

Всеукраїнська науково-практична конференція
«Проблеми сучасної агроінженерії, енергетики і транспортних технологій в системі
природокористування»

3. Омельченко О.О. Довідник з механізації тваринницьких та птахівничих ферм і комплексів / О.О. Омельченко, В.Д. Ткач. – К.: Агропромвидав, 1985. – 215с.
4. Омельченко А.А. Кормороздавальні пристрої / А.А. Омельченко, Л.М. Куцин. – К.: Машинобудування, 1971. – 156 с.
5. Шабельник Б.П. Механізація тваринницьких ферм / Б.П.Шабельник. – Х.: 2002. – 203 с.

ЕВОЛЮЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ: ВІД РУЧНОГО ЗНАРЯДДЯ ДО АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ

**Науковий керівник – Шейко Н.В., к.і.н., доцент,
Козаченко В.О., студент III курсу спеціальності 208 «Агроінженерія»
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»**

Актуальність теми еволюції сільськогосподарської техніки обумовлена потребою в підвищенні ефективності та продуктивності аграрного сектору в умовах глобальних викликів, таких як зміни клімату, зростання чисельності населення та обмеженість природних ресурсів. Поступовий перехід від ручного знаряддя до автоматизованих систем забезпечує значне скорочення витрат ресурсів та зменшує вплив на навколишнє середовище.

Водночас автоматизація та інноваційні технології сприяють підвищенню екологічної стійкості сільського господарства, що має критичне значення для забезпечення продовольчої безпеки та збереження екосистем у майбутньому [1].

Мета даного дослідження – проаналізувати еволюцію сільськогосподарської техніки від ручного знаряддя до автоматизованих систем та визначити основні етапи, які сприяли трансформації аграрного сектору.

Аналіз історичних даних показав розвиток сільськогосподарської техніки від простих ручних знарядь до сучасних автоматизованих систем. Приклади використання плугів, жаток та перших тракторів підтверджують поступову механізацію та підвищення ефективності праці в агросекторі. Інженерні досягнення, такі як впровадження двигунів внутрішнього згорання та електронних систем управління, сприяли подальшій автоматизації. Дослідження показують зв'язок між технічним прогресом та продуктивністю сільського господарства. Важливим є подальше вдосконалення автоматизованих систем для зменшення залежності від людської праці та збереження ресурсів [2].

Аналіз розвитку сільськогосподарської техніки від ручного знаряддя до сучасних автоматизованих систем показав істотне підвищення ефективності та продуктивності праці в аграрному секторі. Впровадження парових машин у середині XIX століття, наприклад, дозволило механізувати важкі операції, такі як оранка, що сприяло масштабному переходу від ручної праці до машинної. Згодом, у першій половині XX століття, з появою тракторів і комбайнів, продуктивність праці ще більше зросла. Дослідження показують, що трактори скоротили час обробки полів на 50–70% порівняно з тягловими тваринами, а комбайни дозволили здійснювати збір врожаю з мінімальними втратами [3].

Впровадження точного землеробства, що активно розвивалося на початку XXI століття, стало наступним етапом в еволюції агротехніки. Завдяки системам GPS та датчикам для контролю стану ґрунту і рослин, аграрії змогли оптимізувати висів та використання добрив, зменшивши їхні витрати до 20%. Крім того, використання безпілотних літальних апаратів та дронів для моніторингу полів сприяло значному покращенню якості даних про врожайність і

Всеукраїнська науково-практична конференція
«Проблеми сучасної агроінженерії, енергетики і транспортних технологій в системі
природокористування»

стан посівів, що дозволило швидше реагувати на проблеми та уникати потенційних втрат урожаю.

Сьогодні сучасні автоматизовані системи, такі як, автономні трактори і роботизовані комбайни, знижують залежність аграрного виробництва від людської праці і покращують екологічну стійкість господарств за рахунок зниження викидів та економії ресурсів.

Проведені дослідження підтверджують, що еволюція сільськогосподарської техніки, зокрема перехід від ручного знаряддя до тракторів і комбайнів, значно підвищила продуктивність аграрного сектору. Впровадження точного землеробства з використанням GPS та автоматизованих систем дозволило скоротити витрати добрив до 20% та покращити якість моніторингу врожайності.

Сучасні роботизовані системи, такі як автономні трактори, мінімізують потребу в людській праці, зменшують витрати ресурсів і знижують екологічний вплив. Отже, подальший розвиток автоматизації та роботизації є важливим для підвищення ефективності та стійкості сільського господарства.

Список використаних джерел:

1. Переваги, недоліки та вартість автономних тракторів. Глибокий погляд на роботизовані трактори. The Agri Tech Place. URL: <https://agtech.com/uk/autonomous-tractors-pros-cons/>
2. Еволюція сільськогосподарської техніки. DGLibrary : Репозитарій НУБіП URL: <https://dglib.nubip.edu.ua/items/33db01c9-3878-4c29-ac08-f429e551ad40>
3. Концепція розвитку сільськогосподарської техніки з використанням гібридного приводу. Науковий журнал «Інженерія природокористування». URL: <http://enm.khntusg.com.ua/index.php/enm/article/view/95>
4. Михайличенко О. «Історія науки і техніки». Суми, 2013. 346 с.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ У ВИРОБНИЦТВІ АГРОІНЖЕНЕРНИХ КОНСТРУКЦІЙ

**Науковий керівник – Шейко Н.В., к.і.н.,
доцент кафедри агроінженерії та транспортних технологій
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»
Козаченко В.О., студент III курсу спеціальності 208 «Агроінженерія»
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»**

Проблема впровадження сучасних технологій обробки металів у виробництві агроінженерних конструкцій є надзвичайно актуальною в умовах швидкого розвитку сільського господарства та зростаючих вимог до продуктивності і надійності техніки. Зростання потреб у ефективних та екологічно чистих рішеннях сприяє впровадженню інноваційних технологій, які забезпечують високу якість обробки металів, зменшення відходів та енерговитрат. Сучасні методи обробки металів, такі як лазерна обробка, 3D-друк та використання новітніх сплавів, відкривають нові можливості для створення легких, міцних та корозійностійких конструкцій, що, в свою чергу, позитивно впливає на ефективність агроінженерної техніки та зменшує її негативний вплив на навколишнє середовище.

У даному дослідженні метою є проаналізувати сучасні технології обробки металів, які