

УДК 338.43

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2022.12.2>**Василишин С.І.**

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри обліку, аудиту та оподаткування,
Державний біотехнологічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5023-9878>

Винограденко С.О.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри геодезії та землеустрою,
Державний біотехнологічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8520-6504>

Дьяконов С.О.

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри оптимізації технологічних систем
в агропромисловому виробництві,
Державний біотехнологічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2451-5610>

Vasylishyn Stanislav, Vynohradenko Serhii, Dyakonov Sergey
State Biotechnological University

ПОТЕНЦІАЛ ВИРОБНИЦТВА КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В КОНТЕКСТІ ЗМІЦНЕННЯ ПРОДОВОЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ТА СВІТУ

POTENTIAL OF MAIZE FOR GRAIN PRODUCTION IN THE CONTEXT OF STRENGTHENING FOOD SECURITY OF UKRAINE AND THE WORLD

Статтю присвячено аналізу тенденцій, обґрунтуванню проблем і напрямів зміцнення потенціалу виробництва кукурудзи на зерно в контексті зміцнення продовольчої безпеки України та світу. Проаналізовано місце України серед провідних експортерів кукурудзи у світі та динаміку показників її виробництва у розрізі категорій господарств. Надано оцінку тенденцій урожайності кукурудзи на зерно в Україні та світі, а також у розрізі регіонів. Охарактеризовано основні проблеми розвитку зерновиробництва в Україні. Доведено, що під час виходу з кризи через пандемію COVID-19 кукурудза залишатиметься однією з провідних культур, які формують продовольчу безпеку планети, при цьому потенціал її вирощування в Україні використаний не до кінця. Запропоновано ключові напрями ґрунтовної трансформації аграрно-економічної політики щодо вирощування та експорту кукурудзи на зерно в Україні.

Ключові слова: кукурудза на зерно, продовольча безпека, урожайність, селекція, генетика, глобальна продовольча проблема, пандемія COVID-19.

The global COVID-19 pandemic has posed new challenges to the planet's food security. Ukraine is traditionally one of the largest exporters of grain in the Black Sea region and global supply logistic chains depend on the maximum return on crop potential. Maize is one of the strategically important cereals, the potential of which is not fully used due to the presence of certain technological, climatic, organizational, economic and institutional factors. In Ukraine, the development of grain production on an innovative basis and access to new world markets should become a "locomotive" of bringing Ukraine to the top countries –producers of world food and maximize the available rich resource potential of agriculture. The purpose of the research is to analyze trends, identify problems and find ways to strengthen the potential of maize for grain production in the context of strengthening food security in Ukraine and the world. Various theoretical and empirical methods were used in the research, including abstract-logical, monographic, constructive, graphical, tabular methods and comparative analysis. The place of Ukraine among the leading exporters of maize for grain in the world and the dynamics of its production indicators are analyzed. An assessment of trends in maize for grain yield in Ukraine

and the world, as well as by region are given. It is established that in 2020 Ukraine provided 14.5% of world exports on the world maize for grain market, and its production in 1990–2020 increased 6.4 times. There is also a tendency to increase the yield of maize for grain in Ukraine compared to the world since 2011. The main problems of maize for grain production in Ukraine are described. It is proved that the potential of its growing in Ukraine is not fully used. The key directions of thorough transformation of agrarian and economic policy on cultivation and export of maize for grain in Ukraine are offered. The practical significance of the results is that the proposed steps at the levels of government and enterprises will strengthen the potential of maize for grain production, which is a strategic component of solving the global food problem in the world and the key to financial stability of Ukraine.

Key words: *maize for grain, food security, yield, selection, genetics, global food problem, COVID-19 pandemic.*

Постановка проблеми. Сьогоднішній світ, який вже третій рік бореться з пандемією коронавірусу COVID-19, переживає безпрецедентно глибоку кризу, якої не знав з часів Великої депресії 1930-х рр. Розриви логістичних ланцюгів постачання, зупинка ряду важливих індустрій, масова втрата робочих місць поставили під загрозу глобальну продовольчу безпеку. Як висловилася голова Економічного та соціального департаменту ООН (United Nations Economic and Social Council – ECOSOS) Мона Джул, «пандемія COVID-19 різко відкинула нас назад і може підштовхнути десятки мільйонів людей до бідності та голоду. Найбільшого ризику зараз наражаються найбідніші, соціально та економічно вразливі жителі планети. Щоб не допустити сповзання в злидні цілих регіонів, необхідно всіма силами зміцнювати глобальну співпрацю» [1].

Тому для України як традиційного експортера зерна із Чорноморського регіону особливої актуальності набувають питання зміцнення потенціалу та збільшення обсягів виробництва зерна – і для забезпечення внутрішнього попиту, і для формування продовольчої безпеки інших країн та регіонів. У зв'язку з необхідністю подальшого нарощування експорту українського зерна та зміцнення позицій на світових ринках постає проблема нарощування конкурентних переваг, збільшення потенціалу та ефективності вирощування стратегічно важливих зернових культур – пшениці, кукурудзи та ячменю.

Кукурудза є однією з найважливіших та давніх культур на планеті і надійним джерелом продовольства у всьому світі. В Україні це традиційно унікальне джерело сировини для борошномельно-круп'яної та олійно-жирової промисловості, її використовують як біопаливо, а також як джерело поживних кормів для тваринницької галузі.

Тому пошук шляхів зміцнення потенціалу та зростання ефективності виробництва кукурудзи на зерно в Україні є одним зі стратегічно важливих завдань і для урядовців, і для аграрного бізнесу, науки та освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ефективність зерновиробництва, потенціал вирощування і тенденції ринку кукурудзи на зерно розглянуто в працях багатьох науковців, серед яких М. Ільчук, І. Коновал, О. Барановська, В. Євтушенко [2], І. Кириленко, В. Івченко, В. Дем'янчук [3], В. Кириченко, І. Гур'єва, Н. Кузьмишина та ін. [4], П. Макаренко [5], В. Месель-Веселяк [6], В. Орлов [7], П. Саблук [8], М. Талавіря, І. Ващенко [9], С. Черемісіна, В. Россоха [10, 11], О. Шпичак, Ю. Лупенко, В. Жук [12] та багато інших.

Науковцями проведено глибокі дослідження, завдяки яким розроблено вагомі практичні рекомендації щодо збільшення ефективності зерновиробництва і розвитку продовольчих ринків, проте тенденції та напрями посилення потенціалу виробництва кукурудзи на зерно в контексті зміцнення продовольчої безпеки України та світу в умовах постпандемічного світу досліджено недостатньо глибоко, що зумовлює необхідність подальших досліджень.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз тенденцій, обґрунтування проблем і напрямів посилення потенціалу виробництва кукурудзи на зерно в контексті зміцнення продовольчої безпеки України та світу.

Методологія дослідження передбачає використання абстрактно-логічного, монографічного, розрахунково-конструктивного, графічного, табличного методів та порівняльного аналізу.

Виклад основного матеріалу. Масштабні трансформаційні процеси експортної спрямованості України актуалізують проблему збільшення експортних можливостей держави та розширення експорту продовольства в нові об'єднання та країни [10]. Проте, як влучно підкреслили І. Кириленко, В. Івченко та В. Дем'янчук, «Україна, незважаючи на достатньо суттєвий термін її незалежності, нині перебуває лише на початковому етапі входження у світовий продовольчий ринок, адже у вітчизняному експорті продовольства переважає сировинна складова або продукція з незначною доданою вартістю (зернові, рослинні олії, цукор тощо), а експорт готової продукції харчування не набув суттєвих обсягів» [3, с. 39].

Кукурудза, поруч із пшеницею та рисом, є одним з «трьох хлібів людства» і забезпечує потреби в харчуванні населення на всіх континентах планети. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (далі – FAO) [13], лідерами зі світового виробництва зерна кукурудзи у 2020 р. були США (360,3 млн т), Китай (260,9 млн т), Бразилія (104,0 млн т), Аргентина (58,4 млн т), Україна (30,3 млн т), Індія (30,2 млн т), Мексика (27,4 млн т), Індонезія (22,5 млн т) та ПАР (15,3 млн т).

У 2020 р. на світовому ринку кукурудзи Україна забезпечила 14,5% експорту, поставивши 28,0 млн т зерна і поступившись США (26,9%), Аргентині (19,1%) та Бразилії (17,9%). Крім цього, до топ-10 країн-експортерів кукурудзи ввійшли Румунія, Франція, Угорщина, Сербія, ПАР та Болгарія (табл. 1).

Таблиця 1

Топ-10 країн-експортерів зерна кукурудзи у 2020 р.

Країна	Експортовано кукурудзи, млн т	У% до обсягу світового експорту	Вартість, експортованої продукції, млн дол. США
США	51,8	26,9	9575,3
Аргентина	36,9	19,1	6046,7
Бразилія	34,4	17,9	5853,0
Україна	28,0	14,5	4885,1
Румунія	5,7	2,9	1234,6
Франція	4,6	2,4	1711,4
Угорщина	4,0	2,1	997,5
Сербія	3,6	1,9	665,3
ПАР	2,6	1,3	566,2
Болгарія	2,6	1,3	497,1
Світ усього	192,9	x	36754,7

Джерело: розраховано за даними [13].

Згідно зі статистичними показниками FAO, споживання кукурудзи та виробленої з неї продукції зросло у світі від 17,4 кг на особу у 2010 р. до 19,0 кг у 2019 р. (на 9,2%). Водночас аналогічний показник по Україні зріс з 12,4 кг у 2010 р. до 19,36 кг у 2019 р. (на 56,1%) [13]. При цьому обсяги споживання кукурудзи та продуктів з неї в Україні, починаючи із 2017 р., перевищують світові показники. Ці тенденції підкреслюють суттєве зростання ролі культури і на рівні внутрішнього споживання, і в глобальному плані.

Традиційними каналами збуту зерна з України є Північноафриканський регіон та Близький Схід, а останнім часом і ЄС, тому вирішення глобальної проблеми на всій

планеті прямо залежить від рівня розвитку зерновиробництва в нашій державі. Особливо критичного значення ця проблема набула під час світової пандемії COVID-19.

За даними Держстату [14], у структурі посівних площ сільськогосподарських культур на кукурудзу на зерно у 2020 р. припадало 35,3% площ під зерновими та зернобобовими культурами, що у 3,5 рази перевищує рівень 2000 р., на 17,3% – показник 2010 р. та на 2,6% – показник 2019 р. Аналіз тенденцій за останні 30 років свідчить про збільшення обсягів виробництва та урожайності зерна кукурудзи в Україні до 2019 р. із відповідним спадом у 2020 р., що пов'язано як з неврожаєм, спричиненим посухою, так і з впливом пандемії. У 2020 р. господарствами всіх категорій вироблено 30290,3 тис. т зерна кукурудзи, що перевищує рівень 1990 р. у 6,4 рази, 2000 р. – у 7,9 рази, 2010 р. – у 2,5 рази (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників виробництва та урожайності кукурудзи на зерно у розрізі категорій господарств України у 1990–2020 рр.

Показник	Роки							2020 р. до 1990 р.
	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	
Господарства всіх категорій								
Площа, з якої зібрано врожай, тис. га	1223,1	1278,8	2647,6	4083,5	4564,2	4986,9	5392,1	> 4,4 р.
Вироблено зерна кукурудзи, тис. т	4736,8	3848,1	11953,0	23327,6	35801,1	35880,1	30290,3	> 6,4 р.
Урожайність, ц/га	38,7	30,1	45,1	57,1	78,4	71,9	56,2	145,1%
Підприємства								
Площа, з якої зібрано врожай, тис. га	1000,8	861,5	2014,6	3103,4	3528,4	3944,0	4313,6	> 4,3 р.
Вироблено зерна кукурудзи, тис. т	3790,4	2231,0	9463,5	18969,2	30706,1	30664,4	26280,2	> 6,9 р.
Урожайність, ц/га	37,9	25,9	47,0	61,1	87,0	77,7	60,9	160,9
Господарства населення								
Площа, з якої зібрано врожай, тис. га	222,3	417,3	633,0	980,1	1035,8	1042,9	1078,5	> 4,9 р.
Вироблено зерна кукурудзи, тис. т	946,4	1617,1	2489,5	4358,4	5095,0	5215,7	4010,1	> 4,2 р.
Урожайність, ц/га	42,6	38,8	39,3	44,5	49,2	50,0	37,2	87,3

Джерело: розраховано за даними [14]

На частку підприємств у 2020 р. припадало 86,8% виробленого зерна, на господарства населення – відповідно 13,2%. У динаміці за досліджуваний період спостерігали зростання частки виробництва в підприємствах на 6,8%.

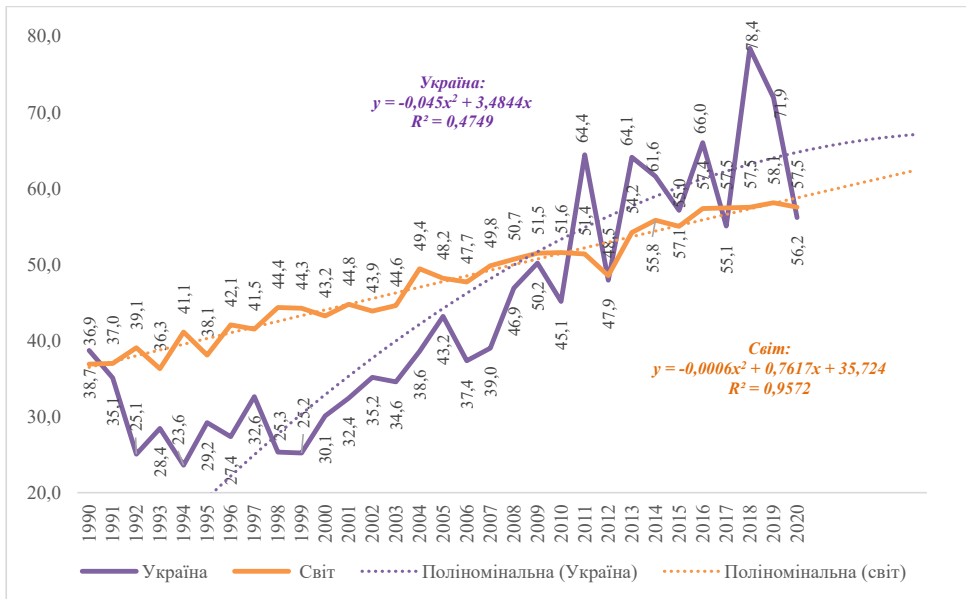


Рис. 1. Динаміка показників урожайності кукурудзи на зерно в Україні та світі у 1990–2020 рр., ц/га

Джерело: побудовано за даними [13–14]

Основним показником технологічної ефективності виробництва продукції рослинництва традиційно є урожайність, яка втілює в собі результативність як біологічної (природної) урожайності відповідної культури в конкретних природно-кліматичних умовах, так і технології її вирощування. За 30 років урожайність кукурудзи у світі зросла від 36,9 до 57,5 ц/га (на 55,9%), в Україні – з 36,9 до 56,2 ц/га (на 45,2%), що зумовлено удосконаленням технологій вирощування культури. При цьому, починаючи із 2011 р., показники України перевищують світові, з досягненням рекордної позначки – 78,4 ц/га – у 2019 р. (рис. 1). Відповідно, у 2020 р. через наслідки так званого «феномену Ель-Ніньйо» та посухи у країнах Чорноморського регіону показники суттєво впали.

У 2020 р. найвищого рівня врожайності було досягнуто в Тернопільській (92,5 ц/га), Волинській (92,5 ц/га), Хмельницькій (90,4 ц/га) та Херсонській (89,4 ц/га) областях. Найнижчий рівень зафіксовано по Дніпропетровській області (24,1 ц/га), а у семи регіонах України отримано менше половини від рівня показника Тернопільської області (табл. 3).

Наведені в табл. 3 показники дають підстави зробити висновок про суттєву варіацію врожайності кукурудзи в регіонах та значний потенціал її збільшення, що підвищить валові збори зерна у разі. За результатами досліджень академіка НААН В. Меселя-Веселяка, зростання валових зборів зернових культур у сільськогосподарських підприємствах регіонів країни можна досягти шляхом імплементації показників урожайності і витрат на 1 га в господарствах з вищими показниками на господарства з нижчими показниками. Проведені науковцем відповідні розрахунки доводять, що завдяки інтенсифікації виробництва і збільшення витрат на 1 га вказаних культур великі та середні сільськогосподарські підприємства з регіональними індексами нижчими, ніж по Україні, дають змогу збільшити виробництво зернових [6].

Серед основних проблем розвитку зерновиробництва в Україні, на нашу думку, недостатньо розвинена інфраструктура ринку зерна та мережа зберігання продук-

Таблиця 3

Урожайність кукурудзи на зерно у 2020 р. за регіонами України

Область	Площа, з якої зібрано врожай, тис. га	Вироблено кукурудзи на зерно, тис. т	Урожайність, ц/га	Індекс рейтингу області за урожайністю кукурудзи на зерно
Тернопільська	144	1332,5	92,5	1,00
Волинська	40,7	376,6	92,5	0,99
Хмельницька	280,1	2531,4	90,4	0,98
Херсонська	46,9	419,1	89,4	0,97
Львівська	66,4	584,7	88,1	0,95
Рівненська	78,4	668,1	85,2	0,92
Сумська	441,3	3620,8	82,0	0,89
Івано-Франківська	48,6	394,5	81,2	0,88
Чернігівська	558,1	4300,2	77,1	0,83
Чернівецька	56,6	357,4	63,1	0,68
Житомирська	250,9	1583,5	63,1	0,68
Полтавська	666	3650,1	54,8	0,59
Харківська	279	1421,1	50,9	0,55
Вінницька	449,5	2276,4	50,6	0,55
Київська	381,4	1851,3	48,5	0,52
Запорізька	33,5	161,7	48,3	0,52
Закарпатська	47,3	227,3	48,1	0,52
Черкаська	444,7	1650,8	37,1	0,40
Луганська	63,5	185,1	29,1	0,32
Донецька	58,9	170,7	29,0	0,31
Миколаївська	114,1	321,3	28,2	0,30
Кіровоградська	394,2	1088,6	27,6	0,30
Одеська	139,3	372,1	26,7	0,29
Дніпропетровська	308,7	745	24,1	0,26
Україна	5392,1	30290,3	56,2	0,61

Джерело: побудовано за даними [14]

ції; недотримання раціонально обґрунтованих сівозмін і втрата родючості ґрунту; зростання витрат на виробництво та поглиблення диспаритету цін на промислову і сільськогосподарську продукцію; недостатній рівень інноваційного розвитку галузі; зниження фінансування та розрив зв'язку між аграрною наукою і бізнесом; «експансія» сортів іноземної селекції; проблеми з матеріально-технічним забезпеченням аграрного виробництва; відсутність єдиної політики державної підтримки АПК і стратегії його розвитку, орієнтованої на зміцнення продовольчої безпеки та нарощування експорту тощо.

Вирощування кукурудзи на зерно в Україні є економічно ефективним: рівень рентабельності її виробництва у підприємствах у 2018–2020 рр. становив у середньому 22,1%. При цьому, за результатами досліджень науковців, на зниження показника рен-

табельності виробництва кукурудзи вплинув тільки ріст витрат (-82,9%), на відміну від пшениці та ячменю [11]. Тому важливим індикатором ефективності виробництва є рівень витрат, який за останні п'ять років зріс абсолютно для всіх видів зернових культур за всіма статтями. Це спричинено зростанням вартості пального, мінеральних добрив та розміру заробітної плати. За даними Держстату [14], у 2016–2021 рр. найбільший приріст у структурі витрат на вирощування кукурудзи на зерно зафіксовано за статтями «амортизація» (+4,6%), «решта інших прямих та загальновиробничих витрат» (+2,8%) та «прямі витрати на оплату праці» (+1,3%).

На думку С. Черемісіної та В. Россохи, «резерви скорочення необхідно планувати за кожною статтею витрат завдяки впровадженню конкретних інноваційних заходів (застосування сучасної, прогресивної техніки і технології виробництва, поліпшення організації праці, використання високоякісного насінневого матеріалу, впровадження науково обґрунтованих систем внесення доз мінеральних добрив та захисту рослин тощо), що сприятиме економії заробітної плати, сировини, матеріалів, енергії та інших ресурсів» [11, с. 63].

Кукурудза – високоврожайна культура, здатна формувати врожай у значному діапазоні природних умов, витримуючи вплив несприятливих погодних чинників. Водночас можливості цієї культури до кінця не вичерпані. Створені в Україні гетерозисні гібриди не завжди добре адаптовані до мінливих екологічних умов [4].

Таким чином, головним завданням розвитку виробництва кукурудзи на зерно є спрямування зусиль на зростання врожайності культури, оскільки розширення посівних площ іммобільного земельного ресурсу має певні межі. Цьому має сприяти застосування раціонально обґрунтованих сівозмін та формування високої культури землеробства. Адже кукурудза має властивість спричиняти ерозію ґрунтів через свою вимогливість до наявності азотовмісних речовин.

Як зазначено вище, на врожайність кукурудзи на зерно впливає чимало факторів, вирішальну роль серед яких відіграють природно-кліматичні умови і технологія вирощування. При цьому поруч із сприятливими погодними умовами важливим є рівень ресурсного забезпечення підприємств. За оцінками колективу науковців на чолі з М. Ільчуком, «у виробників з обмеженим доступом до фінансових ресурсів і сучасних технологій рівень урожайності зернових культур характеризується великою варіацією по роках залежно від погодних умов. Водночас у підприємствах, які здійснюють виробництво зерна інтенсивним способом, рівень урожайності зернових культур має меншу варіацію» [2, с. 31].

Саме на інтенсифікацію роблять ставку успішні країни-лідери аграрного виробництва світу, максимально адаптуючи біологічну врожайність сорту до певних природно-кліматичних умов та супроводжуючи процес вирощування сучасними інноваційними технологіями і матеріальними ресурсами.

Про технічну відсталість технологічних процесів свідчить висока частка зносу наявних основних засобів у галузі рослинництва та недостатній рівень фондозабезпеченості і фондоозброєності праці у середніх та дрібних товаровиробників. Зокрема, за офіційними даними, кількість кукурудзозбиральних комбайнів за останні 20 років скоротилася із 7,9 до 1,5 тис. шт., а з розрахунку на 10000 га посівної площі – з 81 до 4 одиниць [14]. Необхідність збільшення капітальних інвестицій у галузь має супроводжуватися сучасними автоматизованими технологіями дистанційного догляду за посівами на основі GPS-технологій і штучного інтелекту, а також збільшенням державної підтримки на придбання сучасної, проте дорогої зернозбиральної техніки.

Водночас в умовах посилення впливу природно-кліматичного фактора на технологічну ефективність рослинництва особливого значення набуває якість посівного матеріалу та максимальна віддача його генетичного потенціалу. При цьому саме завдяки використанню високопродуктивних сортів кукурудзи, крім зростання ефективності її вирощування, від-

бувається трансфер інновацій та впровадження передових досягнень сільськогосподарської генетики та селекції у виробництво. З цього приводу В. Орлов наголосив, що, крім технологічно-правової компоненти трансферу інновацій у галузі насінництва через реалізацію прав на користування сортом рослин патентовласниками, особливе значення має економічна компонента такого трансферу. Вона полягає у суттєвому впливі можливостей до трансферу інновацій зміцнювати і розвивати економічний потенціал підприємств у мінливому конкурентному середовищі, особливо в умовах так званої «експансії» на ринку сортів сільськогосподарських культур зразків іноземної селекції [7].

Проте висока врожайність хоч і збільшує прибутковість виробництва, але виробник не має достатніх потужностей для зберігання, «він буде змушений продавати технічні надлишки на спотовому ринку за зниженими цінами і не матиме можливості та часу для очікування на більш вигідний рівень цін» [9, с. 31]. Тому важливого значення набуває розвиток оптимальної мережі зберігання та збуту сільськогосподарської продукції.

За оцінкою аналітика М. Харченка, внутрішня логістика давно є «Ахіллесовою п'ятою» українського зернового експорту. Проблеми найчастіше є комплексними, тому локальне рішення у вигляді значного приросту вагонного парку в останні роки не стало панацеєю [15]. Крім цього, серед означених проблем – високі ставки портових зборів порівняно із країнами-конкурентами Чорноморського регіону, проблеми із автошляхами на півдні тощо. В умовах постпандемічної рецесії налагодження безперебійних логістичних ланцюгів є пріоритетом глобальної продовольчої безпеки, тому вирішення проблем ефективного та швидкого збуту зерна з України є стратегічно важливим завданням Уряду.

Висновки. Проблема продовольчої безпеки в постпандемічному світі набула критичної важливості, а тенденції глобальних кліматичних змін посилюють необхідність пошуку нових постачальників продуктів харчування. У нашій державі розвиток зерновиробництва на інноваційній основі та вихід на нові світові ринки збуту має стати «локомотивом», здатним вивести Україну у топ-країни – виробники світового продовольства та максимально реалізувати наявний багатий ресурсний потенціал АПК.

Нові виклики, які постали перед українською державою під час пандемії COVID-19, зумовлюють необхідність ґрунтовного перегляду аграрно-економічної політики щодо вирощування та експорту стратегічно важливих культур, серед яких потенціал до зростання має вирощування кукурудзи на зерно. Трансформація цієї політики має включати такі кроки:

- формування внутрішніх стратегічних резервів і збільшення обсягів експорту продукції на існуючі й перспективні ринки збуту, зокрема у країни Африки, ЄС та Азії;
- розвиток інфраструктури ринку зерна в умовах посилення процесів діджиталізації;
- формування оптимальної мережі зберігання та збуту продукції за кордон;
- трансфер інновацій через використання у ролі сортових ресурсів останніх досягнень вітчизняної сільськогосподарської генетики, селекції та насінництва, що стане можливим зі збільшенням обсягів фінансування аграрної науки та освіти;
- збільшення врожайності завдяки інтенсифікації зерновиробництва та використанню новітніх ресурсоощадних технологій (зокрема No-till і Streap-till);
- нарощування обсягів державної підтримки АПК та розробка довгострокових програм його розвитку;
- посилене державне регулювання цін на стратегічно важливі групи сільськогосподарської продукції, зокрема рослинницької;
- сприяння технічній модернізації та переснащенню наявних виробничих потужностей, зокрема шляхом відродження системи сільськогосподарського машинобудування;
- стимулювання розвитку фермерства та дрібнотоварного виробництва тощо.

Автори переконані, що в найближчій перспективі у світі, який виніс нові уроки під час пандемії COVID-19, кукурудза залишатиметься однією з провідних культур, які

формують продовольчу безпеку планети, до того ж потенціал її вирощування в Україні використаний не до кінця. Тому розвиток виробництва кукурудзи на зерно разом з іншими культурами є стратегічною складовою вирішення глобальної проблеми продовольства та запорукою фінансової стабільності нашої держави і не обмежується колом порушених питань, а потребує подальших досліджень.

Список використаних джерел:

1. COVID-19 could set us back decades. United Nations. URL: <https://news.un.org/ru/story/2020/07/1382041> (дата звернення: 03.04.2022).
2. Ільчук М.М., Коновал І.А., Барановська О.Д., Євтушенко В.Д. Розвиток ринку зерна в Україні та його стабілізація. *Економіка АПК*. 2019. № 4. С. 29–38.
3. Кириленко І.Г., Івченко В.Є., Дем'янчук В.В. Основні тенденції розвитку світового продовольчого ринку та виробництво продовольства в Україні. *Економіка АПК*. 2018. № 9. С. 34–45.
4. Кириченко В.В., Гур'єва І.А., Кузьмишина Н.В., Рябчун В.К., Чернобай Л.М. Інтенсифікація використання генофонду кукурудзи в гетерозисній селекції: монографія / за ред. акад. НААН В.В. Кириченка. Харків: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, 2019. 326 с.
5. Макаренко П.М. Ринок зерна і регіональне зерновиробництво: монографія. Дніпропетровськ: Герда, 2007. 188 с.
6. Месель-Веселяк В.Я. Виробництво зернових культур в Україні: потенційні можливості. *Економіка АПК*. 2018. № 5. С. 5–14.
7. Орлов В.В. Інноваційний складник економічного потенціалу насінницьких підприємств: теоретичний аспект. *Причорноморські економічні студії*. 2021. Вип. 72-1. С. 138–143.
8. Саблук П.Т. Шляхом модернізації. *Вибрані статті з питань аграрної економіки*. Кн. 3. Київ: ННЦ ІАЕ, 2011. 516 с.
9. Талавиця М.П., Ващенко І.В. Формування та функціонування ринку кукурудзи в Україні. *Економіка АПК*. 2018. № 9. С. 28–33.
10. Черемісіна С.Г. Стан та перспективи розвитку експорту зернових культур з України до країн Африки. *Економіка АПК*. 2021. № 3. С. 33–43.
11. Черемісіна С.Г., Россоха В.В. Ефективність виробництва зернових культур в Україні: аналіз сучасного стану та перспективи підвищення. *Економіка АПК*. 2021. № 6. С. 54–67.
12. Шпичак О.М., Лупенко Ю.О., Жук В.М. Ємність внутрішнього споживчого ринку сільськогосподарської продукції та продовольства: монографія. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2013. 186 с.
13. Офіційний сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації Об'єднаних націй: FAOSTAT Food and agriculture data. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (дата звернення: 20.03.2022).
14. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 25.03.2022).
15. Високий врожай зернових може загострити логістичні проблеми – експерт. Інформаційне агенство «Agravery», 29 квітня 2021 р. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/visokij-vrozaj-zernovih-moze-zagostriti-logisticni-problemi-ekspert> (дата звернення: 02.04.2022).

References:

1. United Nations (2020) COVID-19 could set us back decades. Available at: <https://news.un.org/ru/story/2020/07/1382041> (accessed 03 April 2022).
2. Ilchuk M.M., Konoval I.A., Baranovska O.D., Yevtushenko V.D. (2019) Rozvytok rynku zerna v Ukraini ta yoho stabilizatsiia [Development of the grain market in Ukraine and its stabilization]. *Ekonomika APK*, no. 4, pp. 29–38.
3. Kyrylenko I.H., Ivchenko V.I.e., Dem'ianchuk V.V. (2018) Osnovni tendentsii rozvytku svi-tovoho prodovolchoho rynku ta vyrobnytstvo prodovolstva v Ukraini [The main trends in the world food market and food production in Ukraine]. *Ekonomika APK*, no. 9, pp. 34–45.
4. Kyrychenko V.V., Hur'ieva I.A., Kuzmyshyna N.V., Riabchun V.K., Chernobai L.M. (2019) Intensyfikatsiia vykorystannia henofondu kukurudzy v heterozyznyi selektsii [Intensification of the use of the maize gene pool in heterosis selection]. Kharkiv: Institute of Plant Breeding named after V. Ya. Yuriev of NAAS. (in Ukrainian)
5. Makarenko P. M. (2007) Rynok zerna i rehionalne zernovyrobnytstvo [Grain market and regional grain production]. Dnipropetrovsk: Herda. (in Ukrainian)

6. Mesel-Veseliak V.Ia. (2018) Vyrobnnytstvo zernovykh kultur v Ukraini: potentsiini mozhyvosti [Cereal production in Ukraine: potential opportunities]. *Ekonomika APK*, no. 5, pp. 5–14.
 7. Orlov V.V. (2021) Innovatsiinyi skladnyk ekonomichnoho potentsialu nasynnytskykh pidpriemstv: teoretychnyi aspekt [Innovative component of economic potential of seed enterprises: theoretical aspect]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, vol. 75-1, pp. 138–143.
 8. Sabluk P.T. (2011) Shliakhom modernizatsii. Vybrani staty z pytan ahrarnoi ekonomiky [By modernization. Selected articles on agrarian economics]. Kyiv: NSC “IAE”. (in Ukrainian)
 9. Talavyria M.P., Vashchenko I.V. (2018) Formuvannia ta funktsionuvannia rynku kukurudzy v Ukraini [Formation and functioning of the corn market in Ukraine]. *Ekonomika APK*, no. 9, pp. 28–33.
 10. Cheremisina S.H. (2021) Stan ta perspektyvy rozvytku eksportu zernovykh kultur z Ukrainy do krain Afryky [Status and prospects of grain exports from Ukraine to Africa]. *Ekonomika APK*, no. 3, pp. 33–43.
 11. Cheremisina S.H., Rossokha V.V. (2021) Efektyvnist vyrobnytstva zernovykh kultur v Ukraini: analiz suchasnoho stanu ta perspektyvy pidvyshchennia. *Ekonomika APK*, no. 6, pp. 54–67.
 12. Shpychak O.M., Lupenko Yu.O., Zhuk V.M. (2013) Yemnist vnutrishnoho spozhyvchoho rynku silskohospodarskoi produktsii ta prodovolstva [Capacity of the domestic consumer market of agricultural products and food]. Kyiv: NSC “IAE”. (in Ukrainian)
 13. FAOSTAT (2022) Food and agriculture data. Available at: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (accessed 20 March 2022).
 14. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2022) Roslynnnytstvo Ukrainy [Crop production of Ukraine]. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 25 March 2022).
 15. News agency «Agravery» (2022) Vysoky vrozhai zernovykh mozhe zahostryty lohistychni problemy – ekspert [High grain yield can exacerbate logistical problems – expert] Available at: <https://agravery.com/uk/posts/show/visokij-vrozaj-zernovih-moze-zagostriti-logisticni-problemi-ekspert> (accessed 04 April 2022).
-