



НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

27

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Харчова
ПРОМИСЛОВІСТЬ

Заснований у 1965 р.

Київ НУХТ 2020

Results of research and development operations on technology of foodstuff, chemical, biochemical, microbiological processes, devices, the equipment, automation of food productions and economy of the food industry are provided.

The journal was designed for scientists, engineers and technical personnel of the food industry

Journal "Food Industry" is included into the list of professional editions of Ukraine of technical sciences (Decree of MES of Ukraine # 241 from March 9, 2016) and the category "Б" (Decree of MES of Ukraine # 612 from May 7, 2019, # 975 from July 11, 2019; in specialties 122, 133, 141, 144, 151, 162, 181), where the results of dissertations for scientific degrees of PhD and candidate of science can be published.

The Journal "Food Industry" is indexed by the following scientometric databases:

- Google Scholar
- Index Copernicus

Publications are represented in authoring edition.

Висвітлені результати науково-дослідних робіт з технології харчових продуктів, хімічних, біохімічних, мікробіологічних процесів, апаратів, обладнання, автоматизації харчових виробництв та економіки харчової промисловості.

Розрахований на наукових та інженерно-технічних працівників харчової промисловості.

Журнал «Харчова промисловість» включено в перелік наукових фахових видань України з технічних наук (Наказ МОН України № 241 від 09.03.2016) та категорію «Б» (Накази МОН України № 612 від 07.05.2019 р. та № 975 від 11.07.2019, за спеціальностями 122, 133, 141, 144, 151, 162, 181), в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук.

Журнал «Харчова промисловість» індексується такими наукометричними базами:

- Google Scholar
- Index Copernicus

Статті друкуються в авторській редакції.

Editorial office address:

National University of
Food Technologies
Volodymyrska str., 68,
01601 Kyiv, Ukraine
(044) 287-92-45, 287-94-21
E-mail: tmipt_xp@ukr.net

Адреса редакції:

Національний університет
харчових технологій
вул. Володимирська, 68,
м. Київ, 01601
(044) 287-92-45, 287-94-21
E-mail: tmipt_xp@ukr.net

Recommended for publication by the
Academic Council of the National University of
Food Technologies.
Minutes of meeting № 2 of
October 1, 2020

Рекомендовано вченою радою
Національного університету харчових
технологій.
Протокол № 2 від 1 жовтня 2020 року

Редакційна колегія

Склад редакційної колегії журналу «Харчова промисловість»

Головний редактор
Editor-in-Chief

Анатолій Соколенко
Anatoliy Sokolenko

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Відповідальний секретар
Accountable secretary

Сергій Токарчук
Serhiy Tokarchuk

канд. техн. наук, доц., Україна
Ph. D. As., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Члени редакційної колегії:

Іван Шило
Ivan Shylo

д-р техн. наук, проф., Білорусія
Ph. D. Hab., Prof., Belarusian State Agrarian Technical University,
Republic of Belarus

Станка Дамянова
Stanka Damyanova

д-р техн. наук, доц., Болгарія
DSc, Assoc. Prof., Razgrad Branch of the University of Ruse, Bulgaria

Стефан Стефанова
Stefan Stefanov

д-р инж., проф., Болгарія
DSc, Prof., University of Food Technologies — Plovdiv, Bulgaria

Анатолій Ладанюк
Anatoly Ladanyuk

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Олександр Серьогін
Oleksandr Ser'ohin

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Тетяна Пирог
Tetyana Pyroh

д-р біол. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Олександр Шевченко
Olexander Shevchenko

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Лариса Арсеньєва
Larysa Arsen'yeva

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Тамара Носенко
Tamara Nosenko

д-р техн. наук, доц., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Віра Оболкіна
Vera Obolkina

д-р техн. наук, Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Віктор Ємцев
Viktor Yemtsev

д-р екон. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Віра Юрчак
Vira Yurchak

д-р техн. наук, Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Людмила Пешук
Lyudmyla Peshuk

д-р с-г. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Віктор Доценко
Victor Dotsenko

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Віталій Прибильський
Vitaliy Prybul's'kyu

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Галина Сімахіна
Nalyna Simakhina

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Олена Грабовська
Olena Hrabov's'ka

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Олександр Гавва
Oleksandr Gavva

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Микола Якимчук
Mukola Yakumchuk

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Віктор Стабніков
Viktor Stabnikov

д-р техн. наук, доц., Україна
Ph. D., As., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Андрій Маринін
Andrii Marynin

канд. техн. наук, ст. наук. співр., Україна
Ph. D., Senior Research Officer, National University of Food
Technologies, Ukraine

Олександр Кургаєв
Oleksandr Kurgaev

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Світлана Літвинчук
Svitlana Litvynchuk

канд. техн. наук, доц., Україна
Ph. D., As. Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Галина Поліщук
Galina Polischuk

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Василь Кишенюк
Vasil Kyshenko

канд. техн. наук, проф., Україна
Ph. D., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Наталія Гусятинська
Nataliia Husiatynska

д-р техн. наук, проф., Україна
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

Наталія Пушанко
Nataliia Pushanko

канд. техн. наук, доц., Україна
Ph. D., As. Prof., National University of Food Technologies, Ukraine

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ**Сировина та матеріали**

Капрельянц Л. В., Пожиткова Л. Г., Жук О. В., Білик О. А. Функціональні продукти: генезис, сучасний стан і тенденції

Соц С. М., Кустов І. О., Кузьменко Ю. Я. Виробництво круп і площених продуктів при переробці зерна голозерного вівса та голозерного ячменю

Рудюк В. П., Пасічний В. М., Тольюпа Т. І. Розроблення альтернативних рецептур сирних продуктів для використання у м'ясній промисловості

Власенко І. Г., Семко Т. В., Поліщук Г. Є., Борова М. П. Сучасний стан і перспективи розвитку ринку органічної продукції в Україні та світі

Гетьман І. А., Михонік Л. А., Кухаренко І. О. Дослідження вуглеводно-амілазного комплексу борошна круп'яних культур і його сумішей з пшеничним

Технології: дослідження, застосування та впровадження

Махінко В. М., Махінко Л. В., Мельник І. А. Обґрунтування удосконаленої схеми виробництва спеціально випечених панірувальних сухарів

Страшинський І. М., Пасічний В. М., Фурсік О. П. Вплив технології забою на формування функціональних показників м'яса

Соломон А. М., Семко Т. В., Ножечкіна-Єрошенко Г. М. Обґрунтування складу і розроблення технологій десертних ферментованих продуктів функціонального призначення з використанням рослинних наповнювачів

Сімахіна Г. О., Науменко Н. В. Удосконалений спосіб отримання заморожених ягідних напівфабрикатів

РОЗДІЛ 2. ПРОЦЕСИ ТА ОБЛАДНАННЯ**Процеси харчових виробництв**

Олішевський В. В., Бабко С. М., Пушанко Н. М., Українець А. І. Бабко Д. С. Передова технологія використання гідрооксиду алюмінію на цукрових заводах України

Васильківський К. В., Максименко І. Ф., Чагайда А. О., Піддубний В. А., Ступак Ю. О. Створення і підтримання енерго- і масообмінних процесів у газорідних середовищах

Пакування: розробка, дослідження, переробка

Деренівська А. В., Кривопляс-Володіна Л. О., Токарчук С. В. Визначення раціональних параметрів забезпечення стійкості транспортних пакетів методами підвищення сил тертя між шарами тарних вантажів

SECTION 1. TECHNOLOGY**Raw Materials and Materials**

7 Kaprelyants L., Pozhitkova L., Zhuk O., Bilyk O. Unctional foods: the genesis, current status and trends

21 Sots S., Kustov I., Kuzmenko Y. Manufacture of groats and flaked products by processing of naked oats grain and hull-less barley

29 Rudiuk V., Pasichnyi V., Toliupa T. Development of alternative cheese recipes for use in meat industry

37 Vlasenko I., Semko T., Polishcuk G., Borova M. Current situation and prospects of organic products market development in Ukraine and the world

46 Hetman I., Mykhonek L., Kukhareno I. Study of the carbohydrate-amylase complex of cereal flour and its mixture with wheat

Technologies: Researches, Application and Introduction

53 Makhynko V., Makhynko L., Melnyk I. Reasoning of improved flowchart for production of specially baked rusk flour

60 Strashynskyy I., Pasichnyi V., Fursik O. The influence of slaughter technology on the formation of functional indicators of meat

69 Solomon A., Semko T., Nozhechkina-Eroshenko H. Rationale of the composition and development of dessert enzymed products technologies of functional purpose with the use of plant fillers

80 Simakhina G., Naumenko N. The improved method to obtain the frozen berry half products

SECTION 2. PROCESSES AND EQUIPMENT**Processes of Food Industries**

88 Olishkevskyy V., Babko E., Pushanko N., Ukrainets A. Babko D. Advanced technology of using aluminum hydroxide in sugar plants of Ukraine

95 Vasykivskyy K., Maksymenko I., Chagaida A., Pidubny V., Stupak Yu. Creation and maintenance of energy-mass exchange processes in gas-liquid environments

Packing: Development, Researches, Processing

105 Derenivska A., Kryvoplias-Volodina L., Tokarchuk S. Determination of rational parameters for ensuring the sustainability of the transport packaging by methods of increasing the friction forces between layers of packaged items

-
- Якимчук М. В., Кривопляс-Володіна Л. О., Мироненко С. М., Якимчук В. М. Дослідження впливу конструкцій захоплювальних пристроїв на динаміку роботи лінійних двигунів у мехатронних модулях переміщення упаковок 114
- Керування виробничими процесами**
Грибков С. В., Сєдих О. Л. Розробка модифікованих ітераційних алгоритмів для розв'язання задачі формування оптимальних варіантів розкладу виконання замовлень 126
- Енергетика та виробничі процеси**
Сінат-Радченко Д. Є., Іващенко Н. В., Василенко С. М. Тепловіддача води за поперечного обтікання труб і трубних пучків 138
- Control of Production Processes**
Hrybkov S., Seidykh O. Development of the modified iteration algorithms to solve the problem of forming the optimal variants of the order execution schedule
- Power engineering and productions**
Sinat-Radchenko D., Ivashchenko N., Vasilenko S. Water heat transfer with transverse flow pipes and tube bundles

УДК 664:678.049.4

CURRENT SITUATION AND PROSPECTS OF ORGANIC PRODUCTS MARKET DEVELOPMENT IN UKRAINE AND THE WORLD

I. Vlasenko, T. Semko*Vinnitsa Trade and Economic Institute of Kyiv National University of Trade and Economics N. Volodchenkova***G. Polishchuk, M. Borova***National University of Food Technologies*

Key words:

healthy food,
agrarian sector,
food industry,
organic production,
organic produce

Article history:

Received 13.03.2020

Received in revised form
17.04.2020

Accepted 12.05.2020

Corresponding author:

milknuft@i.ua

ABSTRACT

The purpose of the research is to analyze the current state and identify the main directions of further development of organic production in Ukraine and the world.

The object of study is organic production. The article presents the history of the domestic branch of organic production, its formation and peculiarities of adaptation to the requirements of the world market are given. The main tasks of the industry as a complete system of management and production of food raw materials and food are outlined. The urgency of organic production in many countries of the world and Ukraine has been proved, which has all the prerequisites to become one of the leaders in organic production. The achievements of organic production in Ukraine in recent years are presented and its great potential in this sphere of economic activity is proved. Requirements on quality and peculiarities of organic production, the main criteria for its choice by consumers and place in the healthy lifestyle system are highlighted.

The main problems that impede the further development and comprehensive progress of organic production are specified. The most significant factors that significantly impede the development of the organic market in Ukraine have been identified. Specific measures are outlined to address practical challenges in the organic production sector, which are recommended for widespread adoption. In particular, the need to strengthen state support at the legislative level, the use of international organic production experience, and the promotion of healthy lifestyles, including healthy, safe and organic food in highly developed countries, are highlighted.

It is proved that the implementation of the recommended measures will comprehensively develop the market of organic produce, increase its export attractiveness, have social significance and satisfy the need for healthy nutrition of domestic consumers.

DOI: 10.24263/2225-2916-2020-27-6

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

І. Г. Власенко, д-р мед. наук

Т. В. Семко, кнд. техн. наук

Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Г. Є. Поліщук,

М. П. Борова

Національний університет харчових технологій

Метою наукового дослідження є аналіз сучасного стану та визначення напрямків розвитку виробництва органічної продукції в Україні та світі. У статті описано історію виникнення вітчизняної галузі органічної продукції, її становлення та особливості адаптації до вимог світового ринку. Окреслено основні завдання галузі як цілісної системи господарювання та виробництва продовольчої сировини і харчових продуктів. Доведено актуальність виробництва органічної продукції у багатьох країнах світу та Україні, яка має всі передумови увійти до числа лідерів з органічного виробництва. Наведено досягнення органічного виробництва в Україні за останні роки та доведено його значний потенціал у цій сфері економічної діяльності. Доведено, що реалізація рекомендованих заходів з виробництва органічної продукції розвиватиме ринок органічної продукції, підвищуватиме його експортну привабливість, матиме соціальну значимість і задовольнятиме потребу у здоровому харчуванні вітчизняних споживачів.

Ключові слова: *здорове харчування, аграрний сектор, харчова промисловість, органічне виробництво, органічна продукція.*

Постановка проблеми. Останнє десятиріччя характеризується суттєвим порушенням екологічної рівноваги в багатьох країнах світу, що є наслідком надмірної експлуатації природних і невідновлюваних ресурсів та широкого застосування засобів захисту рослин і мінеральних добрив [1]. Одним із сучасних напрямків вирішення вказаної проблеми в Україні є органічне виробництво сільськогосподарської продукції та харчових продуктів, яке підвищує інтерес імпортерів до української продукції та сприяє покращенню структури харчування населення. Питання сучасного стану виробництва органічної продукції висвітлювались у працях багатьох вітчизняних вчених. Так, за даними аналітичних досліджень І. А. Білоткач і М. П. Мартинюк конкретизовано основні аспекти формування і розвитку ринку органічної продукції в Україні та підтверджено провідну роль державного регулювання у сфері органічного виробництва [2; 3]. Є. В. Миловановим, Н. Ю. Бугою та І. Г. Яненковою досліджено сучасний стан органічного виробництва та розглянуто підходи до регіональної підтримки органічного виробництва [4; 5]. Проте в наведених дослідженнях відсутня практична складова, яка б конкретизувала дієві заходи, спрямовані на подальший розвиток вітчизняного органічного виробництва. Натомість у Данії проаналізовано причини вибору споживачами органічної продукції у цій країні як задоволення потреб суспільства в здоровому способі життя, підтверджено актуальність подальших досліджень у сфері розвитку органічного ринку та окреслено їх напрями [6]. Шведськими вченими встановлено, що нарівні з домінуючою «концепцією інтенсивного органічного землеробства» у Європі зароджується нова «концепція екології харчових систем», яка відрізняється ще вагомішим соціальним значенням [7].

Отже, ситуація на ринку органічної продукції за постійно зростаючого попиту на неї змінюється дуже динамічно. Саме тому важливо вивчати та аналізувати сучасний стан розвитку цього сектору виробництва, що надасть можливість розроблювати успішні кроки для ефективного й оперативного подолання існуючих проблем.

Метою дослідження є аналіз сучасного стану та визначення конкретних заходів щодо подальшого ефективного розвитку вітчизняного органічного виробництва.

Результати досліджень. Термін «органічне сільське господарство» був вперше застосований у 1940 р. лордом Нортборном у книзі «Погляд на землю», де він описав цілісний та екологічно збалансований підхід до організації «зеленого» землеробства [8]. У той же час нині існує багато несистематизованої інформації про особливості розвитку органічного виробництва та його вплив на структуру харчування населення різних країн світу. Узагальнено наявні дані про вплив органічної їжі на здоров'я людини та конкретизовано потенційну роль нормативних вимог країн ЄС в управлінні виробництвом і якістю органічних продуктів [9]. Доведено, що основними відмінностями складу між органічними та звичайними культурами є дещо більший вміст фенольних сполук в органічних фруктах і овочах та менший вміст кадмію в органічних зернових культурах, а органічні молочні продукти і м'ясо містять більше жирних кислот омега-3.

Б. Швендель та ін. взагалі рекомендують не робити однозначні висновки щодо відмінностей складу між молоком органічним і традиційно одержуваним через існування занадто великої кількості чинників впливу на його хімічний склад [10]. Більшу стурбованість викликає поширене застосування антибіотиків у традиційному тваринництві, на відміну від органічного виробництва. Тож доволі раціональні органічні методи виробництва можуть бути корисними для впровадження у традиційне сільське господарство.

Однак деякі американські вчені доволі критично ставляться до органічного виробництва і стверджують, що терміни «органічний», «натуральний» та «автентичний» стосовно харчових продуктів, виготовлених у малих цехах, ресторанах, крафтових майстернях, іноді маскують їхню низьку якість та безпечність за значно вищою ціною [11]. Міністр сільського господарства США Ден Глікман (2000 р.) взагалі стверджував, що поняття «органічний» — це маркетинговий інструмент, метою якого є підвищення прибутку для виробників без гарантії безпеки харчового продукту. Було встановлено, що більшість органічних фруктів та овочів не є більш поживними, ніж їхні дешевші аналоги, а перевагою термічно оброблених неорганічних продуктів є відсутність патогенних бактерій. За ведення органічного землеробства неминучими є не лише низькі врожаї, але й підвищення потреби у землі, воді та механічному обробленні ґрунтів, що може призвести до суттєвих екологічних проблем. Отже, органічне землеробство та виробництво органічних харчових продуктів не сприймається суспільством однозначно, тому його слід впроваджувати лише в умовах підприємств харчової та переробної промисловості з обов'язковим контролюванням відповідності вимогам до якості сировини та суворим дотриманням усіх рекомендацій і правил оброблення, фасування та зберігання готової органічної продукції.

Незважаючи на вказані вище проблеми, органічні продукти стають все більш популярними і широкодоступними за щорічно зростаючих обсягів виробництва і продажу. Цей феномен пояснюється тим, що з кожним роком все більшим стає прагнення людей до здорового харчування та вживання корисних та екологічно чистих продуктів. Так, якщо у 1999 р. під органічне землеробство було зайнято

усього 11 млн га, то у 2014 р. цей показник зріс у 4 рази. У 10 разів зросла кількість виробників органічної продукції [12; 13]. За даними Organic World, станом на 2016 р. [14] у світі із 230 країн світу органічним виробництвом займалися 178 країн (77% від загальної кількості). Лідерами залишаються країни ЄС — із 49 країн 48 охоплено органічним виробництвом. Активно впроваджують органічне виробництво країни Азії, де органічне виробництво зосереджено в 41 країні (83,7%). У той же час загальна площа органічних сільськогосподарських угідь у світі залишається незначною і досягає всього 1,2% від обсягу всієї площі. Найбільша частка площ органічних земельних угідь належить Австралії (35,6 млн га), Аргентині (3,4 млн га) і Китаю (3 млн га). Найбільший ринок органічної продукції належить США (45,6 млрд дол. США), Німеччині (11,3 млрд дол. США) та Франції (8,9 млрд дол. США). За споживанням органічної продукції на душу населення лідирують Швейцарія, Данія та Швеція. Позитивна тенденція розвитку органічного виробництва у світі зберігається і в 2020 р. [12; 13].

В Україні у 2005 р. було засновано Федерацію органічного руху, функцією якої є сприяння розвитку сучасних, ефективних і безпечних для довкілля і людини технологій ведення сільського господарства. Але офіційне запровадження органічного виробництва розпочалося з укладання договору між Україною та Швейцарією. Перший вітчизняний сертифікаційний орган — компанію «Органік Стандарт» — було створено в рамках українсько-швейцарського проекту «Органічна сертифікація та розвиток органічного ринку в Україні» у 2007 році. Компанія здійснює сертифікацію в усіх регіонах України для понад 400 операторів органічної продукції, що складає близько 75% від усіх органічних операторів в країні. Завдяки тому, що «Органік Стандарт» визнано у Європі та Швейцарії, клієнти цієї компанії можуть експортувати свою продукцію до ЄС за спрощеною схемою. Вже з 2010 р. з'явилися власні підприємства з переробки органічної сировини і внутрішній вітчизняний ринок почав наповнюватися органічною продукцією — зерновими, фруктами, м'ясними та молочними продуктами, медом тощо [15].

У 2011 р. в Україні було прийнято Закон «Про органічне виробництво», який регламентував вимоги до всіх етапів виробництва, переробки та постачання кінцевому споживачеві органічної продукції та її сертифікації. У 2013 р. виробники сертифікованої органічної продукції утворили спілку «Органічна Україна» з метою наповнення вітчизняного ринку якісними та безпечними харчовими продуктами [12].

За оцінками експертів, нинішні темпи розвитку органічного виробництва в Україні в 5,5 раза вищі за європейські та у 4,9 раза вищі за світові. Протягом останніх п'яти років загальна площа органічних сільськогосподарських земель зросла в 1,5 раза і Україна посіла 20 місце у світі й 11 місце серед європейських країн за загальною площею сільськогосподарських угідь, сертифікованих як органічні. У той же час органічні землі займають менше 1% від 42,3 млн га сільськогосподарських земель в Україні. Але за збереження загальної позитивної тенденції розвитку органічного агровиробництва в Україні у 2020 р. площа органічних сільськогосподарських культур може збільшитися до 507 тис. га.

Нині переважна більшість сертифікованих органічних господарств в Україні зосереджені у Київській та Одеській областях — понад 10% у загальній кількості операторів органічного виробництва, у Харківській, Херсонській, Житомирській, Хмельницькій, Вінницькій, Чернігівській областях — до 10%, в інших областях — до 5% [16]. У 2017 р. майже половина угідь загальною площею до 400 000 га були зайняті під вирощування зернових, близько чверті — олійними і зернобобовими,

решта — овочеві і ягідні плантації та сади [12]. У 2018 р. кількість операторів органічного ринку зросла до 617 (у 2014 р. було 400). Вже у 2014 р. наша держава за обсягами виробництва органічних продуктів посіла 20 місце в світі. Обсяг органічної продукції на внутрішньому ринку зріс до 500 млн грн. За даними швейцарсько-українського проекту «Розвиток органічного ринку в Україні» Дослідного інституту органічного сільського господарства (FiBL), [16] в Україні виробляється понад 400 найменувань органічної продукції, з них у 2018 р. Україною було експортовано понад 70 різних органічних товарів у 40 країн світу. Нині Україна займає 4 місце серед країн експортерів до ЄС. Обсяги експорту органічної продукції в ЄС за 2018 р. становили 266,7 тис. тонн. З усього обсягу продажів органічних продуктів 90% припадають на експорт і лише 10% — на внутрішній ринок. Найбільше українські органічні продукти купують Нідерланди, Німеччина, Англія, Литва, Австрія, Італія, Франція. Серед країн колишнього СРСР Україна посідає перше місце за обсягами експорту органічної продукції в країни ЄС. Основні види органічних продуктів, які експортують з України: пшениця, кукурудза, спельта, ячмінь, жито, соя, горох, насіння соняшнику та ріпаку, чорниця та малина (заморожені), яблука і яблучний сік (концентрат), просо і пшоно, мед, гриби, горіхи, трави та інші продукти [17]. Вперше з України почати експортували органічний мед у 2017 р., а у 2018 р. обсяги вже зросли до 300 тонн. Обсяг експортованої замороженої малини також значно зріс за останні 3 роки і в 2019 р. досяг понад 400 тонн. Все більше українських операторів експортують не тільки органічну сировину, але й готову продукцію. Так, у 2018 р. значно збільшився експорт органічної соняшникової олії. З'явився перший український виробник органічного цукру — ТОВ «Дедденс Агро», який став основним на європейському ринку органічного цукру з обсягом виробництва понад 800 тонн.

На внутрішньому ринку обсяги споживання органічної продукції у перерахунку на одну людину складають усього 0,68 євро (у світі сягає 10—11 євро) за доволі широкого асортименту органічної продукції. Однак ціни на органічні продукти в українських супермаркетах, зазвичай, суттєво завищені. Якщо за кордоном націнка в середньому становить 20—30%, то в Україні її величина — до 300% [17], що суттєво знижує доступ органічних харчових продуктів для пересічного українця.

Значною подією стало набуття 2 серпня 2019 р. чинності Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» [20], у якому врегульовано відносини у сфері органічного виробництва та обігу органічної продукції, що виробляється, ввозиться на митну територію України або вивозиться з неї в митному режимі експорту. Законом також визначено засади правового регулювання в Україні функціонування ринку, прав та обов'язків його суб'єктів, міжнародного співробітництва України у сфері органічного виробництва. До галузей органічного виробництва віднесено органічні рослинництво, тваринництво, грибництво, аквакультура, виробництво морських водоростей, органічних харчових продуктів та органічних кормів. Також уведено контроль і реєстрацію операторів органічного виробництва й акредитацію сертифікаційних органів, які мають право працювати відповідно до українського законодавства. Створено Єдиний реєстр виробників органічної продукції, вже існує банк компаній ТОП Organic, які займаються органічним землеробством. Нові правила ведення господарської діяльності у сфері органічного виробництва дадуть змогу знизити рівень забруднення атмосферного повітря, води, земель синтетичними речовинами,

у тому числі агрохімікатами, пестицидами, а також відходами тваринництва, сформувати якісні умови утримання певних видів тварин для задоволення їхніх поведінкових потреб.

Наказом Мінагрополітики від 22.02.2019 №67 затверджено державний логотип для органічної продукції. Також визначені умови для виробництва органічного молока та м'яса: годувати дорослих тварин дозволено лише органічними кормами, а молодих тварин — лише натуральним молоком. Молочне стадо повинне мати вільний доступ до пасовищ. У репродуктивний період тварин заборонено застосовувати гормони. Харчовий продукт має сертифікуватися не лише за виробничим циклом, але й за процесом одержання продовольчої сировини.

Більшість органічних операторів в Україні вже сертифіковані згідно з органічним стандартом ЄС (еквівалентним Регламентам ЄС №834/2007 та №889/2008) для використання як для експорту, так і для внутрішнього ринку. У той же час положення Закону про виробництво й обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини не в повній мірі забезпечують належну діяльність ринку органічної продукції, що створює умови для введення в обіг фальсифікованої органічної продукції та уникнення відповідальності за ці порушення.

Також слід акцентувати увагу і на певних соціальних перевагах органічного виробництва, яке створює додаткові робочі місця у сільській місцевості за менш екстенсивних і більш працездатних органічних технологій вирощування культур та розведення худоби. Водночас слід зазначити, що багато перешкод виникає ще на етапі виробництва органічної продукції сільгоспвиробниками. І серед найвагоміших можна виділити такі:

- відсутність державної підтримки органічного виробництва;
- складна, тривала і вартісна процедура сертифікації угідь, важкий процес переходу від традиційних технологій до органічного землеробства через тривалий простій землі задля її регенерації і збити у зв'язку з цим;
- обмежена кількість екологічно чистих територій, які відповідають вимогам для вирощування органічної продукції;
- відсутність сучасних біотехнологій боротьби із шкідниками та органічних добрив;
- низький рівень знань і практичного досвіду ведення органічного господарства, відсутність підготовлених фахівців з цих питань;
- відсутність науково обґрунтованих технологій з виробництва та переробки органічної сільськогосподарської продукції;
- низькі закупівельні ціни комерційних посередників і, відповідно, низька дохідність господарства;
- відсутність маркетингових досліджень у сфері органічного виробництва;
- відсутність суттєвих інвестицій в органічну галузь;
- недостатній рівень транспортного забезпечення міжнародних перевезень;
- дисбаланс між експорто- та імпортомісткістю економіки.

Доволі суттєвими чинниками, які істотно гальмують прогрес розвитку ринку органічних продуктів в Україні, є також важкість проходження процедури сертифікації продукції за стандартами ЄС, низька обізнаність виробників сільгосппродукції стосовно переваг і перспектив органічного виробництва, великі торговельні надбавки на органічні продукти харчування, недостатня інформованість населення про користь споживання органічних продуктів [21].

Для успішного розвитку органічного виробництва в Україні потрібно передусім на державному рівні розробити та прийняти відповідні підзаконні акти, що дозволять виробникам прозоро проходити процедуру органічної сертифікації не тільки

за чинними міжнародними, але й національними стандартами. Також важливою є діяльність для створення передумов із забезпечення інвестиційно-інноваційної моделі розвитку аграрних підприємств. Органічні продукти слід зробити доступними для вітчизняних споживачів за підвищення обсягів виробництва органічних харчових продуктів і зниження високих торговельних націнок на них у торговельній мережі.

Важливими є також зміцнення конкурентних позицій на ринку органічної продукції, запозичення досвіду її виробництва у високорозвинутих країнах світу та поглиблення інтеграції в міжнародний економічний простір.

Не останню роль відіграє і широка пропаганда здорового способу життя та здорового харчування, рекламування безпечної та корисної органічної продукції, а також започаткування в установах вищої освіти і галузевої науки спеціальної фахової підготовки, формування вітчизняної наукової школи для розробки інновацій у сфері виробництва органічної продукції.

Отже, виробництво органічної продукції в Україні має всі можливості для успішного розвитку. Подолавши деякі чинники, що гальмують цей процес, наша держава отримає гарні перспективи розвитку не тільки внутрішнього, але й експортного ринку органічних продуктів.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на розроблення удосконалення комплексної інтегральної оцінки ефективності органічного аграрного виробництва та створення науково-методологічної бази для започаткування принципово нових напрямків у науковій діяльності вітчизняних вчених, які працюють у сферах сільськогосподарського виробництва і харчових технологій.

Висновки. Виробництво органічної продукції є актуальним для багатьох країн світу, зокрема для України, яка має всі передумови увійти до числа лідерів з органічного виробництва.

Органічне виробництво може стати одним з найперспективніших напрямків діяльності у сільському господарстві та харчовій промисловості, що сприятиме збільшенню інтересу імпортерів до української продукції.

Для успішного розвитку органічного виробництва потрібна підтримка держави, спрощення процедури сертифікації угідь, запозичення досвіду виробництва органічної продукції у високо розвинутих країнах.

Наукові дослідження та просвітницька діяльність у сфері органічного виробництва є вкрай необхідними для підвищення конкурентоздатності вітчизняної продукції на міжнародному ринку.

ЛІТЕРАТУРА

1. A study on awareness of organic food products in Trichy district / B. Rock, K. Puhalethi, S. Vishnupriya [et al.] // *Int. J. Community Med. Public Health.* — 2017. — 4(12). — P. 4490—4494.
2. Білоткач І. А. Інституціональне забезпечення розвитку інфраструктури ринку органічної сільськогосподарської продукції / І. А. Білоткач // *Інвестиції: практика та досвід.* — 2019. — № 3. — С. 12—20.
3. Мартинюк М. П. Державне регулювання органічного виробництва: стан та перспективи розвитку / М. П. Мартинюк // *Матеріали доповідей учасників V Міжнародної науково-практичної конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека».* — Житомир: ЖНАЕУ, 2017. — С. 5—10.
4. Милованов Є. В. Регіональна підтримка органічного агровиробництва у світі / Є. В. Милованов // *Науковий вісник Ужгородського Університету.* — 2018. — Серія Економіка. Випуск 2 (52). — С. 63—74.
5. Буга Н. Ю. Перспективи розвитку органічного виробництва в Україні / Н. Ю. Буга, І. Г. Яненко // *Актуальні проблеми економіки.* — № 2 (164), 2015. — С. 117—125.

6. Healthy food is nutritious, but organic food is healthy because it is pure: The negotiation of healthy food choices by Danish consumers of organic food /K. Ditlevsen, P. Sandoe, J. Lassen // Food Quality and Preference. — Vol. 71, January 2019. — P. 46—53.

7. Productivist or multifunctional: An activity theory approach to the development of organic farming concepts in Sweden / W. Świergiel, M. P. Querol, B. Rämert, M. Tasin [et al.] // Agroecology and Sustainable Food Systems. — Vol. 42, 2018. — Issue 2. — P. 210—239.

8. Органическое земледелие — здоровье почвенной экосистемы / Т. Г. Алиев, Л. И. Кривошеков, В. В. Шелковников и др. // Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий индустрии. Материалы Международной научной школы. Под ред. Е. С. Симбирских. — Мичуринск, 26 октября 2017. — С. 16—19.

9. Human health implications of organic food and organic agriculture: a comprehensive review / A. Mie, H. R. Andersen, S. Gunnarsson [et al.] // Environ Health. — Oct. 27. 2017. — 111 p.

10. Invited review: Organic and conventionally produced milk — An evaluation of factors influencing milk composition / B. H. Schwendel, T. J. Wester, P. C. Morel [et al.] // J. of Dairy Sci. — Vol. 98, Issue 2, February 2015. — P. 721—746.

11. Buying 'Organic' to Get 'Authenticity'? Or Safer and More Nutritious Food? Think Again. And Again / Henry I. Miller. // Mo Med. — 2019. — Jan—Feb; — 116(1). — P. 8—11.

12. Вінюкова О. Б. Ринок органічної продукції в Україні: проблеми та перспективи розвитку / О. Б. Вінюкова, Г. А. Чугрій // Причорноморські економічні студії. — 2018. — Вип. 26. — С. 42—47.

13. Уланчук В. С. Розвиток органічного виробництва в Україні / В. С. Уланчук, О. В. Жарун, С. Ю. Соколюк, С. П. Ткачук // Молодий вчений. — 2017. — № 3. — С. 867—870.

14. Правила для виробників сертифікованої органічної продукції // Офіційний сайт Федерації органічного руху України [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.organic.com.ua/uk/homepage>.

15. Механізм забезпечення розвитку органічного аграрного виробництва в Україні / Н. Ляліна, Г. Матвієнко-Біляєва // Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. — 2019. — Vol. 5, No. 2. — P. 121—140.

16. Розвиток органічного ринку — Україна та світ/ FiBL. Інформаційний бюлетень. — Березень. 2018 р. — 40 с.

17. Органік бізнес-довідник України. / за ред. Наталія Прокопчук (FiBL), Тетяна Зігг (FiBL), Юлія Власюк (FiBL). — К.: ФОП Михайло Лесін, 2014. — 406 с.

18. Регламент Ради (ЄС) № 834/2007 від 28 червня 2007 року про екологічне виробництво та маркування екологічної продукції і про 9 припинення дії Регламенту ЄС № 2092/91 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://minjust.gov.ua/file/32349>

19. Organic Standards and Certification / Офіційний сайт International Federation of Organic Agriculture Movements [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ifoam.org/about_ifoam/standards/index.html.

20. Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини». Відомості Верховної Ради України. — 2014. — № 20—21. — С. 16—41.

21. О. В. Скидан. Формування регіональної політики розвитку органічного виробництва / О. В. Скидан // Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир: Видавець О. О. Євенок, 2016. — С. 16—26.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В УКРАИНЕ И МИРЕ

И. Г. Власенко, Т. В. Семко

Винницкий торгово-экономический институт КНТЭУ

Г. Е. Полищук, М. П. Боровая

Национальный университет пищевых технологий

Целью научного исследования является анализ современного состояния и определение тенденций дальнейшего развития производства органической продукции в Украине и мире. В статье писана история возникновения отечественной

отрасли органической продукции, ее становление и особенности адаптации к требованиям мирового рынка. Определены основные задачи отрасли как целостной системы хозяйствования и производства продовольственного сырья и пищевых продуктов. Подтверждена актуальность производства органической продукции во многих странах мира и Украине, которая имеет все условия для вхождения в число лидеров-производителей органических продуктов. Приведены достижения органического производства в Украине за последние годы и доказан ее значительный потенциал в данной сфере экономической деятельности. Доказано, что реализация рекомендованных мероприятий будет всесторонне развивать рынок органической продукции, повышать его экспортную привлекательность, социальную значимость и удовлетворять потребность в здоровом питании отечественных потребителей.

Ключевые слова: *здоровое питание, аграрный сектор, пищевая промышленность, органическое производство, органическая продукция.*

Наукове видання

ХАРЧОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ

Науковий журнал

№ 27

Журнал «Харчова промисловість» затверджений наказом МОН України (постанова № 241 від 09.03.2016) як наукове видання з технічних наук. Реєстраційне свідоцтво: серія КВ № 6890 від 23.01.2003. Засновник і видавець: Національний університет харчових технологій.

Журнал є продовженням міжвідомчого тематичного збірника «Харчова промисловість», заснованого в 1965 р. Виходить двічі на рік.

Статті друкуються в авторській редакції.

Відповідальний редактор журналу: А.І. Соколенко

Відповідальний секретар: С.В. Токарчук

Комп'ютерна верстка: Т. В. Соколова

Підп. до друку 22.06.2018 р. Формат 70 × 100/16.

Гарнітура TimesNewRoman. Друк цифровий.

Ум. друк. арк. 11,45. Обл.-вид. арк. 12,32.

Наклад 100 прим. Вид. № 07/16. Зам. № 23-16

НУХТ 01601 Київ-33, вул. Володимирська, 68
Свідоцтво про реєстрацію серія ДК № 1786 від 18.05.2004