

ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА РОБОТИ КОМПЛЕКСІВ МАШИН ПРИ ВНЕСЕННІ ТВЕРДИХ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ

Овчаренко І.О.

Науковий керівник – ст. викл., доц. Романашенко О.А.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Оптимізація технологічних
систем імені Т.П. Євсюкова», тел. (057)732-98-21, E-mail: kafedra_emtp@ukr.net)

Інтенсивний обробіток ґрунту з використанням важких знарядь та машин погіршує його агрофізичні властивості – щільність, повітропроникність, приводить до змін біологічних процесів і фізико-хімічних властивостей.

Позитивний вплив помірних доз добрив, особливо органічних, на біологічну активність ґрунту доведено багатьма агрохімічними дослідженнями. Якість роботи машин по внесенню добрив не завжди задовольняє агрохімічними вимогам, а найчастіше вимоги є занадто заниженими.

Швидке зростання цін в останнє десятиріччя на паливо, електроенергію, машини, добрива спонукає усвідомити, що виробництво сільськогосподарської продукції – це в основі своїй, енергетична проблема. Тенденція зростання енергоємності сільськогосподарської продукції обумовлює необхідність розробки широких заходів щодо енергозбереження в аграрному виробництві. Ключовими питаннями цієї проблеми є зниження енергоємності технологічних процесів.

Метою енергоємної оцінки роботи машин є визначення енерговитрат при виконанні технологічних операцій. Враховують не тільки прямі витрати у вигляді палива, праці, але й сукупні матеріально-енергетичні витрати.

Енергоємність комплексів машин визначається при прямоочній і перевалочній схемах доставки добрив і трьох схемах організації процесу внесення: потокова, перевантажувальна і двофазна.

Витрати енергії на внесення 1т добрив при різних технологічних схемах внесення залежить від відстані перевезення та експлуатації показників машин.

Енерговитрати на транспортну роботу, що виконується автомобілями менші ніж тракторами з причепами. Автомобіль КамАЗ-55102 є найменш енергоємним транспортним засобом. Найбільш енергоємним є трактор Т-150К з причепом ОЗТП9554.

Енергозберігаючою технологією є двофазна. Перевантажувальна технологія дозволить відмовитись від перевалочної схеми доставки добрив, за рахунок чого скоротити втрати азоту в атмосферу.