
ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

УДК 338.432:633.1

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2022.14.1>

Аверчев О.В.

доктор сільсько-господарських наук,
завідувач кафедри землеробства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Кропивницький

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8333-2419>

Фесенко Г.О.

асистент,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Кропивницький

Averchev Oleksandr, Fesenko Hanna

Kherson State Agrarian and Economic University, Kropyvnytskyi

АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНИХ АСПЕКТІВ ВИРОЩУВАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА ГРЕЧКИ, ПРОСА ТА РИСУ В УКРАЇНІ

ANALYSIS OF ECONOMIC ASPECTS OF GROWING AND PRODUCTION OF BUCKWHEAT, MILLET AND RICE IN UKRAINE

Метою статті є вивчення виробництва та перспектив вирощування круп'яних культур в Україні. У статті надано результати досліджень вирощування круп'яних культур за період 2015–2022 роки, а саме: площу, з якої зібрано врожай, тис. га., валовий збір у масі після доробки, тис тон, урожайність, ц з 1 га, за 2015–2022 рр. Встановлено, що за останні роки на внутрішньому ринку України відслідковується зменшення попиту на зерно рису та гречки, що на нашу думку пов'язано із загальним зростанням цін у цьому сегменті ринку. Споживачі віддають перевагу дешевшим видам круп. У той же час ситуація на ринку гречки може змінитися в новому сезоні завдяки державним програмам. Україна має все необхідне для розвитку власної галузі рисівництва. Доведено, що незважаючи на складні погодні умови, круп'яна галузь забезпечує стале виробництво, що гарантує продовольчу та економічну безпеку країни. Круп'яні культури є основою для формування та підтримки на належному рівні стратегічного продовольчого, кормового та експортного балансу держави.

Ключові слова: вирощування, круп'яні культури, рис, просо, гречка.

The purpose of the article is to study the production and prospects of growing cereal crops in Ukraine. In recent years, the domestic market of Ukraine has observed a decrease in demand for rice and buckwheat grains, which, in our opinion, is connected with the general increase in prices in this market segment. Consumers prefer cheaper types of cereals. At the same time, the situation on the buckwheat market may change in the new season thanks to government programs. Ukraine has everything necessary for the development of its own rice farming industry. Favorable natural and climatic conditions of the South of Ukraine, availability of engineering rice irrigation systems, close cooperation and commonwealth of the Institute of Rice with commodity producers, varieties of domestic selection, ecologically clean growing technology allow to obtain high yields. Countries with a monsoon climate, which harvest twice a year due to weather conditions, have not much higher, and sometimes lower, rice yields than Ukraine receives. The development of horizontal connections based on the market infrastructure allows to maintain and, accordingly, regulate market relations in the grain economy. In this connection,

there is a need to develop new elements of the market infrastructure, to provide them with the necessary legal and economic power. The creation of conditions for the effective functioning of raw material zones of the grain market requires the application of a set of measures that regulate the process of transition to market relations and at the same time allow it to form and develop with its inherent elements: freedom of entrepreneurship, the right of the producer to dispose of his products and income, competition, elimination of monopoly, pricing depending on supply and demand, etc. In modern conditions, the market of cereal crops acts as an objective necessity, which provides an opportunity to improve the country's provision of grain at the expense of its own production, and increase its efficiency. However, the orientation of the large economy to market relations, as a means of automatically solving all its problems, will not be able to radically change the state of affairs in the production, sale and use of grain in the coming years, since the legislative and regulatory framework is not yet fully formed. Thus, despite difficult weather conditions, the cereal industry ensures sustainable production, which guarantees the country's food and economic security. Cereal crops are the basis for the formation and maintenance of the state's strategic food, fodder and export balance at the appropriate level.

Key words: *cultivation, cereal crops, rice, millet, buckwheat.*

Постановка проблеми. Серед галузей агропромислового комплексу України, найважливішою є зернове господарство. Це основа всього сільськогосподарського виробництва. Зернове господарство країни формує продовольчий фонд, забезпечує тваринництво фуражним зерном, створює резервні державні запаси зерна, формує певну частку експорту. Водночас подальший розвиток галузі потребує ґрунтовної економічної оцінки, перегляду низки положень щодо техніко-технологічних, організаційно-економічних та ринкових умов функціонування всього комплексу. Переробна галузь України є стратегічною галуззю національної економіки. Круп'яні культури та вироблена з неї продукція завжди були ліквідною, оскільки складають основу продовольчої бази та безпеки держави. Круп'яні культури мають велике значення в харчуванні людини. На аграрному ринку гречка, рис і просо зберігають лідируючі позиції в переробці та внутрішньому споживанні, що свідчить про їх стратегічно важливу роль у забезпеченні продовольчої та економічної безпеки країни, тому для аграріїв важливим завданням є підтримка та збільшення обсягів виробництва зерна. Одними з перспективних високоврожайних зернових культур є гречка, просо та рис.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження світового та вітчизняного ринку гречки, проса та рису відображено у працях вчених економістів-аграрників, таких як: В.Я. Білоножко, О.В. Боднар, О.В. Кравчук, В.І. Бойко, О.С. Алексеева, С.М. Кваша та ін. Проте питання розвитку цього сегменту зернових культур потребують подальших наукових досліджень щодо подальшого вдосконалення та розвитку.

Формулювання цілей статті. Метою статті є вивчення виробництва та перспектив вирощування круп'яних культур в Україні.

Виклад основного матеріалу. Сільське господарство вже давно стало бізнесом. До того ж головним завданням для аграріїв є отримання найбільшого доходу за рахунок зростання доходів і скорочення витрат. Тому кожна сільськогосподарська культура розглядається через економічну призму, тобто скільки коштів можна отримати при її вирощуванні в кінцевому результаті з 1 га. Одними з перспективних зернових культур є гречка, просо та рис [1].

Значну увагу виробництву гречки приділяють господарства, що мають постійні замовлення від виробників круп, адже вона не належить до провідних сільськогосподарських культур. Більшість господарств вирощують гречку як гарну медоносну культуру з метою забезпечення функціонування власного бджільництва, а товарне зерно частіше реалізується та переробляється у регіоні за місцем його виробництва. Також вона використовується і в кормовиробництві, а саме дрібне зерно, а також висівки, які одержують при переробці зерна.

Раніше гречка вважалася стратегічно важливим продуктом харчування, що мав вплив на продовольчу безпеку в державі. За останні роки на внутрішньому ринку України з'явилося багато альтернативних видів круп, що можуть її замінити, і тому

цей вид продукції впливає на загальну продовольчу ситуацію в країні. За рахунок ціни регулюється рівень споживання. Тож наразі маємо таку цінову ситуацію: гречана крупа коштує дорожче від рису на 20% [2].

Споживчий коштик в Україні розраховано таким чином, що споживання на рік гречки становить 2 кг/люд., рису – 2,5 кг/люд., а проса – 1 кг/люд. При цьому в порівнянні в країнами Європи (Польща) норми споживання гречки на 75%, а рису на 65% нижче в Україні.

З-поміж усіх круп'яних культур до найважливіших, найурожайніших, найдавніших і найкалорійніших належить рис. Його вирощують на всіх континентах світу. Під рис відводять найбільші площі, так само як під пшеницю та кукурудзу. Площі посіву рису за останні 100 років зросли втричі і на сьогоднішній день становлять понад 150 млн га. Рис має вищу потенційну врожайність порівняно з пшеницею на 8-10 ц/га, що забезпечує його щорічний валовий збір майже 600 млн тонн. Рис налічує близько 30 видів, але в культурі поширений здебільшого рис посівний, або культурний (*O. Sativa*), – однорічна рослина заввишки 50-200 см, в Україні – 80-140 см.

Рисові системи не лише в Україні, а й у більшості країн світу які займаються вирощуванням рису, розташовані поблизу морського узбережжя та знаходяться в безпосередній близькості від курортних зон. У перші роки технологія вирощування рису не відповідала вимогам забезпечення екологічної рівноваги. Тому науковці Інституту рису УААН провели глибокі дослідження та створили нову екологічно чисту технологію з урахуванням усіх вимог охорони навколишнього середовища, на що отримали позитивні висновки державних експертів.

Головним завданням сучасного сільськогосподарського виробництва, в тому числі й рисівництва, є отримання високого економічно виправданого врожаю зерна, чому значною мірою сприяє сорт культури. Рисівництво як інтенсивна галузь потребує нових сортів із високою продуктивністю, адаптованих до біотичних та абіотичних факторів середовища, які б у різних агроекологічних умовах могли дати максимальну віддачу на вкладені гроші [3]. Нині такої цінної круп'яної культурі, як просо, приділяється недостатньо уваги, хоча просо характеризується високою посухостійкістю, що позитивно впливає на боротьбу з наслідками глобальних змін клімату. А також ця культура дає досить стабільні врожаї в нашій зоні, незалежно від погодних умов, наприклад, на відміну від гречки [4].

Просо – одна з основних круп'яних культур в світі. Цей яровий злак цінується за високі смакові якості зерна (пшонової крупки). Він стійкий до посухи, є культурою короткого світлового дня, відрізняється швидкою вегетацією. Завдяки цим властивостям його часто висівають в повторних посівах.

Проте, в аграрному секторі України просо ніколи не займало провідної ролі серед сільськогосподарських культур. Це одна з основних круп'яних культур України, цінність якої визначається практично безвідходним використанням продуктів переробки в харчовій, кормовій, фармацевтичній, мікробіологічній, промисловій галузях виробництва, а також можливістю вирощування у післяжнивних та післяякісних посівах, що забезпечує отримання двох врожаїв і збільшення виходу продукції з кожного гектара. У не переробленому вигляді просо застосовують як дуже цінний корм для тварин. Відходи, які отримують під час переробки зерна на крупу (мучіль, лушпиння), також є кормом. Солома та полова за своїми якостями наближаються до лугового сіна. Просо широко застосовують як страхову культуру на випадок пересівів загиблених озимих та ранніх ярих, що особливо важливо для формування врожаю і доходів поточного року. У складі пшоно вміст білка становить 12%, крохмалю 81%, жиру 3,5%, клітковини 1-2%. Зерно багате на мінеральні речовини, мікроелементи, вітаміни В1, В2, В5, В6, С, каротиноїди та інші фізіологічно активні елементи. А також культура містить велику кількість крохмалю, тому використовується для виробництва спирту [5].

Недооцінка значення вирощування проса помилкова. Просо – високоврожайна круп'яна культура. За дотримання технології вирощування воно дає зерна понад 50 ц/га – врожаї часто вищі, ніж інших зернових.

За період проведених досліджень найбільші посівні площі, обсяги виробництва гречка і просо в залежності від року вирощування, а найменші – рис. (рис. 1-3).

За даними офіційної статистики, площа, з якої зібрано врожай гречки в Україні за період дослідження 2015–2022 рік не носила характеру стабільності і мала хвильоподібну динаміку. Так, з 2015 року в 2017 р. відмічалось збільшення посівних площ під

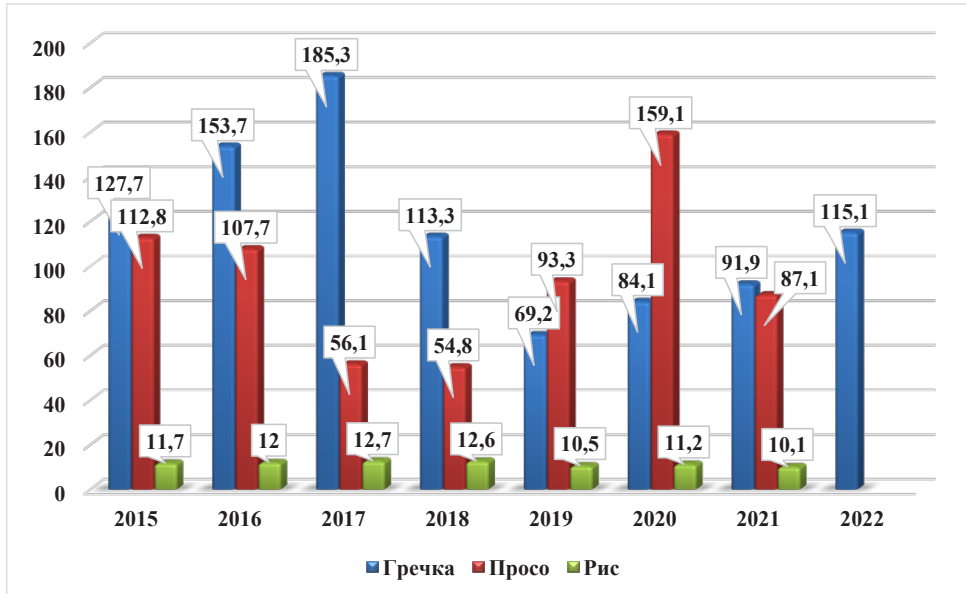


Рис. 1. Площа, з якої зібрано врожай, тис. га. у 2015–2022 рр.

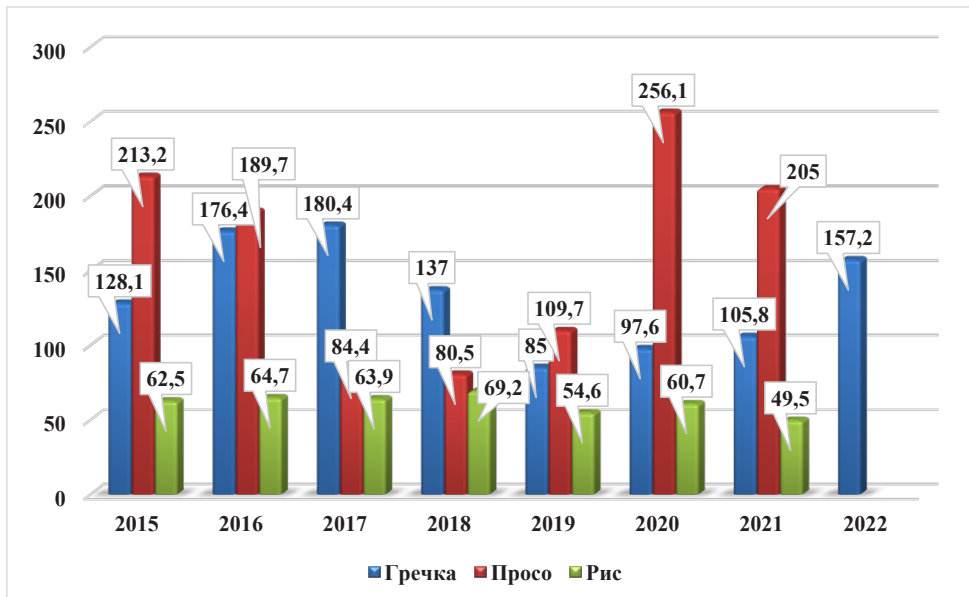


Рис. 2. Валовий збір у масі після доробки, тис тон, 2015–2022 рр.

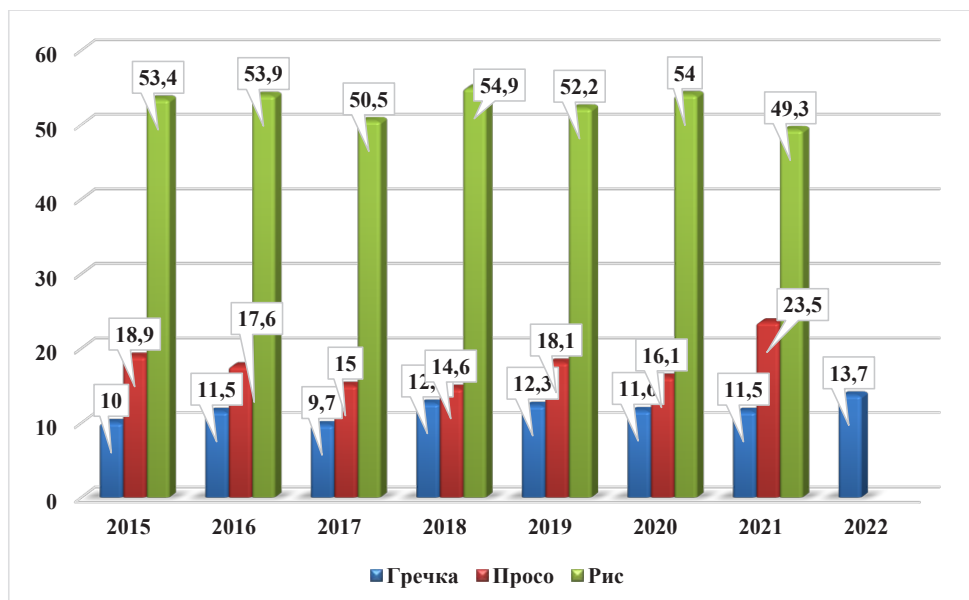


Рис. 3. Урожайність, ц з 1 га, 2015–2022 рр.

виращування гречки і збільшення виробництва гречки в 2017 році на 52,3 тис. тонн, порівняно з 2015 роком і складала 180,4 тис. тонн. З 2018 року в країні відмічається скорочення посівних площ зайнятих під посіви площ на 24,9%, в 2019 році на 47,1% і лише з 2019 року відмічається поступове збільшення площ і в 2022 році не дивлячись на війну, складає 115,1 тис. га. Що ще раз підтверджує значимість цієї культури для українського народу.

Краща ситуація склалася і з рисом. Площа, з якої зібрано врожай у 2018 р. становили 12,6 тис. га, що більше на 0,6 тис. га за 2016 р., та на 0,9 тис. га порівняно з 2015 р. При цьому підвищилася і урожайність на 4,9 ц/га порівняно з 2017 р. і становить 54,9 ц/га при валовому зборі 69,2 тис. тонн.

Рис, нарівні із гречкою, є лідером споживання серед круп у населення України. Загальний рівень внутрішнього виробництва рису забезпечує лише 35% потреб на ринку – отже, зараз цей ринок є імпортозалежним. Хоча до 2014 р. ситуація була дещо іншою: рисові плантації, розташовані в Криму, дозволяли вирощувати на території країни більшу частку від потреби.

У 2021 році українські аграрії зібрали 205,0 тис. тонн проса, що на 24% менше, ніж в попередньому році.

Зменшення обсягів виробництва проса обумовлено, як скороченням посівних площ під нею, так і зниженням середньої врожайності культури. Так посівні площі під посівами проса зменшилися в 2021 році порівняно з 2020 роком на 72 тис. га, тобто на 54,7%.

За оцінками експертів ринку зерна планується зменшення площ під гречку в Україні, тому що технологія вирощування гречки передбачає певні специфічні особливості. Для отримання високої врожайності треба враховувати біологічні особливості розвитку гречки, реакцію на елементи живлення, адаптивність до умов зміни клімату, та інше. Тому вона і отримала статус примхливої у вирощуванні культури.

За останні роки рис посіяно на площі близько 13 тис. га, а з відновленням таких систем, особливо в Одеській області, можна збільшити посівні площі рису ще на 2 тис. га. Загальні кліматичні умови та водні ресурси України дають змогу вирощувати рис на площі понад 100 тис. га. Сама культура непроста у вирощуванні, вона вимагає осо-

бливого клімату – тепла і вологості. В Україні аграрії закупають насіння в єдиному в Україні Інституті рису, де вирощують понад 800 га цієї культури. [6] Рисова крупа вітчизняного виробництва виготовляється виключно з вирощеного зерна, оскільки державних запасів рису в Україні немає. Рис вирощений в Україні, містить необхідний спектр цінних якісних показників, за якими не поступається імпортованому, а за окремими, в тому числі кулінарними, значно перевищує його. Проте в ринкових умовах за ціною змушений прирівняти його до низькосортних. З-за кордону в Україну надходить значна кількість найдешевшої крупи третього сорту, яка виготовляється із зерна державних запасів країн-експортерів після тривалого зберігання або його суміші зі свіжовиробленим зерном. За якістю такі крупи значно гірші за вітчизняні, як за біохімічними показниками, так і за зовнішнім виглядом та запахом, але, через дешевизну та низьку купівельну спроможність населення, це диктує загальне зниження цін на ринку [3].

В Україні найбільш сприятливими для вирощування гречки є зони Лісостепу та Полісся, де природно-кліматичні умови дають змогу захистити посіви від суховіїв, завдяки чому рослини краще розвиваються протягом вегетаційного періоду та отримують вищу врожайність. Ґрунти і умови інших регіонів також підходять для вирощування гречки, проте через низьку врожайність посівні площі цієї культури незначні. Найбільший валовий збір гречки, за підсумками 2021 р., отримали у Житомирській (23,9 тис. т), Хмельницькій (12,6 тис. т), Сумській (7,8 тис. т), Київській (7,8 тис. т), Харківській (5,4 тис. т) та Вінницькій (10,6 тис. т) областях. Найвищий рівень урожайності отримали аграрії Київщини та Вінниччини (15,2 та 14,6 ц/га відповідно). Для порівняння: урожайність цієї культури в Херсонській області становить 8,0 ц/га при валовому зборі 0,5 тис. т.

Аналіз ринку проса, відповідно до дослідження асоціації «Українського клубу аграрного бізнесу», показав, що він є одним з перспективних нішевих аграрних ринків. Незважаючи на невеликі обсяги врожаю проса в Україні (близько 150-200 тис тонн щорічно), на світовому ринку країна займає лідируючі позиції за експортом цієї продукції.

Вирощування проса вигідно в тих районах, де інші зернові страждають від посухи. Просо жаростійке, формує високий урожай навіть при високих температурах. Цей злак є страховою культурою і навіть у найбільш несприятливі роки забезпечує врожайність від 10 ц/га. При дотриманні вимог агротехніки і оптимальної густоти посіву, врожайність складе 15-17 ц/га.

В Україні найбільші обсяги виробництва проса у 2021 р., за даними Державної служби статистики були в Одеській області (25,0 тис. ц), Харківській (23,9 тис. т), Херсонській (21,7 тис. т). При цьому найбільша урожайність відмічалась у Вінницькій (31,1 ц/га), Хмельницькій (32,9 ц/га), Черкаській (30,1 ц/га), Харківській (27,6 ц/га) областях. У Херсонській області валовий збір склав 21,7 тис. ц при урожайності 25,5 ц/га.

Вирощування проса буде найбільш ефективним після зернобобових, багаторічних трав, чистих від бур'янів озимих і просапних культур. Не рекомендується висівати просо після кукурудзи (а також перед нею), оскільки обидві рослини піддаються ураженню стебловим метеликом.

Рис в Україні вирощується в Херсонській і Одеській областях. Також на сьогодні вже є зацікавленість у культивуванні цієї культури на Полтавщині і Дніпропетровщині. Кліматичні зміни в країні на ринок рису певного впливу не мають. Усе визначається технологією. Рис можливо вирощувати лише на спеціальних зрошувальних системах інженерного типу, більшість з яких були побудовані раніше. На звичайному полі цю культуру виростити дуже складно, хіба що за умов наявності крапельного зрошування, проте витрати на таке обладнання досить високі.

До анексії Криму основні посіви були рису на півострові. Україна експортувала товар до Туреччини, Румунії та Болгарії. Для внутрішнього споживання нам потрібно понад 150 тисяч тонн, а ми збираємо лише 70 тисяч тонн. Загалом Україна задовольняє власні потреби в цій культурі на 35 %, купуючи частину у Пакистані, Китаї, Індії та В'єтнамі.

Наразі існують три напрямки збільшення площ під цією культурою в Україні:

- відновлення існуючих рисових систем – це може дати збільшення посівних площ на 2 тис. га, тобто, до 15 тис. га;

- використання контурного та крапельного зрошення – ним можна обладнати більші площі, але на сьогоднішній день крапельна стрічка є основною складовою, що збільшує собівартість вирощеної продукції – а це 11-15 тис. грн/га щорічно;

- поширення позитивного досвіду. щодо залучення рибгоспів до вирощування рису, адже ставки у них вже побудовані, є чиста вода, яка використовується для зрошення, що може забезпечити збільшення площ під рисом ще на 5-6 тис. га.

У 2021 р. валовий збір рису в Україні становить 49,5 тис. т, а урожайність 49,3 ц/га при зібраній площі 10,1 тис. га. На Півдні України рис висівають переважно вздовж Причорномор'я, тобто прибережної курортної зони, у зв'язку з чим особливої актуальності набувають науково обґрунтовані системи землеробства та водокористування, які мають підтримувати безпечний екологічний стан, сприяти відтворенню гумусу, у ґрунті та стабілізують екологічну рівновагу в зоні. при вирощуванні рису сприяє розсолу ґрунту, що дає можливість вирощувати інші культури в рисових сівозмінах. Таким чином, вирощування рису не тільки забезпечує країну цінним продуктом харчування, але й підвищує родючість ґрунту. Наукові дослідження та практика показують, що якщо припинити вирощування рису, через кілька років відбудеться вторинне засолення ґрунту, яке знову перетворить ці землі на пустелю [6].

Обсяги споживання гречки на внутрішньому ринку мають тенденцію до зниження. Основними причинами цього є високі закупівельні ціни на зерно гречки, а також зменшення населення країни. Якщо у 2015 році продовольче споживання зерна гречки становило 120 тис. тонн, то у 2020 році воно зменшилось до 100 тис. тонн. Продовольче споживання гречки залишилося на рівні минулого року. Таким чином, обсягів виробництва гречки було достатньо для забезпечення внутрішніх потреб у продовольстві. У 2016 році після різкого скорочення виробництва гречки відбулося поступове зростання цін на зерно та крупи.

У сезоні 2017 р. ціни на просо підвищувалися ситуативно, що, в першу чергу, було обумовлено збільшенням попиту, а також якісними характеристиками пропонованого аграріями сировини. Так, після сезонного зниження цін на старті 2016–2017 рр. ціни попиту в серпні 2016 р. зафіксувалися в діапазоні 3000-3800 грн/т. У міру активізації попиту і скорочення кількості пропозицій зернової продукції з високими якісними показниками ціни почали підвищуватися, при цьому пік їх зростання відзначався в березні 2019 р. На думку операторів ринку, основною причиною ситуації, що склалася, була активізація попиту. Однак, низькі якісні характеристики пропонованої на ринок сировини і високі ціни часто не влаштовували покупців, які вже в кінці березня почали знижувати ціни попиту. Так, вже в 2018 р. закупівельні ціни на просо зафіксовано на рівні 8000-9000 грн/т, проте на жовтень 2019–2021 рр. відбулося зниження до 7200 грн/т (рис. 1).

Рис – це культура, яка витрачає для свого розвитку більше вологи, ніж інші. Тому кожного року вартість його вирощування зростає приблизно на 30% шляхом здорожчання подачі води. Особливо це стосується не самоплинних систем, а систем з використанням електричних насосів, коли на вартості подачі води позначається і ціна на електроенергію. Відповідно до своїх біологічних потреб, рис використовує 13,5 тис. куб м/га з урахуванням випаровування, але в Україні в середньому витрачається більше – 22-23 тис. куб. м/га [3].

Оптова ціна на рис впала значно низилась. Цьому є дві причини. Перша – на сьогодні ми насичуємо ринок власною продукцією на 30-35%, хоча до 2014 р. цей показник був на рівні 50%. Тож Україна меншою мірою залежала від кон'юнктури глобального ринку. Нині ж світова ціна на рис падає. Друга причина – рис і гречка належать до категорії дорожчих круп, і коли знижується купівельна спроможність населення, то одним з індикаторів цього явища є саме спад попиту на цю продукцію.

В Україні, вирощуванням рису займається не більше тридцяти підприємств, а загальне внутрішнє виробництво може складати біля 70 тисяч тон сирцю.

Висновок. В останні роки на внутрішньому ринку України відслідковується зменшення попиту на зерно рису та гречки, що на нашу думку пов'язано із загальним зростанням цін у цьому сегменті ринку. Споживачі віддають перевагу дешевшим видам круп. У той же час ситуація на ринку гречки може змінитися в новому сезоні завдяки державним програмам. Україна має все необхідне для розвитку власної галузі рисівництва. Сприятливі природно-кліматичні умови Півдня України, наявність інженерних систем зрошення рису, тісна співпраця та співдружність Інституту рису з товаровиробниками, сорти вітчизняної селекції, екологічно чиста технологія вирощування дозволяють отримувати високі врожаї. Країни з мусонним кліматом, які через погодні умови збирають урожай двічі на рік, мають не набагато вищі, а іноді й нижчі врожаї рису, ніж отримує Україна. Розвиток горизонтальних зв'язків на основі ринкової інфраструктури, дозволяє підтримувати і, відповідно, регулювати ринкові відносини в зерновому господарстві. У зв'язку з цим виникає необхідність розвитку нових елементів ринкової інфраструктури, надання їм необхідної правової та економічної сили.

Створення умов для ефективного функціонування сировинних зон круп'яного ринку вимагає застосування комплексу заходів, які регулюють процес переходу до ринкових відносин і водночас дозволяють йому формуватись і розвиватися з притаманними йому елементами: свободою підприємництва, право виробника розпоряджатися своєю продукцією і доходом, конкуренція, усунення монополізму, ціноутворення в залежності від попиту і пропозиції та ін. У сучасних умовах ринок круп'яних культур виступає як об'єктивна необхідність, що дає можливість вдосконалювати забезпечення країни зерном за рахунок власного виробництва, підвищення його ефективності. Однак орієнтація великої економіки на ринкові відносини, як засіб автоматичного вирішення всіх її проблем, не зможе радикально змінити стан справ у виробництві, збуті та використанні зерна в найближчі роки, оскільки законодавче і нормативно-правова база ще не повністю сформована. Таким чином, незважаючи на складні погодні умови, круп'яна галузь забезпечує стале виробництво, що гарантує продовольчу та економічну безпеку країни. Круп'яні культури є основою для формування та підтримки на належному рівні стратегічного продовольчого, кормового та експортного балансу держави.

Список використаних джерел:

1. Кернасюк Ю.В. Зернові культури: тенденції і прогнози ринку. *Агробізнес сьогодні*. 2017. № 17(360). С. 12–19.
2. Маслак О.О. Український ринок гречки. *Агробізнес сьогодні*. 2017. № 14(357). С. 18–20.
3. Averchev, O., & Fesenko, H. Analysis of economic aspects of buckwheat, panicum and rice growing and production in Central and Eastern Europe and Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5(5). P. 213–221. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-5-213-221>
4. Беленіхіна А.В., Костромітін В.М. Просо: забуті переваги. *Агробізнес сьогодні*. 2012. № 10 (233). С. 42–44.
5. Костромітін В.М., Беленіхіна А.В. Виробництво проса: підсумки та перспективи. Поширення і властивості. *Агробізнес сьогодні*. 2012. № 19 (242). С. 37–38.
6. Дудченко В.В., Дудченко Т.В., Воронюк З.С. Рисова система землеробства в Україні: теоретичні обґрунтування та практичне застосування. Херсон, 2006. 72 с.
7. Офіційний сайт Держкомстату України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Електронна зернова біржа України. URL: <https://graintrade.com.ua/ru/novosti/zakupivelnitcini-na-zerno-v-ukraini-na-14-veresnya-2022-roku.html>
9. Міністерство аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua/news/urozhaj-2022-najbilshe-grechki-na-zhitomirshchhini-yachmenyu-na-odeshchhini-sonyashniku-na-kirovogradshchhini>
10. Averchev O., Trukhachova K., Zhosan H. (Development of a System of Effective Use of Enterprise Resources by Balancing the Effectiveness of Economic Activity in Terms of Resource

Features. 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2021 – Proceedings, 2021. P. 372–375. 15 September, 2021. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9548339>

References:

1. Kernasiuk Yu.V. (2017) Zernovi kultury: tendentsii i prohnozy rynku [Cereal crops: market trends and forecasts]. *Ahrobiznes sohodni*, no. 17(360), pp. 12–19.
2. Maslak O.O. (2017) Ukrainskyi rynek hrechky [Ukrainian buckwheat market]. *Ahrobiznes sohodni*, no. 14(357), pp. 18–20.
3. Averchev, O., & Fesenko, H. (2019) Analysis of economic aspects of buckwheat, panicum and rice growing and production in Central and Eastern Europe and Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 5(5), pp. 213–221. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-5-213-221>
4. Bieliienikhina A.V., Kostromitin V.M. (2012) Proso: zabuti perevahy [Millet: forgotten benefits]. *Ahrobiznes sohodni*, no. 10 (233), pp. 42–44.
5. Kostromitin V.M., Bieliienikhina A.V. (2012) Vyrobnystvo prosa: pidsumky ta perspektyvy. Poshyrennia i vlastyvoli. [Millet production: results and prospects. Distribution and properties]. *Ahrobiznes sohodni*, no. 19 (242), pp. 37–38.
6. Dudchenko V.V., Dudchenko T.V., Voroniuk Z.S. (2006) Rysova systema zemlerobstva v Ukraini: teoretychni obruntuvannia ta praktychne zastosuvannia [Rice farming system in Ukraine: theoretical justification and practical application]. Kherson, 72 p.
7. Ofitsiinyi sait Derzhkomstatu Ukrainy [The official website of the Derzhkomstat of Ukraine]. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Elektronna zernova birzha Ukrainy [Electronic Grain Exchange of Ukraine]. Available at: <https://graintrade.com.ua/ru/novosti/zakupivelni-vcini-na-zerno-v-ukraini-na-14-veresnya-2022-roku.html>
9. Ministerstvo ahraryoi polityky ta prodovolstva Ukrainy [Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine]. Available at: <https://minagro.gov.ua/news/urozhaj-2022-najbilshe-grechki-na-zhitomirshchyni-yachmenyu-na-odeshchyni-sonyashniku-na-kirovogradshchyni>
10. Averchev O., Trukhachova K., Zhosan H. (2021) Development of a System of Effective Use of Enterprise Resources by Balancing the Effectiveness of Economic Activity in Terms of Resource Features. 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2021 – Proceedings, R. 372 375. 15 September, 2021. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9548339>