

Міністерство освіти і науки України
Білоцерківський національний аграрний університет
Словацький університет сільського господарства, м. Нітра, Словаччина
Дрезденський університет прикладних наук, Німеччина
Чеський університет природничих наук, м. Прага, Чехія
Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України
Білоцерківська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ НААН України
Інститут картоплярства НААН України



М А Т Е Р І А Л И

**IV Міжнародної
науково-практичної конференції**

**АГРАРНА ОСВІТА І НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

*присвяченої видатним вченим
Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я. – засновникам
наукової школи з селекції та насінництва пшениці і картоплі*

30 березня 2023 року

**Біла Церква
2023**

УДК 378:001:63

Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 30 березня 2023 р.). Біла Церква: БНАУ, 2023. 285 с.

Редакційна колегія:

Шуст О.А., ректор БНАУ, д-р екон. наук.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Хахула В.С., канд. с.-г. наук.

Лозінський М.В., канд. с.-г. наук.

Панченко Т.В., канд. с.-г. наук.

Грабовський М.Б., д-р с.-г. наук.

Примак І.Д., д-р с.-г. наук.

Петер Ондрісік, доктор філософії.

Арне Сірджекс, доктор наук.

Хінек Рубік, доктор наук.

Демидов О.А., д-р с.-г. наук.

Гудзенко В.М., д-р с.-г. наук.

Кириленко В.В., д-р с.-г. наук.

Кочмарський В.С., д-р с.-г. наук.

Бузинний М.В., канд. с.-г. наук.

Бурденюк-Тарасевич Л.А., д-р с.-г. наук.

Фурдига М.М., канд. с.-г. наук.

Олійник Т.М., канд. с.-г. наук.

Власенко В.А., д-р с.-г. наук.

Центило Л.В., д-р с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук.

Сабадин В.Я., канд. с.-г. наук.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками IV Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку» (30 березня 2023 року, Білоцерківський національний аграрний університет).

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

Список літератури

1. DSTU 4964:2008 Soy. Technical conditions (2010, July) Retrieved from <https://docplayer.net/31317538-Nacionalniy-standart-ukrayini-soya.html>
2. Grabovska T., Lavrov V., Grabovskiy M. Insects diversity in soybean crops under organic and conventional farming. Scientific Forum “From its roots, organic inspires science, and vice versa”, 6th ISOFAR conference at the 20th Organic World Congress 2021 in Rennes, France, September 8-10, 2021. P. 179.
3. Guo X., Zhang Y., Zhang Q., FA P., Gui Y., Gao G., Cai Z. The regulatory role of nickel on H3K27 demethylase JMJD3 in kidney cancer cells. *Toxicol Ind Health*. 2016. Vol. 32(7). P. 1286–1292.
4. Kresović B., Gajić B., Tapanarova A., Pejić B., Dugalić G., Sredojević Z. 2017. Impact of deficit irrigation on yield and chemical properties of soybean seeds in temperate climate. *Contemporary Agriculture*. 2017. Vol. 65(1–2). P. 14–20.
5. Петриченко В. Ф. Актуальні проблеми кормовиробництва в Україні. Вісник аграрної науки. 2010. № 11. С. 21–25.
6. Петриченко В. Ф., Бабич А. О., Колісник С. І., Іванюк С. В. Соя: технологічні аспекти вирощування на насіння. *Насінництво*. 2008. № 66. С. 5–9.
7. Петриченко В. Ф., Іванюк С. В. Вплив сортових і гідротермічних ресурсів на формування продуктивності сої в умовах Лісостепу. *Зб. наук. пр. Інституту землеробства*. 2000. Вип. 3-4. С. 19-24.
8. Покотило І.А., Крижанівський В.Г., Невлад В.І. Урожайність і технологічна якість насіння сої залежно від основного обробітку ґрунту і попередників у Правобережному Лісостепу України. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. 2020. Вип. 96. Ч.1. С. 405-416.

УДК: 338.43:634.11

Сидякіна О.В., канд. с.-г. наук, доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет

gamajunovaal@gmail.com

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУК

В останні роки спостерігається чітка тенденція до зростання обсягів виробництва яблук в Україні, Європі та світі. В Україні площі яблуневих насаджень в останні роки скорочуються, але за рахунок підвищення рівня врожайності обсяги виробництва продовжують зростати. Незважаючи на це, врожайність яблук в Україні наразі знаходиться на значно нижчому рівні, ніж світові і європейські показники. Високу продуктивність яблуневі сади формують в США, проте в останні роки врожайність яблук тут дещо знижується, що експерти пов'язують з недостатнім запиленням даної ентомофільної культури медоносними і дикими бджолами. На перспективу обсяги виробництва яблук мають зростати, що обумовлюється високим попитом на дану продукцію як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках.

Ключові слова: яблука, обсяги виробництва, площі яблуневих насаджень, урожайність яблук, медоносні і дикі бджоли.

Sydiakina O. V.

Kherson State agrarian and economic University

CURRENT STATUS AND PROSPECTS OF APPLE PRODUCTION

In recent years, there has been a clear trend towards an increase in apple production in Ukraine, Europe and the world. In Ukraine, the area of apple plantations has been decreasing in recent years, but due to the increase in the yield level, production volumes continue to grow. Despite this, the yield of apples in Ukraine is currently at a much lower level than world and European indicators. Apple orchards are highly productive in the USA, but in recent years, the yield of apples here has decreased somewhat, which experts attribute to insufficient pollination of this entomophilous crop by honeybees and wild bees. In the future, the

volume of apple production should increase, which is due to the high demand for this product both in the domestic and foreign markets.

Key words: apples, production volumes, areas of apple plantations, apple yield, honey and wild bees.

Яблука відносяться до найбільш споживаних фруктів у всьому світі, адже вони містять значну кількість вітамінів і корисних речовин. Одне яблуко в середньому містить близько 25 г вуглеводів, 4 г клітковини, а також вітаміни А, В1, В2, В6, С, калій, марганець і мідь. Одне яблуко на 14% задовольняє добову потребу людини у вітаміні С, користь якого є загальновідомою. Яблучні волокна на 66% складаються із харчових волокон, що не засвоюються ферментативним розщепленням їжі, та приблизно на 25% із пектинів, що розчиняються у воді. 60 г яблучної клітковини прирівнюються до 2,3 кг висівок. Яблучні волокна слугують промисловою сировиною для виробництва пектину, а яблука – дієтичним джерелом флавоноїдів у раціоні людини [1].

Виробництво яблук у світі постійно зростає. Так, якщо у 2010 р. воно становило 71,2 млн тонн, то у 2021 р. – 93,1 млн тонн (табл. 1) [2].

Таблиця 1 – Виробництво яблук (джерело FAOSTAT, 2021)

Рік	Світове виробництво, млн тонн	Країни Європи		Україна		
		млн тонн	% від світового виробництва	млн тонн	% від світового виробництва	% від європейського виробництва
2010	71,188	13,867	19,5	0,897	1,3	6,5
2011	77,073	14,834	19,2	0,954	1,2	6,4
2012	78,598	14,689	18,7	1,127	1,4	7,7
2013	82,830	16,120	19,5	1,211	1,5	7,5
2014	85,346	17,491	20,5	1,085	1,3	6,2
2015	82,368	17,209	20,9	1,180	1,4	6,9
2016	85,095	17,264	20,3	1,099	1,3	6,4
2017	83,086	14,275	17,2	1,076	1,3	7,5
2018	85,903	19,702	22,9	1,462	1,7	7,4
2019	87,509	17,254	19,7	1,154	1,3	6,7
2020	90,490	17,687	19,5	1,115	1,2	6,3
2021	93,144	18,368	19,7	1,279	1,4	7,0

Суттєве збільшення виробництва яблук можна спостерігати і в країнах Європи: у 2010 р. – 13,9 млн тонн, а у 2021 р. – 17,7 млн тонн. Абсолютний максимум європейського виробництва слід відзначити у 2018 р. – 19,7 млн тонн або 22,9% від світового рівня. В Україні обсяги виробництва яблук теж зростають, а саме на 0,4 млн тонн або 42,6% за період з 2010 по 2021 рр. Частка нашої країни у світовому обсязі виробництва за аналізуємий період коливалась в межах від 1,2 до 1,7%, відсоток від європейського виробництва становив 6,2–7,7.

Таке збільшення обсягів виробництва яблук в Україні пов'язане з інтенсифікацією виробництва, вступом у плодоношення нових садів і збільшенням врожайності, адже площі яблуневих насаджень з кожним роком мають тенденцію до

скорочення (рис. 1). Так, у 2010 і 2011 рр. площі під яблуневими садами становили 105,2 тис. га, у 2012 р. – 105,5 тис. га, а в 2021 р. відбулося їх скорочення до 84,4 тис. га. Таке скорочення площ під яблуневими насадженнями в Україні, на думку експертів, пов'язане з викорчовуванням старих неефективних садів, які формують низьку врожайність. Одночасно відбувається закладення нових інтенсивних садів, які займають значно менші площі, але дозволяють збільшити обсяги виробництва яблук за рахунок більш високої врожайності [3].



Рис. 1. Динаміка площ яблуневих насаджень в Україні (джерело FAOSTAT, 2021), тис. га

Урожайність яблук в Україні, дійсно, має тенденцію до зростання. За період з 2010 по 2021 рр. вона збільшилась з 8,53 до 15,15 т/га з абсолютним максимумом у 2018 р. – 15,93 т/га. Незважаючи на це, рівень урожайності яблук в Україні значно нижчий за світові і європейські показники, що переконливо демонструє рис. 2.

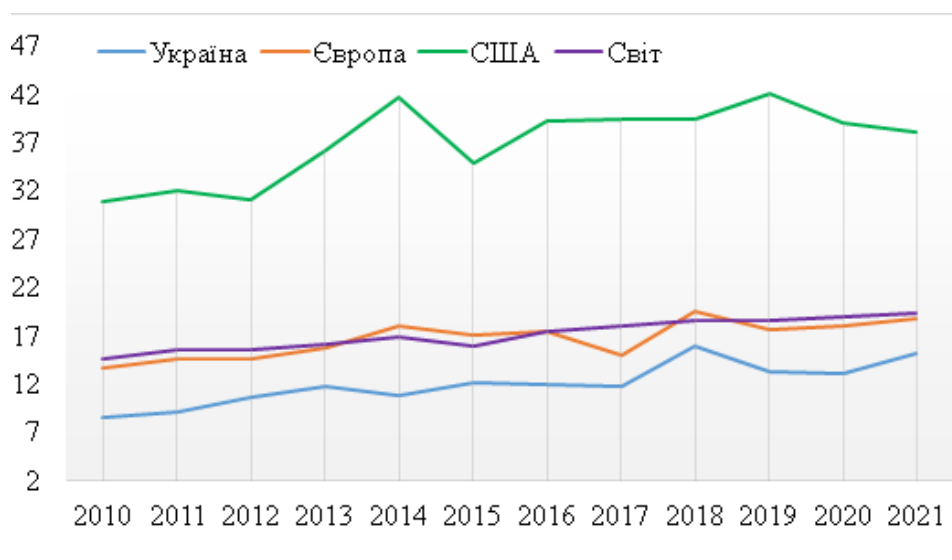


Рис. 2. Порівняльна діаграма врожайності яблук в Україні, Європі, США та світі (джерело FAOSTAT, 2021), т/га

Дуже високий рівень урожайності яблук (30,91–42,15 т/га) одержують в США, він перевищує усереднені світові показники більше, ніж удвічі. Проте починаючи з 2019 р. врожайність яблук в США має тенденцію до зниження. Відповідно до даних досліджень, проведених в університеті Рутгерса (штат Нью-Джерсі), зниження врожайності ентомофільних культур в США відбувається через відсутність запилювачів – медоносних і диких бджіл. На думку експертів, покращення умов існування місцевих видів бджіл і створення кращих умов для утримання медоносних бджіл буде сприяти підвищенню рівня запилення і, відповідно, збільшенню врожайності ентомофільних культур.

На перспективу обсяги виробництва яблук мають зростати, що обумовлюється високим попитом на дану продукцію як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках.

Список літератури

1. Гайнюк М. Б. Вплив яблучного пектину і препаратів порівняння – кремнію діоксиду та активованого вугілля на рівень рН у середовищах, що імітують умови шлунку, тонкої та товстої кишки. *Терапевтика*. 2021. Т. 2. № 3. С. 46–50.
2. FAOSTAT. Statistics database and datasets of the Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2021. Retrieved from <https://www.fao.org/statistics/en/>.
3. Скорочення площ під яблуневими садами в Україні не знизило обсягу виробництва. *Agravery*. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/skorocenna-plos-pid-ablunevimi-sadami-v-ukraini-ne-znizilo-obsagu-virobnictva>.
4. Врожайність ентомофільних культур в США. 2022. URL: <https://gornich.com.ua/post/vrozhaunist-entomofilnykh-kultur-v-ssha>.

УДК: 631.8:581.1:57.04

Мельникова Н.М., канд. біол. наук, ст. науковий співробітник
Коць С.Я., д-р біол. наук, професор, член-кор. НАН України
Інститут фізіології рослин і генетики НАН України
mnn_knu@ukr.net

ПРАЙМІНГ НАСІННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПОКРАЩЕННЯ РОЗВИТКУ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН

Узагальнено літературні дані, де представлено результати сучасних досліджень, присвячених праймінгу насіння культурних рослин. Висвітлено питання видів праймінгу, факторів, які впливають на проведення передпосівної обробки насіння, а також механізмів, що лежать в основі активізації фізіологічних процесів, які відбуваються у ході праймінгу, і пов'язані із проростанням насіння та розвитком рослин. Окреслено основні аспекти праймінгу, які потребують особливої уваги при плануванні подальших досліджень у цьому напрямку з метою удосконалення зазначеної технології та підвищення реалізації потенціалу продуктивності культурних рослин.

Ключові слова: праймінг, культурні рослини, ріст, продуктивність

Melnykova N.M., Cand. Biol. Sci. (PhD), Senior Researcher
Kots S.Ya., Doc. Biol. Sci., Professor, Corr. Member of NAS of Ukraine
Institute of Plant Physiology and Genetics of NAS of Ukraine

SEED PRIMING AS AN EFFECTIVE WAY TO IMPROVE CULTIVATED PLANT GROWTH