

УДК 631.681.5

## ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

**Соколік С.П., ст. викладач**

*(Сумський національний аграрний університет)*

В наш час все більше виробників починають цікавитися елементами точного землеробства, покликаного підвищити ефективність технологічних операцій. Одним з таких елементів є диференційований обробіток ґрунту. Це відносно новий, але дієвий метод, який дозволяє вивести технологію на новий рівень.

Мета диференційованого обробітку ґрунту в межах одного поля полягає в тому, щоб за рахунок більш ефективної витрати пального і мінімальних витрат часу скоротити витрати виробництва в рослинництві, уникаючи при цьому руйнування структури ґрунту і виникнення ґрунтових ерозій. Результати дослідів, проведених на різних типах ґрунтів, показують, що ця мета може бути досягнута без зниження показників врожайності.

Для реалізації прийому диференційованого обробітку ґрунту можливо використовувати пристрої автоматизованого контролю та управління функціонуванням машин для глибокого розпушування, яке може працювати при оснащенні трактора системою супутникової навігації в режимі Off-Line на основі попереднього картографування оброблюваних ділянок, а також в режимі On-Line при використанні вимірювального комплексу або датчика твердості. Використання такого прийому обробки ґрунту дозволяє з великою точністю виконувати настройку ґрунтообробних машин для руйнування зон ущільнення на глибині з мінімальними витратами енергії.

Диференційований обробіток ґрунту вимагає використання даних цифрових ґрунтових карт (текстура ґрунтів, вміст гумусу, електропровідність ґрунту, а також рельєф ділянки). Ця інформація необхідна для підготовки технологічних електронних карт (карт-завдань або чіпкарту).

Головний чинник застосування точних технологій під час здійснення ґрунтообробних операцій полягає в усуненні ущільнень на окремих ділянках поля. Він безпосередньо корелюється із роботами з картами родючості полів, оскільки слугує тонким інструментом з одного боку покращення характеристик полів, а з іншого — оптимізації використання виробничих ресурсів.

Як відомо, ключовим поняттям у точному землеробстві є прагнення до, так би мовити, індивідуального підходу під час обробітку кожного клаптика поля. Традиційно поля розподіляються на різні ділянки, відмінні між собою за різними показниками, передусім, за рівнем врожайності. Їх кількість може бути різною, і кожна ділянка потребує окремих виробничих налаштувань, починаючи від кількості та видів внесення мінеральних добрив і закінчуючи добором гібридів культур та густотою висіву насіння.

Своєю чергою, ці ділянки можуть поділятися на менші у вигляді так званої сітки. І однією з карт, накладених на таку сітку, є схема наявності та глибини ущільнень ґрунту на полі, що прямо чи опосередковано може впливати на врожайність на кожній ділянці.

За традиційної технології обробітку ґрунту агроном або не зважає на ці всі проблеми і продовжує працювати так, як раніше, або ж чинить кардинально, запускаючи в поле потужний глибокорозпушувач. В першому випадку подолання проблеми з ущільненнями відкладається на потім, і вона, звісно, ускладнюється. У другому випадку — на полі перевитрачається величезний обсяг пального та ресурс трактора. Адже глибокий обробіток ґрунту провадиться на всій площі поля, навіть там, де для підготовки площі до сівби було б достатньо пройти іншим агрегатом на глибину до 15 см.

Натомість точні технології дають можливість побудувати карту поля, на якій будуть вказані конкретні місця із ущільненнями та їх глибиною. Відповідно, ґрунтообробний агрегат можна було б запустити тільки у тих секторах сітки, де спостерігаються найбільші ущільнення. Після цього – зменшити глибину, і взагалі не чіпати нормальні ділянки поля. Крім того, завдяки точній ліквідації ущільнень ми маємо змогу отримати на цьому полі вищий врожай, а також забезпечити більш ефективно засвоєння мінеральних добрив.

#### **Список літератури:**

1. Калинин А. Б. Обеспечение рациональных параметров почвенного состояния за счет применения дифференцированной обработки почвы при возделывании сельскохозяйственных культур / А. Б. Калинин, И. З. Теплинский. // Материалы V международной научно-технической конференции «Сельскохозяйственная техника». – 2017. – №2. – С. 154 – 156.

2. Личман Г. И. Почвообработка в системе точного земледелия [Электронный ресурс] / Г. И. Личман, Я. П. Лобачевский, А. И. Беленков // Светич. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: <http://svetich.info/publikacii/tochnoe-zemledelie/pochvoobrabotka-v-sisteme-tochnogo-zemle.html>.

3. Василь Ч. Практичні переваги точного обробітку ґрунту [Електронний ресурс] / Ч. Василь // Агробізнес сьогодні. – 2019. – Режим доступа до ресурсу: <http://agro-business.com.ua/agro/mekhanizatsiia-apk/item/15289-praktychni-perevahy-tochnoho-obrobitku-gruntu.html>.

4. Преимущества дифференцированного внесения удобрений [Электронный ресурс] // Agroexpert. – 2020. – Режим доступа до ресурсу: <https://agroexpert.md/rus/agromenedzhment/preimushchestva-differentsirovannogo-vneseniya-udobreniy>.