

Лозова Т. П. [1; ORCID ID: 0000-0002-4896-1930],

м.н.с. відділу ринкових механізмів та структур,

Седікова І. О. [2; ORCID ID: 0000-0003-4376-1267],

д.е.н., професор,

Бойко О. В. [3; ORCID ID: 0000-0003-0719-8921],

д.е.н., доцент

¹Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, м. Одеса²Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса³Міжнародний європейський університет, м. Київ

ФОРМУВАННЯ РИНКУ ФРУКТІВ ТА ОВОЧІВ В УМОВАХ ЙОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

У статті розглянуто інноваційні розробки, сучасну техніку та технології, результати та приклади впровадження іноземного досвіду у розвиток українського ринку фруктів та овочів. Наведено класифікацію інноваційних проєктів, проаналізовано досягнення у виробництві та зберіганні плодово-овочевого ринку України. Основними тенденціями розвитку цього ринку визначено державну підтримку, збільшення обсягів інвестування, впровадження сучасних технологій та техніки, співпраця з іноземними аграріями та обмін досвідом, підвищення якості продукції та забезпечення продовольчої безпеки країни.

Ключові слова: інноваційні процеси; ринок фруктів та овочів; розробки; впровадження; техніка та технології.

Актуальність теми. Технічний прогрес дійшов до аграрного сектору і демонструє довгоочікувані та корисні інноваційні розробки, які на даний час широко використовуються у світовій практиці. Україна почала впроваджувати високі технології в аграрний сектор, переймати досвід високорозвинених країн та орієнтуватися на виробництво екопродукції. Сучасні ринки сільськогосподарської продукції та їх учасники прагнуть отримати максимальний розмір прибутку, який забезпечить розширене відтворення виробництва, зберігання та реалізацію зібраних фруктів та овочів. Цього можливо досягти за умови впровадження сучасних технологій виробництва та зберігання сільськогосподарської продукції.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питаннями інноваційного розвитку ринку фруктів та овочів займалися такі вчені, як Т. В. Бондаренко [1], Л. В. Молдаван, О. В. Шубравська [2], С. І. Корнієнко [3], Р. В. Логоша [4]. Обґрунтуванням напрямів

забезпечення безпеки ринку сільськогосподарської продукції займались Л. М. Галат [5], Р. Нейлор [6], В. В. Коваль та інші [7]. Проте додаткової уваги потребує постійне вдосконалення ринку фруктів та овочів, підвищення їх якості та економічної ефективності використання, зберігання та перевезення.

Метою статті є обґрунтування необхідності та впровадження результатів інноваційних розробок для учасників ринку фруктів та овочів з метою підвищення продуктивності виробництва, підвищення їх якості, методів переробки та зберігання.

Виклад основного матеріалу. В умовах зовнішньої інтеграції та її впливу на розвиток економіки країни, аналіз вітчизняного ринку фруктів та овочів, який забезпечує національну продовольчу безпеку, набуває важливого значення. Для максимального забезпечення високоякісної плодово-овочевої продукції на ринках, потрібно визначити сучасні тенденції розвитку та проблеми, які впливають на формування попиту та пропозиції. В аграрному секторі України виробництво фруктів та овочів за останні роки зростає, особливо на свіжу продукцію на протязі року. Це стимулює сільгоспвиробників до впровадження нових технології вирощування продукції, збирання та зберігання, підвищення її якості [8]. Досягнення вищеперерахованого можливе за умови інноваційного розвитку.

Інноваційна діяльність передбачає пошук, розробку та впровадження нових технологій, нової продукції, напрямів збуту, організаційних форм та інше. Інноваційний процес поєднує науку, техніку, підприємства та економіку в єдину систему, яка дозволяє охопити комплекс відносин, спрямований на ефективне використання науково-технічного та інтелектуального потенціалу. Інноваційний процес має здійснюватися постійно, що зумовлено такими основними причинами:

- впровадження інновацій (інтенсивність технологій, сортів, машин та ін.) зумовлено конкурентною боротьбою виробників плодів і ягід, що в результаті забезпечує конкурентоспроможність продукції;

- господарства, які постійно впроваджують інновації, одержують стабільні додаткові прибутки за рахунок тимчасової монополії на ринку фруктів та овочів;

- інноваційний розвиток навіть невеликого підприємства сприяє його перетворенню на потужного виробника конкурентоспроможної плодовоовочевої продукції [1].

Ринок фруктів та овочів має великий нереалізований потенціал і відповідає таким основним рисам:

1) велика кількість малих та середніх сільськогосподарських виробників, продукція яких має низьку якість;

2) мала кількість сільськогосподарських суб'єктів, продукція яких має високу якість і вони потребують нових технологій, нової техніки для зберігання.

Основні проблеми ринку фруктів і овочів та шляхи їх подолання систематизовано на рисунку 1.

Невирішеною залишається проблема залучення інвестицій у розвиток садівництва для збільшення площ плодово-ягідних насаджень та формування інвестиційних джерел для ефективного використання. Основними джерелами залучення інвестицій згідно Програми розвитку садівництва України на період до 2025 року виступають [9]:

1. **Внутрішньогалузеві нагромадження, що** повинні призвести до простого та розширеного відтворення галузі, підвищити рентабельність виробництва фруктів при використанні інноваційних та інтенсивних технологій виробництва.

2. **Формування амортизаційного фонду.** Програмою пропонується разом з податковим методом нарахування амортизації застосовувати кумулятивний або пряmolінійний метод, проводити інвентаризацію плодово-ягідних насаджень у власності сільськогосподарських підприємств та оцінити їхню сучасну балансову вартість.

3. **Іноземні,** для залучення зацікавлених іноземних підприємців до вкладання іноземного капіталу у спільні підприємства по переробці плодів та ягід.

4. **Приватні,** мова йде про господарства населення, які розміщені у зоні великих міст або промислових центрах та зонах зі сприятливими кліматичними та природними умовами і вирощують теплолюбні культури і рідкісні сорти. Прибуток від продажу урожаю цих культур планується залучати у розвиток садівництва в майбутньому (на перспективу).

5. **Фінансовий лізинг на придбання техніки, що** передбачає надання сільськогосподарської техніки, добрив, садивного матеріалу, обладнання та інших основних засобів виробництва за низькою процентною ставкою та пільговими умовами. Розрахунок за техніку на умовах лізингу передбачений після реалізації продукції та отримання коштів. Термін виплати сягає від 5 до 8 років і процентна ставка не повинна перевищувати 3%. Для встановлення мінімальних кредитних ставок на придбання садового обладнання, техніки та

необхідних матеріалів пропонується створення спеціалізованого банку.



Рис. 1. Основні проблеми на ринку фруктів та овочів та шляхи їх подолання

Впровадження інноваційних проєктів дозволить розширити площі садів, створити додаткові робочі місця, підвищити якість продукції, налагодити виробництво, переробку та зберігання овочів та фруктів. В Україні суб'єкти сільського господарства експериментують та впроваджують інвестиційні проєкти, інноваційну техніку та розробки. Так, наприклад, господарство Італії «Sab Massari in Conselice» витратило багато коштів на боротьбу зі шкідниками, результат якої завершився покриттям садів захисними сітками, які захищають урожай від шкідників, граду та сонячних променів. На даний час близько 20 га покрито захисними сітками, які

мають механізми регулювання висоти сітки. Також сітку можна використовувати для сушки плодів та ягід. Цей досвід був запозичений та впроваджений в Україні. Фермерське господарство «Коник» над яблуневим садом встановило протиградову сітку над площею 29 га. Страхові компанії відмовляються страхувати майбутній урожай без спеціального захисту, тому фермери намагаються усі ризики звести до мінімуму. Сітка представляє собою комплексний засіб захисту рослин від сонця та шкідників, термін експлуатації якої становить від 7 до 20 років [10].

Цікавою є практика компанії «Сади Дніпра», яка є лідером у галузі садівництва. Площа земель перевищує 100 га, з яких більшість належить яблукам. Для зберігання зібраного врожаю було введено в експлуатацію найсучасніший та найбільший в Україні інноваційний холодильний комплекс з регульованим газовим середовищем, площа якого 1509,5 м² та місткість 2,4 тис. т. Особливістю сховища є можливість регулювати біологічні процеси фруктів та керувати холодильником з будь-якої точки світу за допомогою смартфона [11].

Інноваційний розвиток сільського господарства України передбачає здійснення державної аграрної та інвестиційної політики, яка направлена на розвиток та впровадження нововведень, створення сприятливих умов суб'єктам сільського господарства для просування продукції на внутрішні та зовнішні ринки. Співпраця з науковими установами, закладами вищої освіти дозволить на практиці використовувати результати інноваційної та інвестиційної діяльності. Класифікація інноваційних проєктів у сільському господарстві представлена на рис. 2.

На сьогодні у розвинених країнах світу поширення набуває автоматизація виробництва із застосуванням засобів автономного управління, а саме: використанням роботів з програмами збору та аналізу інформації. Так, канадська компанія «Ecoation» десять років працювала над створенням машин, які допомагатимуть вчасно виявити шкідників, прогнозувати виявлення розвитку хвороби. За підтримки канадського уряду створено два роботи – OKO та IRIS!, які працюють у теплицях і визначають хвороби на початкових стадіях, види шкідників та прогнозують урожайність. Робот OKO знаходиться на візку – підйомнику, за допомогою якого пересувається, накопичує фото рослин, визначає шкідників або початок інфекції. Працівникам потрібно вчасно відреагувати і вжити певних заходів захисту рослин. Цей робот обладнаний системою самонавчання і здатний замінити п'ять працівників. Робот IRIS! працює в автономному режимі, визначає відхилення розвитку рослин, наявність інфекцій, прогнозує врожай.

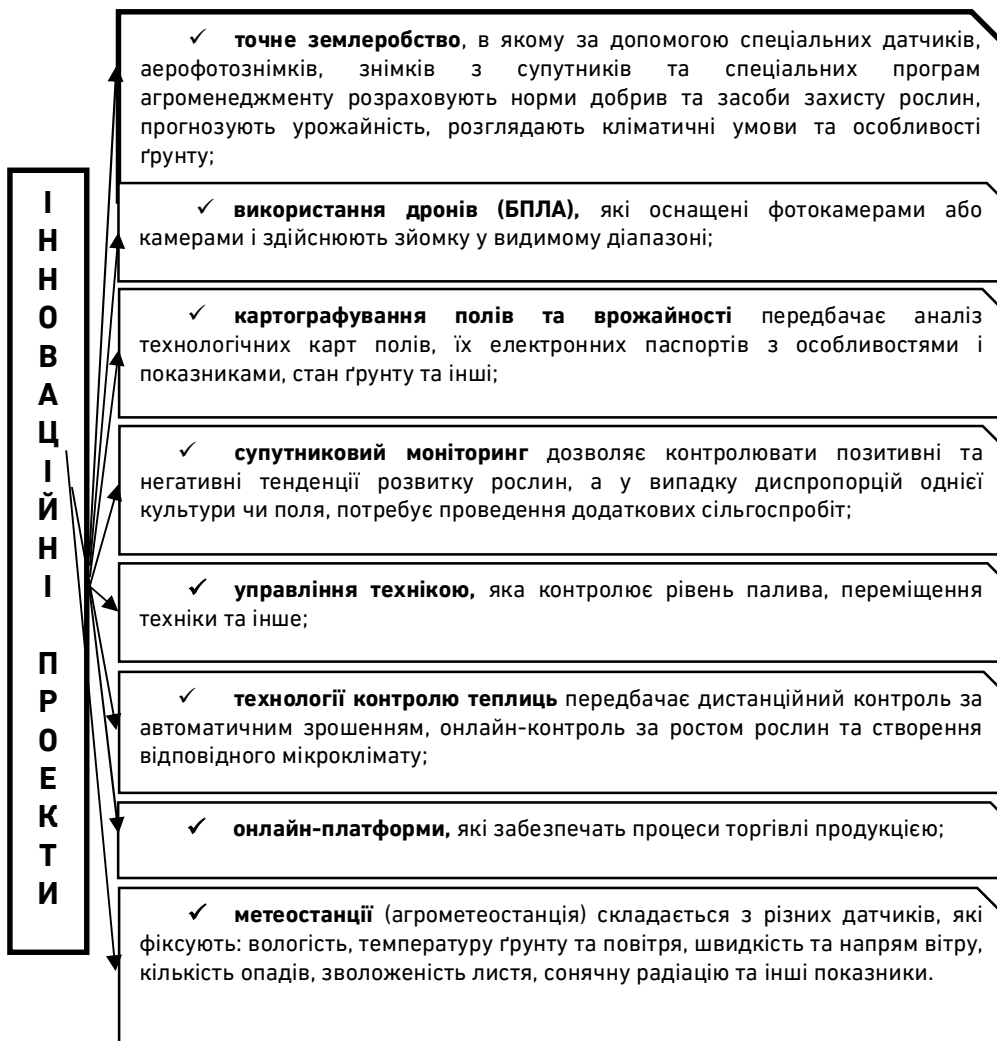


Рис. 2. Класифікація інноваційних проектів у сільському господарстві
Джерело: складено авторами за даними [12]

Роботи роблять знімки, які зберігаються у базі і накопичують інформацію про вірусну інфекцію та її симптоми. Ці бази дають змогу попередити та зашкодити нові віруси не тільки для окремих господарств, а й для галузі в цілому [6].

Новий вид агровиробництва – вертикальні ферми або вертикальні теплиці – починають з'являтися в Україні, продукція яких складає 2% від загального обсягу. На фермах вирощують фрукти та овочі за рахунок штучного створення сприятливих умов та з технологіями, які автоматично регулюють температуру, вологість та освітлення. Тепличне виробництво займає до 200 га, а високі енергозатрати та дороге обладнання стримує розвиток агротехнологій [13].

Висновки. Важливу роль в розвитку плодово-овочевих підприємств відіграють інноваційні процеси, які дозволяють створювати оптимальні умови для впровадження новітніх технологічних досягнень, удосконалювати організацію виробництва, використовувати автоматизований комплекс робіт по догляду за насадженнями, та інше. Доцільно ці заходи проводити під керівництвом наукових та науково-дослідних установ з виконанням розрахунків економічної ефективності, а також за державної підтримки. Завдяки плідній співпраці, обміну та запровадженням світового досвіду сільськогосподарські виробники плодово-овочевої продукції вийдуть на новий рівень розвитку – інноваційний.

1. Бондаренко Т. В. Інноваційний розвиток як умова ефективного функціонування садівницьких підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. № 24 (1). С. 92–96. 2. Молдаван Л. В., Шубравська О. В. Інвестиційні пріоритети у сфері розвитку агропромислового виробництва України та механізми їх реалізації. *Економіка України*. 2015. № 4. С. 78–87. 3. Корнієнко С. І. Овочевий ринок: реалії та наукові перспективи. *Овочівництво і баштанництво*. 2013. № 59. С. 7–22. 4. Логоша Р. В. Міжнародний досвід застосування маркетингу на овочевому ринку. *Інноваційна економіка*. 2013. № 7. С. 191–194. 5. Галат Л. М. Плодоовочева складова у формуванні продовольчої безпеки України. *Агросвіт*. 2020. № 2. С. 89–100. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.2.89. 6. Naylor R. (ed.). *The evolving sphere of food security*. Oxford University Press, USA, 2014. 7. Koval V. V., Derii Z. V., Sedikova I. O. The role of the agricultural sphere in the context of food security. *Науковий вісник Полісся*. 2018. № 4. С. 21–27. 8. Коваль В. В., Костецька К. О., Бондар В. А. Управління формуванням логістичних ланцюгів підприємств зернопродовольчого ринку в умовах інклюзивного зростання. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Сер. Економічні науки*. 2020. Вип. 3(91). С. 79–87. 9. Про затвердження галузевої Програми розвитку садівництва України на період до 2025 року і галузевої Програми розвитку виноградарства та виноробства України на період до 2025 року : наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 444/74 від 21.07.2008 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0444555-08> (дата звернення: 10.11.2020). 10. Закарпатські сади накрили спеціальною сіткою з Італії. URL: <https://zaholovok.com.ua/zakarpatski-sadi-nakrili-spetsialnoyu-sitkoju-z-italiji>. (дата звернення: 10.11.2020). 11. Українська компанія вводить в експлуатацію фруктосховище, яким можна керувати з будь-якої точки світу. URL: <https://agroveview.com>. (дата звернення: 10.11.2020). 12. Фітосанітарний стан рослин у теплицях контролюватимуть за допомогою роботів. URL: <https://superagronom.com>. (дата звернення: 10.11.2020). 13. Вертикальні ферми: високі технології проти голоду. URL: <https://enovosty.com/uk/tehnologii-ukr/full/609-vertikalni-fermi-nagodyemo-ves-golodnij-svit>. (дата звернення: 10.11.2020). 14. Kvasha S. et al. Illicit Financial Flows in Export Operations with Agricultural Products. *Intellectual Economics*. 2019. № 2. Т. 13. С. 195–209.

REFERENCES:

1. Bondarenko T. V. Innovatsiinyi rozvytok yak umova efektyvnoho funktsionuvannya sadivnytskykh pidpriemstv. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu*.

№ 24 (1). S. 92–96. **2.** Moldavan L. V., Shubravska O. V. Investytsiini prorytety u sferi rozvytku ahropromyslovoho vyrobnytstva Ukrainy ta mekhanizmy yikh realizatsii. *Ekonomika Ukrainy*. 2015. № 4. S. 78–87. **3.** Korniienko C. I. Ovochevyi rynek: realii ta naukovi perspektyvy. *Ovochivnytstvo i bashtannytstvo*. 2013. № 59. S. 7–22. **4.** Lohosha R. V. Mizhnarodnyi dosvid zastosuvannia marketynhu na ovochevomu rynku. *Innovatsiina ekonomika*. 2013. № 7. S. 191–194. **5.** Halat L. M. Plodoovocheva skladova u formuvanni prodovolchoi bezpeky Ukrainy. *Ahrosvit*. 2020. № 2. S. 89–100. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.2.89. **6.** Naylor R. (ed.). *The evolving sphere of food security*. Oxford University Press, USA, 2014. **7.** Koval V. V., Derii Z. V., Sedikova I. O. The role of the agricultural sphere in the context of food security. *Naukovyi visnyk Polissia*. 2018. № 4. S. 21–27. **8.** Koval V. V., Kostetska K. O., Bondar V. A. Upravlinnia formuvanniam lohystychnykh lantsiuhiv pidprijemstv zernoprodovolchoho rynku v umovakh inkluzyvnoho zrostannia. *Visnyk Natsionalnoho universytetu vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannia. Ser. Ekonomichni nauky*. 2020. Vyp. 3(91). S. 79–87. **9.** Pro zatverdzhennia haluzevoi Prohramy rozvytku sadivnytstva Ukrainy na period do 2025 roku i haluzevoi Prohramy rozvytku vynohradarstva ta vynorobstva Ukrainy na period do 2025 roku : nakaz Ministerstva ahrarynoi polityky ta prodovolstva Ukrainy № 444/74 vid 21.07.2008 r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0444555-08> (data zvernennia: 10.11.2020). **10.** Zakarpatski sady nakryly spetsialnoi sitkoiu z Italii. URL: <https://zaholovok.com.ua/zakarpatski-sadi-nakrili-spetsialnoyu-sitkoyu-z-italiji>. (data zvernennia: 10.11.2020). **11.** Ukrainaska kompaniia vvodyt v ekspluatatsiiu fruktoskhovyshche, yakym mozhna keruvaty z bud-yakoi tochky svitu. URL: <https://agrorreview.com>. (data zvernennia: 10.11.2020). **12.** Fitosanitarnyi stan roslyn u teplytsiakh kontroliuvatymut za dopomohoiu robotiv. URL: <https://superagronom.com>. (data zvernennia: 10.11.2020). **13.** Vertykalni fermi: vysoki tekhnolohii proty holodu. URL: <https://enovosty.com/uk/tehnologii-ukr/full/609-vertikalni-fermi-nagodyuemo-ves-golodnij-svit>. (data zvernennia: 10.11.2020). **14.** Kvasha S. et al. Illicit Financial Flows in Export Operations with Agricultural Products. *Intellectual Economics*. 2019. № 2. T. 13. S. 195–209.

Lozova T. P. [1; ORCID ID: 0000-0002-4896-1930],

Junior Research Fellow of the Department of
Market Mechanisms and Structures,

Sedikova I. O. [2; ORCID ID: 0000-0003-4376-1267],

Doctor of Economics, Professor

Boyko O. V. [3; ORCID ID: 0000-0003-0719-8921],

Doctor of Economics, Associate Professor

¹*Institute of Market Problems and Economic of Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine, Odessa*

²*Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa*

³*International European University, Kyiv*

FORMATION OF THE FRUIT AND VEGETABLE MARKET IN THE CONDITIONS OF ITS INNOVATIVE DEVELOPMENT

The article discusses innovative developments, modern equipment and technologies, results and examples of the introduction of foreign experience in the development of the Ukrainian market of fruits and vegetables. The

classification of innovative projects is given, the achievements in the production and storage of the fruit and vegetable market of Ukraine are analyzed. The main trends in the development of this market are determined by government support, an increase in investment, the introduction of modern technologies and techniques, cooperation with foreign farmers and the exchange of experience, improving the quality of products and ensuring the country's food security. Research and analysis of the fruit and vegetable market prove the need to invest in the development of the agricultural sector, close cooperation and exchange of experience with foreign producers for the introduction of modern technology. The main problems hindering the development of the fruit and vegetable market are the lack of a system of sales and organized trade, high cost of equipment for collecting and storing fruit and vegetables, insufficient storage for storage, imperfect export infrastructure, etc. Particular attention is paid to innovative projects in agriculture, their classification and application. To address these negative trends, authors propose to strengthen state support for agricultural producers, increase investment in the fruit and vegetable sector, cooperate with international development institutions and credit institutions, review the pricing mechanism and create organized outlets for agricultural products. Thus, an important role in the development of the agricultural sector belongs to innovation processes, the latest technological advances, organization of production, automated complex of works and more. It is advisable to carry out these activities together with scientific and research institutions. Thanks to fruitful cooperation, exchange and introduction of world experience, agricultural producers of fruit and vegetables will reach a new level of development – innovative.

Keywords: innovation processes; fruit and vegetable market; development; implementation; techniques and technologies.

Лозова Т. П. [1; ORCID ID: 0000-0002-4896-1930],

м.н.с. отдела рыночных механизмов и структур,

Седикова И. О. [2; ORCID ID: 0000-0003-4376-1267],

д.э.н., профессор,

Бойко Е. В. [3; ORCID ID: 0000-0003-0719-8921],

д.э.н., доцент

¹Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины,
Одесса

²Одесская национальная академия пищевых технологий, Одесса

³Международный европейский университет, Киев

ФОРМИРОВАНИЕ РЫНКА ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ В УСЛОВИЯХ ЕГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В статье рассмотрены инновационные разработки, современная техника и технологии, результаты и примеры внедрения зарубежного

опыта в развитие украинского рынка фруктов и овощей. Приведена классификация инновационных проектов, проанализированы достижения в производстве и хранении плодово-овощного рынка Украины. Основными тенденциями развития данного рынка определены государственная поддержка, увеличение объемов инвестирования, внедрение современных технологий и техники, сотрудничество с иностранными аграриями и обмен опытом, повышение качества продукции и обеспечение продовольственной безопасности страны. Исследование и анализ рынка фруктов и овощей доказывают необходимость инвестирования в развитие аграрного сектора, тесное сотрудничество и обмен опытом с иностранными производителями для внедрения современной техники. Основные проблемы, которые сдерживают развитие рынка фруктов и овощей – отсутствие системы сбыта продукции и организованной торговли, высокая стоимость техники для сбора и хранения плодово-овощной продукции, недостаточное количество хранилищ для хранения, несовершенство экспортной инфраструктуры и др. Особое внимание уделяется инновационным проектам в сельском хозяйстве, их классификации и применении. Для решения перечисленных негативных тенденций, авторы предлагают усилить государственную поддержку сельскохозяйственных производителей, увеличить инвестиции в плодово-овощной сектор, сотрудничать с международными институтами развития и кредитными учреждениями, пересмотреть механизм ценообразования и создать организованные места продажи сельскохозяйственной продукции. Итак, важную роль в развитии аграрного сектора принадлежит инновационным процессам, новейшим технологическим достижениям, организации производства, автоматизированном комплекса работ и прочее. Целесообразно эти мероприятия проводить совместно с научными и научно-исследовательскими учреждениями. Благодаря плодотворному сотрудничеству, обмену и введением мирового опыта сельскохозяйственные производители плодово-овощной продукции выйдут на новый уровень развития – инновационный.

Ключевые слова: инновационные процессы; рынок фруктов и овощей; разработки; внедрения; техника и технологии.

Стаття надійшла до редакції 16.12.2020 р.