

рівень (39,5–48,7 г). Відмічена відсутність кореляційного зв'язку за показниками маси 1000 зерен та стійкістю до борошнистої роси ($r=0,08$) і бурої іржі ($r=0,03$), а також слабкий обернений зв'язок зі стійкістю до септоріозу листя ($r=-0,15$).

Урожайність варіювала в межах 296,3–1251,5 г/м² (від дуже низької до високої урожайності). Більша частка (76,7 %) колекції пшениці м'якої озимої представлена середньо урожайними зразками (535,1–897 г/м²). Відмічена слабка пряма кореляційна залежність між показниками урожайності та стійкістю до борошнистої роси ($r=0,17$) і бурої іржі ($r=0,14$), також відсутність кореляційної залежності із стійкістю до септоріозу листя ($r=0,07$).

Отже, створення та впровадження у виробництво нових продуктивних сортів пшениці озимої з підвищеною комплексною стійкістю проти хвороб дасть змогу в майбутньому зберегти врожайність зерна і звести до мінімуму забруднення довкілля пестицидами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Основи фітосанітарної безпеки в агроценозах польових культур: навчальний посібник / В.В. Кириченко та ін. Харків, 2020. 324 с.
2. Сабадин В.Я. Імунологічний моніторинг сортів пшениці озимої до септоріозу листя: матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Біла Церква, 2022. С. 31–33.
3. Формування в сортів пшениці м'якої озимої довжини колосу і кількості колосків залежно від генотипу і умов року / Ю.О. Куманська та ін. Агробіологія №1. 2023. С. 23–31. DOI: 10.33245/2310-9270-2023-179-1-23-31
4. Формування елементів продуктивності сортів пшениці озимої в умовах центрального Лісостепу залежно від агротехнічних чинників / О.А. Демидов та ін. Plant Varieties Studying and Protection. 2024. Vol. 20. No 2. С. 121–128. DOI: 10.21498/2518-1017.20.2.2024.304102
5. Поширення та видовий склад *Fusarium Link* на сортах пшениці м'якої озимої у центральному Лісостепу України / Л.А. Мурашко та ін. 2024. Агробіологія, № 1. С. 6–17. DOI: 10.33245/2310-9270-2024-187-1-6-17
6. Методичні підходи та результати селекції пшениці на стійкість до основних хвороб / В.Я. Сабадин та ін. Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. Біла Церква: БНАУ, 2023. С. 261–265.

УДК 634.717

ШУБЕНКО Л.А., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЛЕУС В.В., канд. с.-г. наук

Державний біотехнологічний університет

СВІТОВЕ ВИРОБНИЦТВО ОЖИНИ

Проведено дослідження світового виробництва ожини. Результати показали, що зростання площ за останнє десятиліття відбулося на рівні 45 %. Близько 20 035 га ожини культивують у всьому світі. Дикорослий вид ожини все ще робить значний внесок у світове виробництво. На сьогодні 7692 га комерційних насаджень ожини вирощується в Європі, 7159 га в Північній Америці, 1640 га в Центральній Америці, 1597 га в Південній Америці, 297 га в Океанії, 100 га в Африці.

Ключові слова: ожина, світове виробництво, продуктивність

SHUBENKO L., candidate of agricultural sciences

BilaTserkva National Agrarian University

LEUS V., candidate of agricultural sciences

State Biotechnological University

WORLD BLACKBERRY PRODUCTION

A study of world blackberry production was conducted. The results showed that the area growth over the last decade was at the level of 45 %. About 20,035 hectares of blackberries are cultivated worldwide. The wild blackberry species still contributes significantly to world production. Today, 7,692 hectares of commercial blackberry plantations are grown in Europe, 7,159 hectares in North America, 1,640 hectares in Central America, 1,597 hectares in South America, 297 hectares in Oceania, and 100 hectares in Africa.

Key words: blackberry, global production, productivity.

Світове виробництво культурних сортів ожини становить 140 292 га. З них 50 % займають сорти із напівпрямостоячим типом куща, 25 % – прямостоячим, і 25 % сланкі типи. Зазвичай свіжі фрукти збирають одразу у одноразовий контейнер, в якому ягоди поступають на роздрібну реалізацію. При механізованому зборі ягід 75 % продукції поступає на переробку [1].

У Європі комерційне культивування ожини складає 7692 га, з яких на Сербію припадає 69 % (5300 га). Виробництво ожини у Сербії посідає четверте місце у світі, 90 % продукції якої переробляється і експортується. Наступною за величиною виробництва в Європі є Угорщина, де ожину вирощують на 1600 га, що складає 21 % загальної площі Європи. Більша частина продукції теж йде на переробку і експортується. Серед країн Європи, в яких площі вирощування ожини займають 100 га і більше – Великобританія, Румунія, Польща, Німеччина та Хорватія. У Великобританії та Німеччині більшість продукції використовується для свіжого споживання на власному ринку. За останні 10 років площі насаджень ожини в Польщі зросли вдвічі, 80 % продукції переробляється і експортується [2, 3].

В Північній Америці промислове вирощування ожини займає 7159 га. На Сполучені Штати припадає 67 % площі (4818 га), що посідає друге місце за величиною у світі. Сполучені Штати мають найвищий показник виробництва у світі 318 тис. тон. У Мексиці площі під ожиною займають 32 % всіх площ в Північній Америці (2300 га). Більшість мексиканської продукції орієнтована на свіжі експортні ринки Сполучених Штатів. У 2022 році Мексика експортувала 748 тис.тон продукції, переважно свіжих ягід ожини [5,7].

Промислове вирощування ожини у Центральній Америці складає 1640 га. Основними країнами, де вирощуються ягоди є Коста-Ріка і Гватемала. В Коста-Ріці ожина вирощується на 1550 га, основну частину яких займають сорти «Brazos» і *R. glaucus*. *R. glaucus* вирощується переважно в органічній системі виробництва. Із 15 тис.тон загальної продукції ожини 15 % експортується [3, 5].

В Південній Америці промислове виробництво ожини займає 1597 га, із загальним об'ємом продукції 63,8 тис.тон. Близько половини площі (850 га) припадає на Еквадор. Основними виробничими сортами є «Brazos» і *R. glaucus*, де *R. glaucus* теж використовується в органічному виробництві із середньою врожайністю від 15 до 25 т/га. Лише 15 % від загального обсягу виробництва (12,9 тис. тон) йде на експорт для свіжого ринку. Причиною цього є низька транспортабельність плодів *R. glaucus* і пошкодження середземноморською плодовою мушкою (*Ceratitis* spp. і *Anastrepha* spp.). У Чилі промислові насадження ожини займають 450 га із загальним виробництвом 3879 тон. Експорт продукції переважає 9,6 тис.тон оброблених фруктів (65 % складають ягоди диких видів) і 1,9 тис.тон свіжих фруктів. Бразилія займає 250 га площі під ожиною, обсяг виробництва якої складає 7,8 тис. тон, з яких лише 15 % експортується [4, 6].

Основне виробництво ожини в Азії сконцентроване у Китаї, займає 2200 га. Із обсягом продукції 26,35 тис. тон. Понад 90 % площ використовується під насадженнями напівпрямостоячих безколючкових сортів «Hull Thornless» і «Chester». Решта площі займають сорти «Shawnee», «Boysen», «Marion» «Siskiyou». Більшу частину ягід переробляють (70 %) і 10 % свіжої продукції експортується [1, 7].

Більшість насаджень ожини в Океанії зосереджена у Новій Зеландії, де вона займає 259 га із виробництвом у 3,35 тис. тон. Сезон плодоношення в Новій Зеландії починається з листопада і триває до квітня. Основним сортом у вирощуванні є без колючковий сорт «Boysen». Майже вся продукція ягід переробляється, 55 % з якої експортується.

В Південній Африці промислове виробництво ожини займає лише 100 га. Близько 60 % площі займають сорти «Hull Thornless», «Loch Ness», «Choctaw» і «Arapaho». 50 % вирощеної продукції продається у свіжому вигляді [3,6]. Експортувати свіжі фрукти з Південної Африки до Європи є нерентабельним. Крім того через фітосанітарні обмеження ввезення нових сортів не відбувається. Тому актуальним є виведення нових місцевих видів і сортів придатних для вирощування у Південній Африці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bernadine C. Strik, John R. Clark, Chad E. Finn, M. Pilar Banados. Worldwide Blackberry Production. HortTechnology. April–June, 2007. 17(2). P. 205–213.
2. Clark J.R. Changing times for eastern United States blackberries. HortTechnology. 2005. 15. P. 491–494.

3. Strik B.C., Clark J.R., Finn C.E., Buller G. Management of Primocane-fruited Blackberry: Impacts on Yield, Fruiting Season, and Cane Architecture. *HortScience* horts. 2012. 47(5). P. 593–598. DOI: 10.21273/HORTSCI.47.5.593
4. Згоранець С.М., Шубенко Л.А. Аналіз поширення сортів ожини у світі. Наукові пошуки молоді у XXI столітті. Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, електроенергетиці, лісовому та садово-парковому господарстві: матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів. Білоцерківський НАУ, 2024. С. 11–12.
5. Кернасюк Ю. Економічні перспективи вирощування ягід. *Агробізнес*. 2015. № 10. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/7901-ekonomichni-perspektyvy-vyroshchuvannia-iahid.html>
6. Моніторинг та аналіз цін на лошину, малину та ожину. URL: <https://www.profihort.com/2018/08/monitoring-ta-analiz-cin-na-loshinu-malinu-ta-ozhinu/>
7. Хелліер М., П'ятницький В. Експорт дрібних свіжих фруктів і ягід до Європейського союзу. Практичний посібник для українського агробізнесу. 2017. URL: http://www.krcci.pl.ua/uploads/files/Fresh_Berries_2017.pdf

УДК 631.527.5/.547.2:633.111"324"(292.485)(1-15:4)

ЛОЗІНСЬКИЙ М.В., канд. с.-г. наук

САМОЙЛИК М.О., доктор філософії

УСТИНОВА Г.Л., доктор філософії

ФІЛІЦЬКА О.О., доктор філософії

ЮРЧЕНКО А.І., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

maiiasamoilyk1983@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ В F₁ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН У ГОЛОВНОМУ КОЛОСІ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ГІБРИДИЗАЦІЇ ЛІСОСТЕПОВОГО І ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕКОТИПІВ

В умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ в 2022, 2023 рр. досліджували успадкування кількості зерен головного колоса в гібридів F₁ пшениці м'якої озимої отриманих схрещуванням лісостепового і західноєвропейського екотипів. Упродовж двох років успадкування досліджуваної ознаки за позитивним наддомінуванням встановили у гібридів Зорепад білоцерківський / Мулан, Зорепад білоцерківський / Фіделіус, Квітка полів / Мулан, Мулан / Зорепад білоцерківський, Фіделіус / Зорепад білоцерківський.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, кількість зерен із колоса, сорт, екотип, ступінь фенотипового домінування, тип успадкування.

LOZINSKYI M., candidate of agricultural sciences

SAMOILYK M., PhD

USTYNOVA H., PhD

FILITSKA O., PhD

YURCHENKO A., candidate of agricultural sciences

Bila Tserkva National Agrarian University

PECULIARITIES OF INHERITANCE IN F₁ OF THE NUMBER OF GRAINS IN THE MAIN EAR OF WINTER WHEAT UNDER HYBRIDIZATION OF FOREST-STEPPE AND WESTERN EUROPEAN ECOTYPES

In the experimental field of the Research Center of Bila Tserkva NAU in 2022, 2023, the inheritance of the number of grains of the main ear in F₁ hybrids of winter wheat obtained by crossing forest-steppe and Western European ecotypes was studied. Within two years, the inheritance of the studied trait by positive dominance was established in hybrids Zorepad bilotserkivskiy / Mulan, Zorepad bilotserkivskiy / Fidelius, Kvitka poliv / Mulan, Mulan / Zorepad bilotserkivskiy, Fidelius / Zorepad bilotserkivskiy.

Key words: soft winter wheat, number of grains per ear, variety, ecotype, degree of phenotypic dominance, type of inheritance.

Основною зерновою культурою як України, так і світу загалом є пшениця м'яка озима [1, 2], що характеризується високою харчовою цінністю і екологічною пластичністю. Важливим критерієм підвищення врожайності є впровадження у виробництво нових сортів, які більш адаптовані до певних ґрунтово-кліматичних умов [3–5], формуючи закладені генетичні властивості.