

УДК 633/631.95

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.139.2.22>

СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА КУКУРУДЗИ В УКРАЇНІ

Шкатула Ю.М. – к.с.-г.н., доцент,

виконуючий обов'язки завідувача кафедри землеробства ґрунтознавства та агрохімії,
Вінницький національний аграрний університет

Забарна Т.А. – к.с.-г.н.,

старший викладач, кафедри землеробства ґрунтознавства та агрохімії,
Вінницький національний аграрний університет

Остапчук Р.В. – аспірант кафедри землеробства ґрунтознавства та агрохімії,
Вінницький національний аграрний університет

У статті проаналізовано статистичні дані по виробництву кукурудзи на зерно умовах України. Охарактеризовано площі посівів та валові збори даної культури протягом останнього десятиліття.

В Україні кукурудза останнє десятиріччя була і залишається стратегічною культурою, яку вирощують практично у всіх регіонах, незалежно від кліматичних умов та розмірів господарств. На сьогодні проблема зернового виробництва є першочерговим завданням у рамках розвитку аграрного сектора в Україні. Потреба забезпечення населення харчовим та фуражним зерном щорічно зростає, тому важливо цю проблему розглядати з точки зору забезпечення продовольчої безпеки України.

З огляду на позитивну тенденцію щодо більш високої продуктивності кукурудзи в порівнянні з іншими зернофуражними культурами, варто було б зазначити, що ця кукурудза може забезпечити стабільні врожаї на рівні 60-70 ц/га. Як вказують аграрії, спектр коливань урожайності кукурудзи в сільськогосподарських підприємствах може досить широко варіювати, а то й перевищувати 100%. Певна строкатість і варіація показника врожайності кукурудзи вказує на наявність значних невикористаних потенціалів її культивування. Але така значна амплітуда коливань в показниках урожайності кукурудзи не вигідна ні суспільству, ні окремому товаровиробнику, адже від показника в значній мірі формується як економічний стан тваринництва, так і відбувається формування зернової галузі в цілому.

Резерв продуктивності кукурудзи реалізується у повній мірі, якщо вдало поєднані біологічні особливості росту і розвитку культури, генетичні особливості сортів, оптимальний підбір агротехніки, та сприятливі метеорологічні умови.

Кожен регіон із переліку зон вирощування кукурудзи в Україні має свої певні особливості, насамперед, це волого- і повітря забезпечення, температурний режим, які суттєво впливають на зростання, розвиток і продуктивність рослин. Проте вирощування кукурудзи на зерно в Україні має ряд умов, які можна успішно застосовувати для будь-якого регіону, щоб отримувати високі врожаї зерна.

Саме тому було зроблено аналіз літературних та статистичних відомостей задля розуміння проблеми виробництва зерна кукурудзи в Україні.

Отже, проведений аналіз наукових та статистичних даних вказує на те, що вирощування кукурудзи на зерно забезпечує отримання високої рентабельності виробництва, саме тому зростають площі посіву, валові збори культури та розширюється спектр використання цієї культури, відповідно до потреб людства.

Ключові слова: кукурудза, гібрид, площі посіву, урожайність, валовий збір.

Shkatula Yu.M., Zabarna T.A., Ostapchuk R.V. Current state of corn production in Ukraine

Corn is a popular crop on both the foreign and domestic markets, so farmers' interest in it is growing steadily. However, there are certain aspects of corn cultivation that need to be explored in more detail.

The successful application of intensive crop cultivation technologies is on par with the conservation and rational use of natural resources, as this task remains the main one in meeting food security on a global scale.

Corn cultivation is an important and urgent issue, so it requires further thorough research using and combining theoretical provisions and their implementation in practice. Therefore, it is extremely important to approach corn cultivation from a scientifically sound point of view, assessing and analyzing all possible risks.

Traditionally, corn has long been one of the most common crops in global agriculture. More than 160 countries grow corn as an important crop with high yields and a high, rapidly adaptable genetic potential. In the global agricultural sector, corn is the main source of global food security among cereals.

Over the past few years, corn production volumes have shown fairly high growth rates, and the use of this crop is becoming increasingly widespread. In fact, all parts of corn are currently used in various sectors of global production.

It is well known that corn oil is a raw material for the production of high-quality paints, soaps, fuels and lubricants. Corn starch is used in the production of viscose fiber, pharmaceuticals and dextrin adhesives; it is also used to increase the density and smoothness of paper, and to make fabrics and leather more durable. Plastics, glue, and building materials are made from corn. And of course, in the vast majority of countries, this grain is used as a versatile food product.

According to analysts, the leading positions in corn production are consistently held by 5 major producers – the US, the EU, China, Brazil and Argentina.

Corn is also important for the soil as it cleans it from weeds and is a good precursor for subsequent crops in the crop rotation. Scientists have found that corn is one of the leading crops among all cultivated plants in absorbing carbon dioxide and producing oxygen, and is even more efficient than a forest of the same area.

Corn is widely cultivated in almost all of the world's agricultural regions, and one of the prerequisites for a high yield is to provide the right amount of heat and moisture and to follow the right growing technology. In different soil and climate zones, grain yields can vary from 2.5 t/ha to 25 t/ha.

According to the FAO, from 1970 to 2020, the area under corn in the world expanded from 113 million hectares to 150 million hectares, while the average yield also increased significantly from 2.35 t/ha to 4.47 t/ha and above, and the total production increased from 266 million tons to 650 million tons.

If we look at the use of corn grain in the world, about 20% of corn grain is used for food, 15-20% for technical purposes, and 60-65% for livestock feed.

Even in the midst of military operations, Ukraine's agricultural sector remains powerful and the least subsidized in the world. Ukraine has huge agricultural, export, and innovation potentials that ensure high sustainability of interest in our agricultural sector. For Ukraine, growing corn is a priority in the grain sector.

According to statistics, in 2023, the largest gross harvest of corn seeds in Ukraine by region was obtained in Cherkasy, Poltava, Chernihiv, Vinnytsia and Kyiv regions, at the level of 3341.4-2247.6 thou tons. If we compare the data with last year's corn yields, we can see that this year we produced 17% more corn.

Ukrainian corn remains the cheapest on the global market and is in high demand despite record harvest rates in the largest corn-producing countries.

The instability is related to the ongoing hostilities on Ukrainian soil, as well as price fluctuations in the use of mineral fertilizers, crop protection products and grain drying, which prompts farmers to reduce the area under this crop. In addition, the decline in corn production is also caused by economic factors, primarily the violation of parity between grain prices and inputs, which has deprived most farms of the ability to ensure even low profitability.

Thus, the analysis of scientific and statistical data shows that growing corn for grain ensures high profitability of production, which is why the area under crops and gross harvest of the crop are growing and the range of uses of this crop is expanding, in line with the needs of humanity.

Key words: corn, hybrid, sown area, yield, gross harvest.

Постановка проблеми. Кукурудза на сьогодні являється одним із найбільш перспективних валюто-обмінних засобів у аграрному виробництві. Ця культура є затребуваною як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринку, тому цікавість аграріїв до неї невпинно зростає. Проте є окремі аспекти культивування кукурудзи, які необхідно більш детальніше дослідити. Тому вкрай важливо підійти до вирощування кукурудзи з науково обґрунтованої точки зору, оцінивши та

проаналізувавши всі можливі ризики. Все більшої актуальності набуває сьогодні виробництво достатньої кількості зерна, причому не лише для забезпечення внутрішніх потреб держави, а також для зміцнення позицій України на зовнішньому ринку.

Постановка завдання. здійснити аналіз та навести оцінку сучасного стану вирощування кукурудзи в Україні і світі. Провести дослідження формування рівня урожайності і валових зборів зерна кукурудзи за роками.

Матеріали і методи дослідження. Методичний інструмент роботи включав: порівняльний аналіз, діалектичний метод, економіко-статистичний метод, синтез, теоретичного узагальнення, аналітичний та метод експертних оцінок.

За результатами проведеного аналізу вітчизняних та зарубіжних наукових публікацій, а також опрацювання даних інтернет-ресурсу, сформовано отримані дані по виробництву кукурудзи, проаналізовано варіювання площ посівів цієї культури та окреслено основні фактори впливу на її продуктивність. Також проведено порівняльну оцінку вітчизняних показників з показниками окремих країн ЄС та світу при виробництві насіння кукурудзи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Значні досягнення висвітлені у роботах багатьох науковців, але зважаючи на підвищену увагу до кукурудзи, появу нових гібридів, інновацій в технології вирощування варто звернути увагу і на низку невирішених аспектів, що пов'язані із вирощуванням кукурудзи.

Успішне застосування інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур стоїть на одному рівні поряд зі збереженням та раціональним використанням природних ресурсів, адже це завдання залишається головним при задоволенні продовольчої безпеки у світовому масштабі [1].

Важливість кукурудзи для аграрного сектора України зазначається багатьма авторами у різних регіонах та являється актуальним питанням сьогодення [2-6].

Кукурудза є королевою полів, із часткою 42% вона витіснила з першого місця пшеницю і заслужено лідирує у світовому балансі зернових культур. Як зазначають автори Ткачук О.П. та Бондаренко М.І. вирощування кукурудзи це найбільш надійний захід збереження родючості ґрунту, підвищення урожайності зерна кукурудзи при його високій якості та екологічній безпеці з дотриманням агротехнічних заходів, зокрема науково обґрунтоване чергування культур у сівозміні у поєднанні з іншими ланками системи землеробства [7].

Вирощування кукурудзи є важливим та актуальним питанням, тому потребує подальшого досконалого дослідження із використанням та поєднанням теоретичних положень і втілення їх на практиці. Однак, з метою ефективного вирощування на зерно чи на силос, завжди потрібно пам'ятати про низку факторів, що впливають на врожайність. До них відносяться: ґрунтово-кліматичні умови, інтенсивна технологія вирощування кукурудзи. Важливо дотримуватись технологічних процесів вирощування, що включають в себе декілька компонентів: починаючи від строків проведення обробітків ґрунту, закінчуючи якісно налагодженим процесом збору врожаю. Існують також інші ключові фактори, що мають прямий вплив на врожайність цієї культури.

Результати дослідження та їх обговорення. Традиційно кукурудза здавна була однією із найпоширеніших сільськогосподарських культур у світовому землеробстві. Понад 160 країн вирощують кукурудзу, як важливу сільськогосподарську культуру з високим показником врожайності та високим швидко адаптованим генетичним потенціалом. У світовому аграрному секторі серед зернових культур кукурудзі належить головне місце серед джерел світової продовольчої безпеки [8].

Обсяги виробництва кукурудзи за останні декілька років демонструють досить високі темпи росту, а використання цієї культури набуває все ширшого використання. Фактично усі частини кукурудзи на сьогодні використовуються у різних галузях світового виробництва. Варто відмітити головні ланки промисловості де використовують кукурудзу: виробництво харчових продуктів; високоенергетичний корм в галузі тваринництва та птахівництва; з кукурудзи виготовляють добрива; вона є сировиною для виготовлення біогазу, біопалива різних видів; кукурудзу використовують як сировину в хімічній, косметичній, фармацевтичній та інших видах промисловості; із листя, обгорток та стебла кукурудзи виготовляють папір та синтетичний шовк [9].

Загальновідомо, що кукурудзяна олія є сировиною для виготовлення якісних фарб, мила, паливно-мастильних матеріалів. Кукурудзяний крохмаль застосовується у виробництві віскозного волокна, лікарських препаратів і декстринового клею, його також застосовують для підвищення щільності і гладкості паперу, для апретування тканин та шкіри. З кукурудзи виготовляють пластмаси, клей, будівельні матеріали. Ну і звісно у переважній більшості країн ця зернова культура використовується, як різнобічний харчовий продукт. Таким чином, через універсальність використання кукурудзи, її вирощують у багатьох країнах світу, але лідерами за посівними площами є лише декілька країн. За даними аналітиків провідні позиції у виробництві зерна кукурудзи стабільно займають 5 основних виробників – США, ЄС, Китай, Бразилія і Аргентина. Варто зазначити, що із цієї когорти країн основними її постачальниками на ринку є, насамперед, США, Бразилія та Аргентина, у той час як Китай та ЄС здебільшого її імпортують для власних потреб [8].

Важливе агротехнологічне значення кукурудза має і для ґрунтів, оскільки вона очищує його від бур'янів та є добрим попередником для послідуєчих культур у сівозміні. Науковцями встановлено, що у поглинанні вуглекислого газу й виділенні кисню кукурудза займає одне з провідних місць серед усіх культурних рослин і є навіть ефективнішою, ніж лісовий масив аналогічної площі. Строки вирощування кукурудзи дозволяють оптимально використовувати сільськогосподарську техніку за використання більш пізніх строків посіву і збирання [10].

Кукурудзу широко культивують практично у всіх світових землеробських регіонах, однією із необхідних умов для отримання високого врожаю є забезпечення потрібної кількості тепла, вологи і дотримання технології вирощування. У різних ґрунтово-кліматичних зонах урожайність зерна може варіювати в межах від 2,5 т/га до 25 т/га. Для порівняння в умовах України урожайність кукурудзи становить біля 5,7-6,5 т/га в сухому степу і в межах 10-12 т/га в зоні достатнього зволоження. В той час, як за умови використання систем краплинного зрошення урожайність кукурудзи досягає 15-20 т/га. За даними літературних джерел, світовий рекорд врожайності кукурудзи на рівні 41,44 т / га або 616,2 бушелів з акру був зафіксований в 2019 році американським фермером David Hula на фермі Ranwood Farms, штат Вірджинія в США [11].

За даними організації ФАО у період з 1970 по 2020 рік площі відведені під кукурудзу у світі розширилися з 113 млн га до 150 млн га, при цьому дані середньої врожайності також суттєво зросли з 2,35 т/га до 4,47 т/га і вище, а загальний обсяг виробництва збільшився з 266 млн тон до 650 млн т. Урожайність кукурудзи в розвинених країнах значно вища за рахунок використання гібридного насіння, зрошення, внесення добрив і боротьби зі шкідниками. Якщо прослідкувати за використанням зерна кукурудзи в світі, то для продовольчих потреб

використовується приблизно 20% зерна кукурудзи, для технічних – 15-20%, на корм худобі – 60-65% [12].

Навіть в умовах ведення військових дій, агросектор України залишається потужним та найменш дотаційним у світі. Україна має гігантський аграрний, експортний та інноваційний потенціали, які забезпечують високу стійкість інтересів до нашої агросфери. Для України вирощування кукурудзи є пріоритетом галузі зернового господарства. В умовах нашої країни народногосподарське значення цієї культури не має альтернативи і передусім, з боку формування надійного та стабільного кормового балансу. У виробництві кукурудзи наші агровиробники зацікавлені з багатьох причин, адже насамперед вона окреслює не лише стан кормовиробництва, але загалом впливає на економіку країни. В Україні з кукурудзи виготовляють біоетанол, її застосовують як сировину для харчової, мікробіологічної, медичної промисловості [13].

За повідомленнями експертів виробництво кукурудзи в державі не стоїть на місці, другий воєнний рік поспіль обсяги експорту насіння гібридної кукурудзи перевищують обсяги його імпорту. Так, лише за першу половину цього року з України експортовано 24,4 тис. т насіння вітчизняної та іноземної селекції, тоді як імпорт становив лише 4,1 тис. т, тобто у 6 разів менше. За цей час на світові ринки було продано насіння гібридної кукурудзи на суму \$ 67,4 млн. Показники експорту насіння кукурудзи як у кількісному, так і у вартісному виразі зросли приблизно вдвічі. До прикладу, якщо в 2022 році за 7 місяців експортували 14,6 тис. т на суму \$ 33,5 млн, то цього року – 24,4 тис. т на суму \$ 67,4 млн. Відомо, що найбільшим імпортером насіння кукурудзи є Угорщина, яка за січень-липень 2023 року закупила 6715 т цього виду продукції. Крім цього, країни ЄС також зробили значні закупи насінневої кукурудзи в Україні. Таким чином до країн Європи було імпортовано насіння кукурудзи об'ємами до Франції (4766 т), Австрії (3823 т), Румунії (3659 т), а також до Єгипту (1513 т) та Молдови (995 т). Ці дані вказують на те, що імпорт в ЄС зріс більш ніж у 20 разів, якщо проаналізувати відповідний період довоєнного 2021 року [14].

За аналізом даних в умовах України принаймні останнього десятиліття, кукурудза завжди була провідною культурою. З огляду на тенденції коливання урожайності зерна кукурудзи по роках, в цілому спостерігається позитивна тенденція до росту показників. За даними 2018 року посівна площа під кукурудзу на зерно становила 4567 тис. га (що складало майже 31% посівної площі під усі зернові та зернобобові культури), при цьому валовий збір досягнув 35,8 млн. т, а урожайність – 78,4 ц/га. Полтавська область лідирує серед інших регіонів України у виробництві кукурудзи (майже 4,9 млн. т у 2018 р.), дещо менше у 2018 р. зібрали у Чернігівській (3,8 млн. т) та Вінницькій областях (3,8 млн. т) (табл. 1).

Дещо знизились показники у сезоні 2022 року, але вже у 2023 році лідерами по валовому збору зерна кукурудзи були Полтавська область, Черкаська та Чернігівська області.

За даними сайту Latifundist.com [15] станом на 2023 рік найбільші показники валового збору насіння кукурудзи по Україні у розрізі регіонів було отримано: у Черкаській, Полтавській, Чернігівській, Вінницькій та Київській областях, на рівні 3341,4-2247,6 тис. тон. Якщо прирівняти дані до минулорічних показників урожайності кукурудзи, то можна констатувати той факт, що цього року було отримано більше на 17% зерна кукурудзи. Зважаючи на суху та теплу погоду цього року, аграріям вдалось вчасно зібрати урожай зерна кукурудзи. У ситуації, що сформувалась на тлі складнощів із логістикою та тимчасовим обмеженням

експорту окремих сільськогосподарських культур частину отриманого врожаю вдалось експортувати. Наша українська кукурудза на світовому ринку залишається найдешевшою та користується великим попитом, незважаючи на рекордні показники збору врожаю в найбільших країнах-виробниках цієї культури.

Таблиця 1

Виробництво зерна кукурудзи в Україні

Роки	Площі посівів тис.га	Урожайність, т/га	Валовий збір, млн. тон
2013	4,825	6,4	30,900
2014	4,625	6,2	28,450
2015	4,085	5,7	23,333
2016	4,239	6,6	27,969
2017	4,433	5,4	24,115
2018	4,567	7,8	35,805
2019	4,991	7,2	35,887
2020	5,395	5,6	30,297
2021	5,486	7,7	42,126
2022	4,050	6,7	27,000
2023	4,000	7,6	30,500
Середнє за останні п'ять років 2018-2023 рр.	4,898	7,0	34,223

Джерело: систематизовано автором на основі статистичних даних сайту <https://ipad.fas.usda.gov/countrysummary/Default.aspx?id=UP&crop=Rapeseed>

Нестабільність пов'язана з вторгненням росії та веденням військових дій на українській землі, також цінові коливання при використанні мінеральних добрив, засобів захисту та сушці зерна спонукає аграріїв скорочувати площі посіву даної культури.

Крім того, спад виробництва кукурудзи зумовили також і економічні фактори, передусім порушення паритету між цінами на зерно і засобами виробництва, що позбавило можливості більшості господарств забезпечувати навіть невисоку рентабельність виробництва.

Висновки і перспективи. Щорічно Україна нарощує темпи виробництва зерна кукурудзи завдяки застосуванню нових інтенсивних технологій її вирощування, використанню нових гібридів та за рахунок розширення посівних площ.

Кукурудза на зерно за обсягами виробництва лідирує у вітчизняному аграрному секторі. Тому нами було зроблено аналіз літературних та статистичних даних задля розуміння проблеми виробництва зерна кукурудзи.

Таким чином, проведений аналіз наукових та статистичних даних вказує на те, що вирощування кукурудзи на зерно забезпечує отримання високої рентабельності виробництва, саме тому зростають площі посіву, валові збори культури та розширюється спектр використання цієї культури, відповідно до потреб людства.

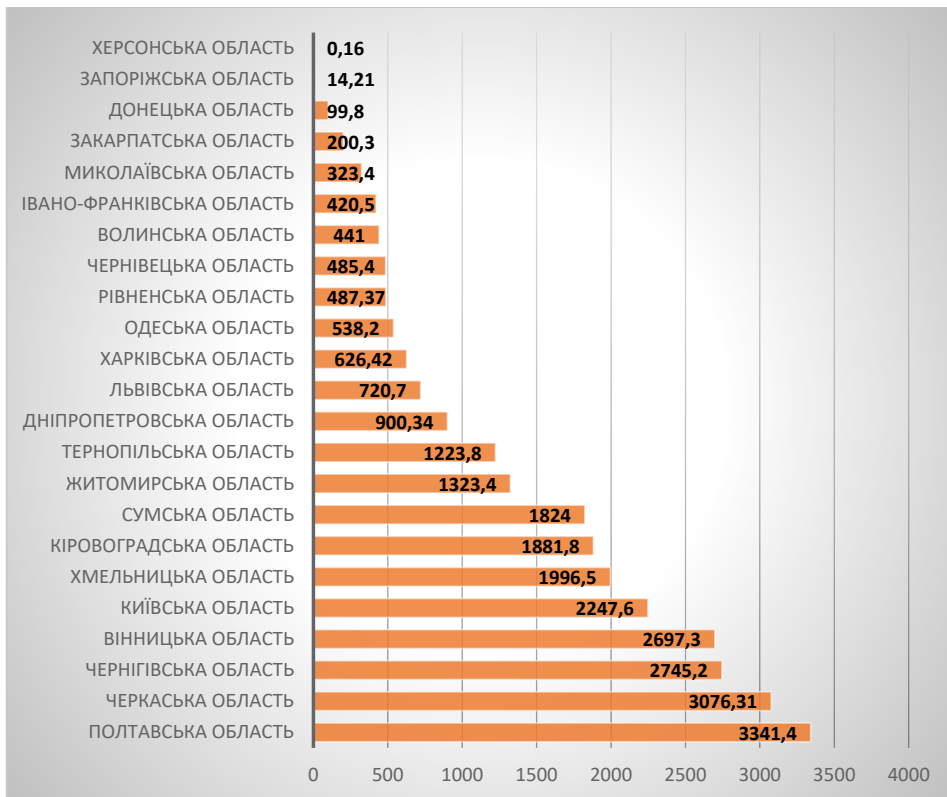


Рис. 1. Виробництво кукурудзи в Україні у 2023 році, тис. т.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Фурдичко О.І, Дем'янюк О.С. Якість і безпечність сільськогосподарської продукції в контексті продовольчої безпеки України. *Агроекологічний журнал*. 2014. № 1. С. 7–12.
2. Молдован В.Г., Молдован Ж.А. Ефективність використання азотних добрив у прикореневому підживленні кукурудзи. *Зернові культури*. 2021. Т. 5. № 2. С. 329–335. DOI: <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0192>
3. Петриченко В.Ф. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року: доповідь. *Стратегія розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 р. Збірник матеріалів Чотирнадцятих річних зборів Всеукраїнського конгресу вчених економістів аграрників*. Київ, 16–17 жовтня 2012 р. ННЦ «Ін-т аграр. економіки». Київ, 2013. С. 19–29.
4. Tilman D., Cassman K.G., Matson P.A. et al. Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature*. 2002. Vol. 418. № 8. P. 671–677.
5. Кукурудза: технологічні аспекти вирощування в умовах північносхідного Лісостепу України / [В.М. Кабанець, М.Г. Собко, Л.П. Музика]. Сад: Інститут сільськогосподарства Північного Сходу, 2019. 40 с.
6. Штукін М. О., Оничко В. І. Особливості підбору гібридів кукурудзи для умов північно-східного Лісостепу України. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Аграрія і біологія*. 2013. Вип. 11. С. 212–217.

7. Ткачук О.П., Бондаренко М.І. Екологічна оцінка повторних посівів кукурудзи в Україні. *Сільське господарство та лісівництво*. 24. 2022. С. 182–191 DOI:10.37128/2707-5826-2022-1-13
 8. Кернасюк Юрій. Кукурудза у світі. *Економічний гектар*. 2021. <https://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/21184-kukurudza-u-sviti.html> (дата звернення 23.12.23)
 9. Маковей Юлія. Кукурудза: про тенденції у вирощуванні, ціни та технології (частина 1). *Kurkul.com*. 2023 р. <https://kurkul.com/spetsproekty/1434-kukurudza-pro-tendantsiyi-u-viroshchuvanni-tsini-ta-tehnologiyi-chastina-1> (дата звернення 20.12.23)
 10. Кукурудза. Вирощування, збирання, консервування і використання. Під загальною редакцією Д. Шпаара. К.: Альфа-стевія ЛТД 2009. 396 с.
 11. Сучасна технологія вирощування кукурудзи на зерно. <https://uapg.ua/blog/suchasna-tehnologiya-viroshhuvannya-kukurudzi-na-zerno/> (дата звернення 23.12.23)
 12. Насінництво кукурудзи: навч. посіб. / Б. В. Дзюбецький [та ін.] ; Нац. акад. аграр. наук України. Держ. установа «Ін-т зерн. культур». Київ: Аграрна наука, 2019. 199 с. ISBN 978-966-540-453-8
 13. Семенда Д. К., Семенда О. Вс., Семенда О. В. Сучасний стан та шляхи підвищення економічної ефективності виробництва зерна кукурудзи. *Агросвіт*. 2020. № 3. С. 43–49. DOI:10.32702/2306-6792.2020.3.
 14. Україна збільшила у 2023 році експорт насіння зернових та олійних культур – Інститут аграрної економіки. <https://latifundist.com/novosti/62359-ukrayina-zbilshila-u-2023-rotsi-eksport-nasinnya-zernovih-ta-olijnih-kultur--institut-agrarnoyi-ekonomiki> (дата звернення 29.12.23)
 15. Врожай он-лайн 2023. <https://latifundist.com/urozhaj-online-2023> (дата звернення 29.12.23)
-