виготовлення чіпсів – 2%. У 2016-2017 рр. розподіл нових сортів картоплі вітчизняної селекції становив: столове – один (Слаута, 2016), універсальне – один (Солоха, 2017), столове та для переробки – два (Гончарівська й Смуглянка, 2017). Серед сортів зарубіжної селекції він був такий: столове – сім, технічного напряму використання – два.

Мета роботи – інформація щодо доцільності залучення та впровадження в регіональне виробництво нових сортів картоплі сумської селекції Гончарівська й Смуглянка.

Матеріал, умови та методика дослідження. Нові сорти картоплі створені в Сумському НАУ на базі науково-дослідного Інституту картоплярства. Сорт Гончарівська одержаний від

схрещування німецького сорту Адретта та нематодостійкого гібриду білоруської селекції 82.767-35 N, сорт Смуглянка – від схрещування українських сортів Зарево та Дніпрянка N. Сорти картоплі Гончарівська та Смуглянка занесені до Державного реєстру патентів у 2017 році з датою пріоритету 2012 року.

Дані щодо господарської придатності сортів отримані при їх випробуванні на дослідному полі навчально-науково-виробничого комплексу Сумського НАУ за традиційної технології вирощування та на краплинному зрошенні. Придатність сортів до промислової переробки визначалась за

виходом кінцевого продукту експрес-методом для спеціалізованої оцінки селекційного матеріалу картоплі [11]. Мінливість морфологічних ідентифікаційних ознак сортів картоплі визначена за результатами досліджень Сумського НАУ та Державного сорто випробування [12].

Викладення основного матеріалу. За групою стиглості сорти Гончарівська та Смуглянка – ранньостиглі, тривалість від сходів до висихання бадилля становить 65-67 днів.

Опис морфологічних ознак сортів Гончарівська та Смуглянка наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Морфологічні ознаки сортів картоплі

Ознака	Гончарівська	Смуглянка
Світловий паросток:		
- розмір	середній	середній
- інтенсивність антоціанового забарвлення основи	помірна	сильна
- опушення основи	помірне	сильне
- кількість кореневих кінчиків	багато	середня
- бічні пагони за довжиною	короткі	короткі
Рослина:		
- тип розвитку	проміжний	стебловий
- габітус	розлогий	прямий
- висота	середня	висока
- час досягання	середній	середній
Стебло:		
- антоціанове забарвлення	помірне	сильне
Листок:		
- розмір	середній	середній
- зелене забарвлення	помірне	помірне
- антоціанове забарвлення жилок	слабке	помірне
- заглиблення жилок	середнє	слабке
Рясність цвітіння	обрідне	рясне
Віночок квітки:		
- розмір	малий	середній
- забарвлення	біле	синьо-фіолетовий
Бульба:		
- форма	овальна	видовжена
- вічка за глибиною	дуже мілкі	мілкі
- забарвлення шкірки	жовте	чорно-фіолетове
- забарвлення основи вічка	біле	жовте
- забарвлення м'якоті	жовте	біле

Сортові особливості морфологічних ознак: основа світлого паростка сорту Смуглянка має інтенсивне антоціанове забарвлення та опушення; габітус рослини розлогий – Гончарівська, прямий з більшою висотою – Смуглянка; стебла сорту Смуглянка мають характерне сильне антоціанове забарвлення; віночок квітки білий – Гончарівська, синьо-фіолетовий – Смуглянка.

Мінливість ознак бульб виявлена за формою (овальна й видовжена), забарвленням шкірки (жовте й чорно-фіолетове) та м'якоті (жовте й біле).

Дані господарської придатності сортів наведено в таблиці 2. Визначено перевагу сорту Смуглянка за урожайністю на 2,6 т/га, товарністю

бульб – на 3% та за середньою масою товарної бульби – на 54 г; сорт Гончарівська має перевагу за вмістом у бульбах крохмалю на 2 % та більш високим смаковим якість (9 балів).

Виявлена рівноцінність сортів за такими показниками господарської придатності: збір крохмалю з 1га посіву (4,21 й 4,16 т), природні втрати маси бульб при зберіганні (7,4 й 6,7 %), втрати в бульбах сухої речовини (1,02 й 1,00 %), втрати крохмалю (0,77 й 0,80 %). Крім цього за даними державного випробування сорти Гончарівська та Смуглянка стійкі до пошкодження картопляною нематодою та до звичайного патотипу збудника раку, відносно стійкі до фітофторозу та вірусних хвороб.

Господарська придатність сортів картоплі

Показники	Гончарівська	Смуглянка
Урожайність, т/га	23,4	26,0
Товарність бульб, %	87	90
Маса товарної бульби, г	116	170
Вміст крохмалю, %	18	16
Збір крохмалю, т/га	4,21	4,16
Смакові якості, бал	9	8
Лежкість, втрати в %		
- маси бульб	7,4	6,7
- вмісту сухої речовини	1,02	1,00
- вмісту крохмалю	0,77	0,80
Стійкість до пошкодження нематодою	стійкий	стійкий
Стійкість до звичайного патотипу збудника раку	стійкий	стійкий

Розрахунки кількості готового продукту від промислової переробки сортів картоплі порівняно з умовним стандартом показали наступне (табл. 3).

Таблиця 3

Вихід готового продукту зі 100 кг бульб сортів картоплі, кг

Від продукту	Умовний стандарт	Гончарівська	Смуглянка
Сушена картопля	20,40	23,24	21,43
Хрумка картопля (чіпси)	37,72	40,71	38,76
Крохмаль			
- сухий, 20 %	15,1	18,3	16,1
- сирий, 50 %	24,19	29,22	25,88
Спирт, л	9,52	11,41	10,13
Споживча якість, ккал	42,43	48,34	44,57
Кормова цінність, к. од.	29,96	34,14	31,47

Враховуючи, що вміст сухої речовини умовного стандарту 22 %, а нових сортів 23 та 25 %, вихід кінцевих продуктів переробки їх сировини був більшим: сушена картопля – на 1-3 %, хрумка картопля (чіпси) – на 1-4 %, крохмаль сухий, 20 % – на 1-3 %, крохмаль сирий, 50 % – на 2-5 %. Споживча якість та кормова цінність бульб у сортів також переважали показники умовного стандарту.

Висновки. За результатами державного випробування й технологічної оцінки Інституту

картоплярства Сумського НАУ сорти картоплі Гончарівська та Смуглянка в 2017 році занесені до Державного реєстру патентів сортів рослин України. Вирощування нових ранньостиглих нематодостійких сортів картоплі в умовах північно-східного Лісостепу дає можливість споживання екологічно чистої ранньої свіжої продукції, підвищення виходу кінцевих продуктів глибокої промислової переробки порівняно з умовним стандартом, забезпечення врожайності на рівні 23-26 т/га, а за умови наявності зрошення – 55-60 т/га.

Список використаної літератури:

1. Сігарьова Д. Д. Напрями вирішення проблеми глебодерозу картоплі в північно-східному регіоні України / Д. Д. Сігарьов, Н. С. Кожушко, С. В. Бучик, Н. Я. Сільчак // Вісник СНАУ. – 2014. – Вип. 3 (27). – С. 233–237.
2. Ладика В. І. Регіональна програма розвитку селекції і насінництва картоплі / В. І. Ладика, Н. С. Кожушко, М. М. Сахошко та ін. // Вісник СНАУ. – 2006. – Вип. 11–12 (12–13). – С. 5–9.
3. Кожушко Н. С. Концепція розвитку галузі картоплярства Сумської області на період до 2015 року / Н. С. Кожушко, В. І. Оничко, М. М. Сахошко // Вісник СНАУ. – 2011. – Вип. 4 (21). – С. 70–77.
4. Кожушко Н. С. Нові сорти картоплі сумської селекції / Н. С. Кожушко, М. М. Сахошко // Вісник СНАУ. – 2011. – Вип. 11 (22). – С. 109–112.
5. Сорти картоплі: каталог / [Н. С. Кожушко, В. І. Оничко, Ю. І. Сумець та ін.]; під заг. ред. В. М. Івченка. – Суми: СНАУ, 2013. – 52 с.
6. Захарчук О. В. Формування національних сортових ресурсів – минуле, сьогодення та перспективи розвитку / О. В. Захарчук // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2011. – № 2. – С. 59–63.
7. Василюк П. М. Етапи формування національних сортових ресурсів в системі державного законодавчого регулювання України / П. М. Василюк // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2013. – № 4 (20). – С. 75–80.
8. Василюк П. М. Динаміка сортів картоплі, придатних для поширення в Україні за період 1991-2013 рр. / П. М. Василюк, А. А. Подгаєцький, Н. В. Кравченко, З. Б. Києнко // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2013. – № 4. – С. 18–22.
9. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2017 рік [Електрон-

ний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minagro.gov.ua/rating/files/r3.pdf>.

10. Державний реєстр патентів сортів рослин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sops.gov.ua/reestratsiya-prav/reiestry/reiestr-patentiv>.

11. Гончаров М. Д. Експрес-метод для оцінки вихідного та селекційного матеріалу картоплі / М. Д. Гончаров, Н. С. Кожушко, В. І. Оничко // Картоплярство. – 1993. – Вип. 26. – С. 52–56.

12. Офіційні описи сортів рослин та показники господарської придатності // Охорона прав на сорти рослин : Бюлетень / УІЕСР. – Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю. – 2017. – Вип. 3. – С. 165–166.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ГОНЧАРИВСЬКА И СМУГЛЯНКА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Н. С. Кожушко, Я. А. Завора, В. И. Авраменко, Сумской национальной аграрный университет
Н. Н. Сахошко, Сумской областной государственной экспертный центр сортов растений

Наведена характеристика нових, 2017 года регистрации, нематодоустойчивых сортов картофеля Гончаривська и Смуглянка, созданных в Сумском национальном аграрном университете. Представлено описание основных морфологических идентификационных признаков, показателей хозяйственной (урожайность – 23-26 т/га, содержание крахмала – 16-18 %, товарность клубней – 87-90 %, вкус – 8-9 баллов) и технологической (выход сушеных продуктов – 21-23, чипсов – 38-41, крахмала сырого – 26-29 кг / 100 кг сырья) пригодности сортов при возделывании в условиях северо-восточной Лесостепи Украины.

Ключевые слова: картофель, сорт, нематодоустойчивость, хозяйственная и технологическая пригодность.

THE PERSPECTIVES OF INDUSTRIAL USE OF NEW GRADES OF POTATOES GONCHARIVSKA AND SMUGLIANKA IN THE CONDITIONS OF NORTH-EASTERN FOREST STEPPE OF UKRAINE

N. S. Kozhushko, Ya. A. Zavora, V. I. Avramenko, Sumy National Agrarian University
N. N. Sahoshko, Sumy regional state expert center for plant grades

The characteristics of the new, nematode-resistant potato grades Goncharivska and Smuglianka created in the Sumy National Agrarian University are shown, registered in 2017. The description of the main morphological identification features, economic indicators (yield – 23-26 t/ha, starch content – 16-18 %, marketability of tubers – 87-90 %, taste – 8-9 points) and technological (yield of dried products – 21-23, chips – 38-41, raw starch – 26-29 kg/100 kg of raw materials) suitability of grades during cultivation in the north-eastern forest steppe of Ukraine.

Key words: potato, grade, nematode resistance, economic and technological suitability.

Надійшла до редколегії: 10.11.2017.

Рецензент: Власенко В.А.

УДК 631.95

ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ВІД ВИПУСКУ Й ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕТИЧНО-МОДИФІКОВАНИХ ПРОДУКТІВ

В. К. Пузік, д.с.-г.н., професор,

О. Р. Маренич, студент

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

В статті проведено аналіз можливих ризиків генетично-модифікованих продуктів на людей та екологію. Переглянуті позитивні та негативні сторони ГМО, погляди різних країн світу на використання генетично модифікованої продукції, темпи розповсюдження генно-модифікованої продукції та можливі вектори підвищення екологічної безпеки.

Ключові слова: генна модифікація, ГМО, небезпека, трансгенні продукти.

Постановка проблеми. Харчові продукти, виведені традиційними селекційними методами вживаються людьми з давніх часів. Сорти, що володіють такими ж властивостями, виводяться і методами генетичної модифікації шляхом перенесення одного, або декількох генів. Прийнято вважати, що традиційні методи виведення сільськогосподарських культур є набагато безпечнішими, ніж генетична модифікація. Потенційно небезпечні фактори, які пов'язані з введенням генетичної модифікації, практично нічим не відрізняються від небезпечних чинників пов'язаних з традиційними методами селекції. Під екологічною

безпекою розуміється стан захищеності природного середовища й життєво важливих інтересів людини від негативного впливу господарської діяльності, надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру, а також їхніх наслідків. Генетично-модифіковані рослини поступово стають невід'ємною частиною нашого життя [13].

Аналіз результатів останніх досліджень.

Масштабне промислове виробництво генетично-модифікованих культур у світі розпочалося у 1996 році – на той час вони займали 1,7 млн. гектарів. За період із 1996 по 2013 рік площі під такими культурами зросли до 170 млн. га У 2013