

ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО ЯК КЛЮЧ ДО ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

Мікуліна Марина Олександрівна,

к.е.н., доцент

Хвостенко Світлана

Ракітянський Вадим

Студенти

Сумський Національний аграрний університет

м. Суми, Україна

marinamikulina1@ukr.net

Анотація: У статті розглядається точне землеробство як один із ключових напрямів цифрової трансформації аграрного сектору. Проаналізовано сучасні технології, що використовуються у точному землеробстві, зокрема GPS-навігацію, супутниковий моніторинг, агродрони, датчики ґрунту та метеостанції. Розкрито переваги впровадження таких систем для оптимізації виробничих процесів, зниження витрат на ресурси, підвищення врожайності та мінімізації впливу на навколишнє середовище. Особливу увагу приділено ролі аналітики великих даних (Big Data) та програмного забезпечення для прийняття аграрних рішень. Автор акцентує на тому, що впровадження технологій точного землеробства сприяє не лише підвищенню економічної ефективності аграрного бізнесу, а й формуванню інноваційної моделі сталого сільського господарства.

Ключові слова: системи точного землеробства, сучасні технології, агросектор, оптимізації виробничих процесів.

Цифрова трансформація сільського господарства стає важливим етапом у розвитку аграрної галузі.

Точне землеробство, яке ґрунтується на використанні сучасних інформаційних технологій та даних, стає основою цього процесу [10, с. 68].

Точне землеробство (пресізієне землеробство) — це система управління рослинництвом, що базується на точних даних та аналізі змінності умов вирощування. Воно полягає у використанні таких технологій, як глобальна

система навігації (GPS), агродрони, датчики ґрунту та погоди, програмне забезпечення для аналізу та планування [3, с. 33].

Переваги точного землеробства.

Оптимізація витрат ресурсів — дозоване внесення добрив, засобів захисту рослин та води.

Підвищення урожайності за рахунок точного урахування потреб різних зон поля.

Зменшення шкідливого впливу на довкілля.

Автоматизація та оптимізація трудових ресурсів.

Підвищення економічної ефективності.

Точне землеробство є невід'ємною частиною сучасного агровиробництва та виступає основою для цифрової трансформації аграрного бізнесу. Використання інноваційних технологій дозволяє не лише підвищити ефективність виробничих процесів, але й зменшити витрати, знизити екологічне навантаження та забезпечити стабільність у вирощуванні культур [2, с. 46].

Інтеграція цифрових інструментів у повсякденну діяльність агропідприємств формує нову культуру ведення господарства, де рішення приймаються на основі точних даних, а не інтуїції чи досвіду [7, с. 61]. Таким чином, точне землеробство не лише змінює підходи до агровиробництва, а й відкриває нові горизонти для сталого розвитку сільського господарства в умовах глобальних викликів.

В Україні вже активно впроваджуються технології точного землеробства. Компанії, як-от ІМК, Кернел, МХП, впроваджують моніторинг полів за допомогою дронів, використовують системи автоматичного внесення добрив, аналізують великі обсяги агроданих для ухвалення стратегічних рішень [5, с. 62]. Це дозволяє їм значно знизити витрати та покращити якість продукції.

Точне землеробство є невід'ємною частиною сучасного агровиробництва та виступає основою для цифрової трансформації аграрного бізнесу [1, с. 34]. Використання інноваційних технологій дозволяє не лише підвищити ефективність виробничих процесів, але й зменшити витрати, знизити екологічне навантаження та забезпечити стабільність у вирощуванні культур.

Інтеграція цифрових інструментів у повсякденну діяльність агропідприємств формує нову культуру ведення господарства, де рішення приймаються на основі точних даних [6, с. 55]. Точне землеробство відкриває нові горизонти для сталого розвитку сільського господарства в умовах глобальних викликів.

Список літератури

1. Мікуліна, М., & Поливаний, А. (2023). Функціонування системи технічного сервісу в АПК. Актуальні питання у сучасній науці, (3 (9)).

2. Мікуліна М. Вплив ціни пального на собівартість виконання польових робіт аграрним підприємством : аналіз та стратегії оптимізації [Електронний ресурс] / М. Мікуліна, А. Поливаний // Актуальні проблеми економіки. – 2023. – № 6. – С. 46-58.

3. Мікуліна М. Система точного землеробства (СТЗ) як інструмент для визначення рельєфу поля [Електронний ресурс] / М. Мікуліна, А. Поливаний // Агросвіт. – 2023. – № 14. – С. 70-74. – DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.14.7033>.

4. Мікуліна, М. О., & Поливаний, А. Д. (2020). Стан використання супутникових даних в сільському господарстві. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ (pp. 33-34).

5. Mikulina, Maryna, and Anton Polyvanyi. "State and economic regulation of transport and logistics complexes in Ukraine." (2022) (pp. 61-67).

6. Мікуліна, М. О., Саржанов, Б. О., & Поливаний, А. Д. (2024). ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОЕФІЦІЄНТА НАДІЙНОСТІ АГРОМАШИНИ НА ПРЯМІ ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЗАТРАТИ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА. Вісник Сумського національного аграрного університету.

Серія: Механізація та автоматизація виробничих процесів, (1 (55), 55-61. <https://doi.org/10.32782/msnau.2024.1.7>

7. Мікуліна М.О. Розвиток ринку агротехнічного обслуговування / М.О. Мікуліна, А.Д. Поливаний // Міжнародна науково-практична конференція «Автомобільний транспорт в аграрному секторі: проектування, дизайн та технологічна експлуатація». – Харків: ДБТУ, 2022. - С. 60-61.

8. Мікуліна, М. О.; Поливаний, А. Д. Методичні підходи стосовно вивчення впливу типу ходової системи тракторів на техніко-економічні показники. In: The 5 th International scientific and practical conference "Science and innovation of modern world"(January 25-27, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 672 p. 2023. p. 185

9. Мікуліна, Марина, and Антон Поливаний. "АНАЛІЗ ОСНОВНИХ МЕТОДІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ АГРОПІДПРИЄМСТВА НА ЕНЕРГОРЕСУРСИ." Успіхи і досягнення у науці 6 (6) (2024).

10. Mikulina, M. O., B. O. Sarzhanov, and A. D. Polyvanyi. "АНАЛІЗ УМОВ РОБОТИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПОЛЯХ ЗА ДОПОМОГОЮ СТЗ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ЕКОНОМІЧНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ." Bulletin of Sumy National Agrarian University. The series: Mechanization and Automation of Production Processes 3 (53) (2023): 68-72.