

Abstract: *the paper analyzes the problem of unemployment as one of the most acute socio-economic challenges of our time. The main causes of unemployment, in particular economic, social, technological and political factors. Special attention is paid to the situation on the labor market of Ukraine and ways to overcome unemployment. The author emphasizes the importance of an integrated approach, investment, education reform, social support and international cooperation to reduce unemployment and ensure economic stability.*

Keyword: *unemployment, labor market, economic factors, social support, education, structural unemployment, seasonal unemployment, Public Policy*

Науковий керівник:

Табацкова Г. В.,

*канд. екон. наук, доцент кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет*

УДК 33.2964

Використання інноваційних технологій в галузі рослинництва

Валентин Кертичак

аспірант третього року навчання спеціальності 051 Економіка

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв, Україна

Анотація: *завдяки дослідженню точного землеробства, вертикального землеробства, генної інженерії, додатків Інтернету речей і систем підтримки прийняття рішень на основі штучного інтелекту дослідження демонструє, що технологічні інновації змінюють продуктивність, стійкість і стійкість у рослинництві. Отримані результати свідчать про те, що, незважаючи на те, що існують перешкоди для впровадження, особливо для дрібних фермерів, інноваційні технології пропонують значний потенціал для вирішення зростаючих проблем, включаючи зміну клімату, обмеження ресурсів і зростаючий глобальний попит на продукти харчування.*

Ключові слова: *точне землеробство, вертикальне землеробство, розумне зрошення, моніторинг урожаю, цифрове сільське господарство.*

Індустрія рослинництва стикається з безпрецедентними проблемами, включаючи мінливість клімату, зменшення площ, дефіцит води та зростання світового попиту на продукти харчування. Інноваційні технології пропонують багатообіцяючі рішення цих багатогранних проблем шляхом підвищення ефективності, покращення якості врожаю, зменшення впливу на навколишнє середовище та оптимізації використання ресурсів. У цьому звіті розглядаються

ключові технологічні інновації, які трансформують сучасні практики вирощування рослин.

Системи точного землеробства використовують GPS, дистанційне зондування та геоінформаційні системи, щоб забезпечити управління культурами на конкретній ділянці. Завдяки точному відображенню варіацій полів фермери можуть оптимізувати вхідні ресурси, зокрема добрива, пестициди та воду, залежно від просторових і часових потреб, значно зменшуючи відходи та підвищуючи врожайність.

Вертикальне землеробство та сільське господарство з контрольованим середовищем (CEA) представляють собою радикальні відхилення від традиційного вирощування шляхом вирощування культур у складених шарах із точно контрольованим освітленням, температурою, вологістю та доставкою поживних речовин. [1] Ці системи досягають показників продуктивності, що в 350 разів перевищують традиційне землеробство, використовуючи при цьому на 95% менше води та усуваючи потребу в пестицидах.

Генна інженерія та передові методи селекції прискорили розробку сортів сільськогосподарських культур із покращеними профілями живлення, стійкістю до шкідників, посухостійкістю та потенціалом врожайності. Редагування генів CRISPR представляє особливо багатообіцяючий підхід для створення стійких до клімату сортів без введення чужорідного генетичного матеріалу. [2]

Мережі Інтернету речей і сенсорів дозволяють здійснювати комплексний моніторинг умов вирощування за допомогою мереж доступних датчиків, які вимірюють вологість ґрунту, рівень поживних речовин, температуру, вологість і показники здоров'я рослин. Ці системи надають дані в режимі реального часу, які керують системами автоматизації, одночасно створюючи цінні набори даних для постійної оптимізації.

Програми штучного інтелекту та машинного навчання перетворюють сільськогосподарські дані в практичну інформацію за допомогою розпізнавання образів, прогнозу аналітики та автоматизованої підтримки прийняття рішень. Системи на основі штучного інтелекту можуть передбачати спалахи захворювань, оптимізувати час збирання врожаю та постійно вдосконалювати протоколи вирощування на основі результатів продуктивності.

Незважаючи на те, що технологічні інновації пропонують величезний потенціал, існують значні перешкоди для впровадження. Витрати на початкові інвестиції, вимоги до технічних знань і проблеми інтеграції обмежують впровадження, особливо серед дрібних виробників. Крім того, занепокоєння щодо власності на дані, конфіденційності та впливу певних технологій на навколишнє середовище мають бути вирішені за допомогою відповідної нормативної бази.

Дивлячись у майбутнє, конвергенція взаємодоповнюючих технологій обіцяє створення все більш складних і автономних систем, що розвиваються. Інтеграція робототехніки зі штучним інтелектом, датчиками та системами точного застосування, ймовірно, призведе до високоавтоматизованих операцій

із мінімальним втручанням людини, необхідного для рутинних завдань вирощування.

Інноваційні технології докорінно змінюють галузь рослинництва, пропонуючи рішення для актуальних проблем, водночас створюючи нові можливості для підвищення продуктивності та стійкості. Незважаючи на те, що бар'єри для впровадження залишаються, постійний технологічний прогрес, зменшення витрат на впровадження та сприятливе політичне середовище, швидше за все, прискорять трансформацію практики вирощування рослин. Для зацікавлених сторін галузі стратегічне впровадження технологій є не просто можливістю, а обов'язковим для підтримки конкурентоспроможності та стійкості в умовах дедалі складнішого операційного середовища.

Список використаних джерел:

1. КРАВЕЦЬ І., ІТ-технології для ягід, овочів, фруктів. AgroONE. №65. 2.04.2021. URL: <https://www.agroone.info/publication/it-tehnologii-dlja-jagid-ovochiv-fruktiv/>
2. Технологія редагування генів, яка може змінити наше майбутнє. URL: https://www.bbc.com/ukrainian/science/2016/06/160608_crisper_dna_editing_ko

Abstract: *Through examination of precision agriculture, vertical farming, genetic engineering, IoT applications, and AI-driven decision support systems, the study demonstrates that technological innovation is reshaping productivity, sustainability, and resilience in plant growing operations. The findings suggest that while adoption barriers exist, particularly for small-scale farmers, innovative technologies offer significant potential to address mounting challenges including climate change, resource constraints, and growing global food demand.*

Keywords: *precision farming, vertical farming, smart irrigation, crop monitoring, digital agriculture.*

Науковий керівник:

Христенко О.А.,

*канд. екон. наук, доцент, завідувачка кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет*

УДК 330.341.1

Управління інноваційним розвитком підприємств

Віталій Кучеренко,

аспірант третього року навчання спеціальності 051 Економіка

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв, Україна