

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПЛУГА НА ТЯГОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРНОГО АГРЕГАТУ

Красніков Ю.Д.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Нікітін С.П.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Сільськогосподарські машини»,  
тел. (057) 732-38-45, E-mail: [kafedrashm@mail.ru](mailto:kafedrashm@mail.ru))

При проектуванні та експлуатації плуга виникає проблема стійкого його руху, яка забезпечує сталість глибини оранки і ширини захвату та надійність управління агрегатом.

У реальних виробничих умовах напрямок сили реакції ґрунту на робочу поверхню корпусів плуга змінюється від +12 до -12 градусів відносно горизонту залежно від гостроти леза лемеша, стану ґрунту та глибини оранки.

Висока культура землеробства неможлива без точного дотримання заданої глибини обробітку, бо від неї залежить урожайність сільськогосподарських культур, продуктивність ґрунтообробних агрегатів, витрати паливо-мастильних матеріалів, спрацювання деталей тощо.

Якісне виконання оранки в різних умовах виробництва досягається встановлювальними факторами: тип лемеша, форма різальної крайки, кути установки лемеша до стінки і дна борозни та додаткових пристроїв до лемеша.

В роботі доведено, що технічний стан плуга, а саме загострення леза лемеша суттєво впливає на якість виконання та енергетичні показники оранки ґрунту. Так при зміні загострення леза лемеша з'являється виштовхуюча сила, яка призводить до виглеблення корпусів, тобто зменшення глибини оранки, що призводить до порушення технологічного процесу обробітку ґрунту. Виглеблення корпусів плуга свідчить про те, що напрямок вектора сили тяги у поздовжньо-вертикальній площині не проходить через миттєвий центр обертання, а знаходиться нижче зазначеного центру. Для збільшення терміну стійкості роботи плуга необхідно створити умови, які забезпечать спрямованість вектора сили тяги вище миттєвого центру обертання.