

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСНА РАДА
ПІВДЕННИЙ МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАУКОВО-НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧИЙ КОНСОРЦІУМ «ПІВДЕННИЙ»
ПРОДОВОЛЬЧА І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ ООН (FAO)
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВИЙ ПАРК «АГРОПЕРСПЕКТИВА»
МИКОЛАЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
УНІВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНИХ НАУК ВАЙЕНШТЕФАН-ТРИЗДОРФ (Німеччина)
КРАКІВСЬКИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (Польща)
КОСТАНАЙСЬКИЙ ІНЖЕНЕРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М. ДУЛАТОВА (Казахстан)
ВІРМЕНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (Вірменія)
УНІВЕРСИТЕТ БАНЯ-ЛУКИ (Боснія і Герцеговина)
ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РОЗВИТКУ MZURI WORLD Sp.zo.o (Польща)
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР «СЕЛЕКЦІЯ» (Молдова)

ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ І ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ: ГЛОБАЛЬНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ВИМІРИ

МІЖНАРОДНИЙ ФОРУМ

**Тези доповідей
учасників міжнародної науково-практичної конференції**

1-2 червня 2023 р., м. Миколаїв,

Миколаїв
2023

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES OF UKRAINE
MYKOLAIV REGIONAL MILITARY ADMINISTRATION
MYKOLAIV REGIONAL COUNCIL
SOUTHERN INTER-REGIONAL SCIENTIFIC CENTER OF THE
NATIONAL ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES OF UKRAINE
SCIENTIFIC, EDUCATIONAL AND PRODUCTION CONSORTIUM «PIVDENNY»
FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UN (FAO)
MYKOLAIV NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY
«AGROPERSPECTIVE» SCIENCE PARK OF THE
MYKOLAIV NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY
WEIHENSTEPHAN-TRIEDORF UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCE (Germany)
KRAKOW UNIVERSITY OF ECONOMICS (Poland)
KOSTANAI UNIVERSITY OF ENGINEERING AND ECONOMICS
NAMED AFTER M. DULATOV (Kazakhstan)
ARMENIAN NATIONAL AGRICULTURAL UNIVERSITY (Armenia)
UNIVERSITY OF BANJA LUKA (Bosnia and Herzegovina)
RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTER MZURI WORLD SP.ZO.O (Poland)
STATE SCIENTIFIC AND RESEARCH INSTITUTE
OF FIELD CULTURES «SELECTSIA» (Moldova)

**FOOD SECURITY OF UKRAINE IN THE CONDITIONS
OF THE WAR AND POST-WAR RECOVERY:
GLOBAL AND NATIONAL DIMENSIONS**

INTERNATIONAL FORUM

**Proceedings
of the international scientific-practical conference**

Mykolaiv, June 1-2, 2023

Mykolaiv
2023

УДК [338.439.6(477):355.018]-027.511-027.542
П-78

Редакційна колегія:

Головний редактор:

В. С. Шебанін – д-р техн. наук, професор, академік НААН

Заступники головного редактора:

Д. В. Бабенко – канд. техн. наук, професор

М. Д. Карпенко – директор Наукового парку
«Агроперспектива» МНАУ

Відповідальний секретар: Н. В. Потриваєва – д-р екон. наук, професор

П-78 **Продовольча** безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум : доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції, 01-02 червня 2023 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2023. 402 с.

Збірка містить тези доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції Міжнародного форуму «Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри». Розкрито актуальні питання щодо вирішення проблеми продовольчої безпеки України в умовах війни та післявоєнного відновлення, розкрито шляхи впровадження екологічно безпечних, енерго- і ресурсозберігаючих агропродовольчих технологій в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення, висвітлено обліково-аналітичні та фінансові аспекти забезпечення продовольчої безпеки України, потенціал сталого розвитку України, визначено роль місцевого економічного розвитку для формування продовольчої безпеки громад, висвітлено роль інтеграції освіти, науки, виробництва і влади у становленні продовольчої незалежності країни.

УДК [338.439.6(477):355.018]-027.511-027.542

*Відповідальність за підбір і виклад інформації несуть самі автори.
Тези у збірці представлено в авторській редакції.*

ISBN 978-617-7149-69-8

© Миколаївський національний
аграрний університет, 2023

СЕКЦІЯ 3. ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА: ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНІ ТА ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ

УДК 338.439.5

РИНОК КУКУРУДЗИ В УКРАЇНІ: АНАЛІТИЧНІ ТА ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ

Білявська Л. Г., д-р с.-г. наук, професор,
Білявський Ю. В., канд. біол. наук, старший науковий співробітник,
Ванжула Д. В., здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
e-mail: bilyavska@ukr.net

Полтавський державний аграрний університет

Анотація. Стан, динаміка та тенденції розвитку ринку кукурудзи в умовах зміни клімату не стабільні. Кукурудза, як в Україні так й у світі витіснила з першого місця пшеницю та стала лідером зернового балансу. Зміцнення потенціалу виробництва кукурудзи на зерно безпосередньо сприяє зміцненню продовольчої безпеки України. Проаналізовано аспекти ринку зерна культури в Україні та у світі. Розглянуто аспекти сушіння зерна кукурудзи, її переробки на біоетанол та експорт культури у зернових коридорах.

Ключові слова: кукурудза, ринок зерна, сушіння та переробка.

В Україні, внаслідок високої конкуренції на зовнішніх ринках, пшениця та ячмінь стали менш прибутковими культурами. Це призвело до зменшення їх посівних площ та обсягу виробництва. Головною зерновою культурою стала кукурудза, виробництво якої зросло (за останні 30 років) в кілька разів. Зросла також насиченість ринку нею.

Нині що головними виробниками кукурудзи у світі є США, Китай та Бразилія. США також є основним експортером зерна цієї культури. Китай входить у трійку виробників-лідерів, але взагалі її не експортує, а є великим імпортером. Так, головними імпортерами є ЄС, Японія, В'єтнам, Південна Корея, Мексика. Україна є одним із ключових конкурентів США на ринку Китаю та одним із головних постачальників зерна кукурудзи в країні ЄС. Хоча частка України у світовому виробництві кукурудзи коливається на рівні 2-3%, вона посідає четверте місце у світовому експорті кукурудзи, поставляючи на світовий ринок майже 80% вирощеного в країні зерна цієї культури.

Відмічене зростання цін на світовому ринку кукурудзи у період 2020-2021 маркетинговому році. Очікується їх подальше підвищення й зростання світового споживання цього зерна. Втрати внаслідок світового економічного спаду створюють передумови для перетворення України на потужного світового гравця продовольчого ринку.

Використання сучасних високоврожайних гібридів дозволяє щорічно отримувати максимальні врожаї (9-12 т/га). У зв'язку зі змінами клімату в

Україні, змінилися оптимальні кліматичні зони вирощування культури. Наявність сприятливих регіонів за наявності відповідної кількості опадів, дозволяє отримати рекордні врожаї (12-14 т/га зерна). В той же час існують основні проблеми розвитку зерновиробництва в країні. Так, під час виходу країни з кризи (пандемія COVID-19, боєві дії в Україні) кукурудза залишатиметься однією з провідних культур.

В зв'язку з цим, у аграрному секторі України за період 2022-2023 рр. відбувається скорочення посівних площ під зерновими культурами (на 45%), що на 60% менше врожаю зернових ніж у довоєнному 2021 році. Причинами такого скорочення є зменшення всіх посівних площ, зміна структури посівів та зниження врожайності зернових культур. Значне зниження площі озимої пшениці відбулося у північно-східних та центральних областях.

У 2022 році відмічена тенденція зменшення цін на усі культури. Так, на Закарпатті ціна 1 т кукурудзи з ПДВ – 6800 грн, а в Сумській області – 4900 грн. Виробництво за таких цін є збитковим. Відсутність коридору або його незначна пропускна здатність (в умовах боєвих дій) значно впливає на зменшення цін на зерно. Так, близькість до кордону з ЄС і працюючих портів визначає спроможність відповідних областей до продовження виробництва зерна та їх реалізації оптовими партіями. Лише ціна на олійні культури в 2 рази перевищує ціни на зернові культури (на світовому ринку). Змінюється посівна стратегія й, вірогідно, посівні площі під олійними культурами будуть більшими, ніж під зерновими.

В цілому, враховуючи зниження об'ємів внесення добрив на 50-60%, значні незібрані площі кукурудзи в полях, нестачу фінансування та необхідність суттєвої економії, очікувана врожайність польових культур може знизиться, залежно від регіону і культури, на 10-30% порівняно з середньою урожайністю минулих років. Вирощена продукція залишається в господарствах й лише частина її може підлягати переробці з метою використання в годівлі тварин.

Науковцями рекомендовано науково обґрунтовані й перевірені практикою строки збирання гібридів кукурудзи після досягнення ними стану біологічної стиглості. Згідно цих рекомендацій, тривалість перестою стиглого зерна не має перевищувати 15-20 діб. При затриманні строків збирання врожаю втрати можуть перевищувати 10%. Суттєві втрати спричинює вилягання рослин, обвисання качанів, обсіпання зерна та ураження його хворобами й шкідниками. Останнім часом (10-15 років) посіви кукурудзи лишають незібраними внаслідок різних причин. Кукурудза залишається в полі і збирання проводять в зимовий час. І 2023 рік – не є виключенням.

В середньому знизити вологість кукурудзи на 1% буде коштувати фермеру 170-240 грн/тонна. Щоб знизити на 5%, це відповідно 1000 грн/т додаткових витрат. У розрахунку на 1 га при середній врожайності кукурудзи в 7 т/га – це вже 7 000 грн на 1 гектар. А якщо зібране зерно має 25% вологості, а потрібно досушити до базових 14%. Ціна зерна – 2700 грн/т (з поля). На зерно кукурудзи зі стандартною вологістю – 4700 грн/т.

В портах Одеси, наприклад, ціна на кукурудзу – \$280-290/т. Але, логістика і затрати на неї також досить високі. Зараз, в середньому, ціна за тонно-відсоток

коливається в районі 150-200 грн. Через подорожчання вартості газу, сушіння і логістики багато агровиробників вимушені будуть зменшити посівні площі під кукурудзою в 2024 році. Також керівники агробізнесу котрий рік поспіль допускають помилки у виборі оптимальних гібридів кукурудзи. Проте майбутнє кукурудзи в Україні (особливо у зоні Полісся) – це вирощування кукурудзи з ФАО 150-200 зі збиральною вологістю 16-18%.

У Сумській області вивчають та впроваджують сушіння кукурудзи кукурудзою, яке вважається також рентабельним. Тобто закладають кукурудзу в теплогенератори. Тому, нинішня ситуація мотивує агровиробників проводити пошук нових методів сушіння та напрямів використання кукурудзи.

Так, в Україні відсутнє виробництво біоетанолу, але наша країна щорічно експортує в Китай 8,5 млн т кукурудзи. А Китай у 2022 р. виробив 3,4 млрд літрів біоетанолу. З української кукурудзи (8,5 млн т) вони виробили 3,2 млрд літрів біоетанолу, тобто майже 100% продукту. Крім того, під час роботи біогазових заводів можна отримати дигестат – продукт, який використовується як органічне добриво. В 1 м³ дигестату, отриманого із сировини силосу кукурудзи, міститься близько 6 кг загального азоту, 2 кг оксиду фосфору і 9 кг оксиду калію. В подальшому, продукт сепарується на тверду і рідку фракцію. При інтенсивній технології вирощування кукурудзи, якщо внести 50 т/га твердої фракції або 300 т/га рідкої фракції, – можна повністю відмовитися від внесення мінеральних добрив. Отже, застосування переробки дає можливість не тільки збільшити прибуток з тони зерна і зняти проблему доставки продукції за кордон, а ще й зекономити на добривах.

Таким чином, в складних умовах 2022-2023 рр. у полі (зимує) залишилася найбільша площа кукурудзи з часів незалежності України. Ретельно вивчаються ринкові ціни на зерно, шляхи ефективного його сушіння й переробки для різних напрямів використання та експорту у зернових коридорах.

Список використаних джерел:

1. Ринок зернових України – попит та пропозиція: кукурудза, пшениця і ячмінь. AgroPolit.com. <https://agropolit.com/blog/513-rinok-zernovih-ukra>.
2. Огляд ринку кукурудзи 2021: українські реалії. Latifundist.com. <https://latifundist.com/analytics/27-svtovij-rinok-ku>.
3. Ринок кукурудзи: ціни в Україні на 50-70 \$/т нижчі, ніж світові. <http://agro-business.com.ua/agrobusiness/item/252>.
4. Ціна на кукурудзу в Україні 26.02.2023. UkrAgroConsult. <https://ukragroconsult.com/corn-prices>.

Abstract. The state, dynamics and trends of the corn market are somewhat unstable in the face of climate change. Corn, both in Ukraine and globally, has displaced wheat from the top spot and become the leader of the grain balance. Strengthening the potential of corn production directly contributes to strengthening Ukraine's food security. The article analyzes aspects of the crop market (prices) in Ukraine and in the world. Aspects of corn processing (drying, residues, bioethanol) in the country are considered. The ways of efficient grain drying, its processing for various uses and grain exports in grain corridors are thoroughly analyzed.

Keywords: corn, grain market, drying and processing.