

## АДАПТАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТА КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН (НА ПРИКЛАДІ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ)

**Федорчук М.І.**, д-р с-г наук, професор

*Миколаївський національний аграрний університет*

<https://orcid.org/0000-0001-7028-0915>

**Штаненко С.О.**, аспірант

*Миколаївський національний аграрний університет*

<https://orcid.org/0009-0002-9501-56688>

**Анотація:** Роль сучасних технологій точного землеробства як ключового інструменту забезпечення продовольчої безпеки України в умовах післявоєнного відновлення та кліматичних змін. Обґрунтовано значення цифровізації аграрного виробництва, оптимізації використання ресурсів та підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, зокрема пшениці озимої. Визначено основні напрями адаптації агровиробництва до умов Південного Степу України.

**Ключові слова:** точне землеробство, продовольча безпека, озима пшениця, цифровізація, аграрне виробництво, кліматичні зміни.

Сучасний розвиток аграрного сектору України відбувається в умовах значних трансформацій, зумовлених як глобальними викликами, так і процесами післявоєнного відновлення. Забезпечення продовольчої безпеки держави стає одним із ключових стратегічних завдань, особливо в умовах кліматичних змін, деградації ґрунтів та обмеженості природних ресурсів. У цьому контексті впровадження інноваційних підходів до ведення сільського господарства, зокрема точного землеробства, набуває особливого значення [1].

Точне землеробство розглядається як інтегрована система управління агровиробництвом, що базується на використанні сучасних цифрових технологій, включаючи геоінформаційні системи, супутниковий моніторинг, сенсори та аналітику даних. Його основною метою є оптимізація використання ресурсів, підвищення врожайності та зниження негативного впливу на довкілля.

В умовах Південного Степу України, що характеризуються високою кліматичною мінливістю, дефіцитом вологи та неоднорідністю ґрунтового покриву ускладнюється ведення агровиробництва. Використання технологій дистанційного зондування Землі та моніторингових систем дозволяє отримувати оперативну інформацію про стан посівів і своєчасно реагувати на зміни агроєкологічних умов.

Важливим напрямом розвитку сучасного агровиробництва є впровадження систем захисту рослин, що базуються на результатах фітопатологічних досліджень. Такий підхід забезпечує більш раціональне використання ресурсів, знижує витрати та сприяє підвищенню ефективності виробництва [2]. Вивчення

густоти стояння рослин з врахуванням препаратів захисту рослин і є основною задачею.

Особливе місце у структурі продовольчої безпеки України займає вирощування пшениці озимої як базової зернової культури. Її продуктивність формується під впливом комплексу факторів, серед яких важливу роль відіграють генетичні особливості сортів, агротехнічні заходи, кліматичні умови та фітосанітарний стан посівів .

Оптимізація норми висіву та системи захисту рослин є ключовими чинниками формування високого врожаю. Водночас впровадження технологій точного землеробства дозволяє здійснювати моніторинг посівів у режимі реального часу та своєчасно виявляти стресові фактори.

Використання вегетаційних індексів, зокрема NDVI, дає можливість оцінювати фізіологічний стан рослин і прогнозувати врожайність, що значно підвищує ефективність управлінських рішень [3].

У післявоєнний період особливого значення набуває економічна ефективність аграрного виробництва. Впровадження точного землеробства сприяє зниженню витрат на добрива, паливо та засоби захисту рослин, підвищуючи рентабельність господарств і створюючи передумови для відновлення аграрного сектору.

Крім економічних переваг, точне землеробство має важливе екологічне значення, оскільки дозволяє мінімізувати негативний вплив на довкілля, зберігати родючість ґрунтів та забезпечувати сталий розвиток агроєкосистем.

Тому впровадження технологій точного землеробства є ефективною адаптаційною стратегією розвитку аграрного виробництва в умовах сучасних викликів. Це дозволяє не лише підвищити продуктивність і стабільність виробництва, але й зміцнити продовольчу безпеку України в умовах післявоєнного відновлення [1].

#### Список використаних джерел

1. Gebbers R., Adamchuk V. Precision agriculture and food security. *Science*. 2010. Vol. 327. P. 828–831.
2. Lowenberg-DeBoer J., Boehlje M. Precision farming and farm management. *Journal of Agribusiness*. 1996. Vol. 14. P. 1–17.
3. McBratney A., Whelan B., Ancev T., Bouma J. Future directions of precision agriculture. *Precision Agriculture*. 2005. Vol. 6. P. 7–23.

**Abstract:** The role of modern precision agriculture technologies as a key tool for ensuring food security of Ukraine under conditions of post-war recovery and climate change. The importance of digitalization of agricultural production, optimization of resource use, and increasing productivity of crops, particularly winter wheat, is substantiated. The main directions of adaptation of agricultural production to the conditions of the Southern Steppe of Ukraine are determined.

**Keywords:** precision agriculture, food security, winter wheat, digitalization, agricultural production, climate change.