

ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНОЛОГІЇ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Лобушко О. Є., Калнагуз О.М.

Сумський національний аграрний університет
(40021, Суми, вул. Г.Кондратьєва 160, каф. тракторів та с.г машин
тел.: (050) 220-91-98; e-mail: Fakyltet-MEX@yandex.ua)

У основі наукової концепції точного землеробства лежать уявлення про існування неоднорідностей в межах одного поля. Для оцінки і детектування цих неоднорідностей використовуються новітні технології, такі як системи глобального позиціонування GPS, спеціальні, аерофотознімки і знімки з супутників, а також спеціальні програми для агроменеджменту на базі геоінформаційних систем (ГІС).

Зібрані дані використовуються для точнішої оцінки оптимуму густини висіву, розрахунку норм внесення добрив і засобів захисту рослин (ЗЗР), точнішого прогнозу врожайності і фінансового планування. Дана концепція вимагає обов'язково приймати до уваги локальні особливості ґрунтово-кліматичних умов. В окремих випадках це може дозволити легше встановити локальні причини хвороб або ущільнень [1]. Технологія точного землеробства дозволяє побудувати роботу на основі інформації, зібраної в полі. Точне землеробство являє собою спосіб активнішого ведення господарства на полях з різними характеристиками. Технологія точного землеробства включає в себе три основних компоненти [2]. Перший компонент системи точного землеробства - технології паралельного водіння на базі системи навігації GPS, що забезпечують точність посіву, рівність рядків зернових та технічних культур та інше. Для досягнення високої точності є кілька найпоширеніших способів коригування супутникових навігаційних сигналів. Другий компонент системи точного землеробства - в режимі реального часу коригування доз внесення добрив і засобів захисту рослин в залежності від стану рослин, наявності бур'янів на кожній конкретній ділянці оброблюваного поля. Третій компонент точного землеробства - найбільш трудомісткий і складний - це оцінка стану ґрунту кожної конкретної ділянки поля. Один із способів такої оцінки - відбір величезної кількості ґрунтових проб, після чого кожен зразок аналізується, визначається вміст у ньому азоту, фосфору, калію, мікроелементів, в результаті чого формується карта родючості кожного конкретного поля. Також на нашу думку є інший спосіб отримання цієї ж інформації. Можна аналізувати стан ґрунту, а під час збирання оцінювати врожайність не в середньому, а на кожній конкретній ділянці. Проаналізувавши отримані дані складається карта врожайності поля. За цією карткою, знаючи, які ділянки поля дали більший урожай, а які менший, можна планувати програму внесення добрив, і повернути в ґрунт те що ми в нього забрали. Отже переваги точного землеробства це: точна документація по витратах ресурсів, облік внутрішніх і зовнішніх витрат; збір, аналіз та зберігання даних із внесення добрив, посіву та збиранню урожаю; максимізація продуктивності та покращення організації виробництва; оптимізація технологічного циклу вирощування культури.