

## **ОГЛЯД ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА ЇХ ОСНОВНІ АГРОВИМОГИ**

*Сіренко Ю.В., Калнагуз О.М., старші викладачі, Ломонос Р.М., студент магістр, Сумський НАУ, м. Суми, Україна*

Одним із основних показників, характеризуючих якість внесення твердих мінеральних добрив, являється нерівномірність їх розподілення по поверхні поля [1,2]. Результати дослідження підтверджують: при поверхневому способі внесення добрив найбільшу ефективність забезпечують технічні засоби, які розподіляють добрива з нерівномірністю до  $\pm 20\%$ .

Відомо, що розподілення азотних добрив з нерівномірністю 60...80% призводить до недобору врожаю зерна до 14,7% [1,2], а з урахуванням вилягання рослин втрати можуть бути 22,4%, навіть при нерівномірності 30% [2].

Нерівномірне внесення добрив призводить до погіршення врожаю, забрудненості навколишнього середовища. В зв'язку з цим створення високопродуктивних технічних засобів для внесення добрив з вказаною вище ступеню нерівномірності розподілення являється одною з першочергових проблем науки по механізації сільського господарства. Важливим фактором підвищення ефективності внесення мінеральних добрив під різні сільськогосподарські культури являються науково обґрунтовані норми їх внесення.

В залежності від кількості машин, відстані підвезення добрив в поле, норми внесення і других факторів використовують технологічні схеми роботи агрегатів: прямоочну, завантажувальну, і перевалочну.

Прямоочна технологія включає внесення добрив по схемі: склад – машина для внесення – поле. Приготовлені на складі до внесення добрива завантажують навантажувачем в кузов машин для внесення добрив, які потім транспортують в поле і розсіюють по поверхні ділянки.

При цій технології добрива транспортують і розсіюють по поверхні поля одним і тим же агрегатом. При роботі агрегатів по прямоочній технології знижуються втрати добрив і його простої по організаційним питанням, крім того, відпадає необхідність в додаткових навантажувальних і транспортних засобах.

При перезавантажу вальній технології використовується схема: склад – транспортувальник – завантажувач – машина для внесення добрив. Підготовлені для внесення добрива на складі завантажують навантажувачем в транспортуючий-перезавантажуючий засіб, які доставляють їх в поле, а потім перезавантажують в кузов машини для внесення добрив. Останні тільки працюють на операцію внесення добрив, завдяки чому різко підвищується їх продуктивність.

Машини з дисковими робочими органами розподіляють добрива з нерівномірністю  $\pm 70\%$ , що в 2...3 рази перевищує агротехнічні вимоги. При внесенні сумішей добрив має місце їх сепарації на відповідні компоненти, через це порушується збалансованість поживних речовин в ґрунті. Вапно в пиловидному добриві ці машини вносять з відповідно малою шириною захвата. Ящикові сівалки мають великі довгі тукові ящики (рівні ширині захвату), що ускладнює

Отже, внесення основної дози мінеральних добрив, а також підживлення зернових колосових культур здійснюють, в загалі, по прямоочній технології з використанням кузовних машин, оснащеними кидальними розкидальним робочим органом.

### **Список використаної літератури**

1. Онищенко В.Б. Обоснование процесса работы и параметров пневмоцентробежных рассеивающих рабочих органов машин для внесения твердых минеральных удобрений. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Киев, 1995. 178 с..

2. Адамчук В.В. Обґрунтування моделі внесення мінеральних добрив. В зб.: Механізація та електрифікація сільського господарства. Глевах. ННЦ „ІМЕСГ”, 2002. Вип. 86. С. 90-99.