

УДК 631.31.22

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ КОМБІНОВАНОГО АГРЕГАТУ

Малахов О.С., студент, Антощенко В.М., к.т.н., Антощенко Р.В., к.т.н.
*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Основою енергозберігаючих технологій в рослинництві є суміщення операцій, наприклад: обробка ґрунту та сівба. Технологія прямої сівби озимих культур передбачає збереження рослинних решток на поверхні ґрунту та, як правило, виконання комплексу операцій з використанням хімічної прополки. Використання в технології прямої сівби комбінованих ґрунтообробно-посівних агрегатів дозволяє за один прохід поєднувати передпосівний обробіток ґрунту та сівбу, знизити погектарну витрату палива, питому матеріалоемність агрегатів, вивільнити механізаторів, підвищити продуктивність праці, зменшити кількість проходів по полю, тим самим знизити ущільнення ґрунту [1]. Виконання технологічної операції прямої сівби пов'язане з великими витратами енергії як для виконання самої технологічної операції, так і для динамічних процесів, що виникають в системі трактор – знаряддя і які впливають на стійкість руху та витрату палива. Це забезпечить потрібну точність керування по заданій технологічній траєкторії та знизить витрати енергії на виконання технологічного процесу. Дослідження з підвищення експлуатаційної ефективності використання комбінованого машино-тракторного агрегату є актуальними та перспективними для механізації сільськогосподарського виробництва України [2]. Метою даного дослідження є підвищення експлуатаційної ефективності використання комбінованого машино-тракторного агрегату шляхом зниження витрат енергії при виконанні технологічного процесу прямої сівби зернових культур. Для досягнення поставленої мети визначені наступні задачі: провести аналіз суміщених технологічних процесів обробки ґрунту та сівби, які дозволяють скоротити витрати енергії при виробництві продукції рослинництва; розробити математичну модель витрат енергії комбінованим ґрунтообробно-посівним агрегатом на базі трактора з шарнірно-з'єднаною рамою та сівалкою прямої сівби; провести експериментальні дослідження.

Список літератури

1. Антощенко В.М. Методика визначення енерговитрат машинно-тракторного агрегату / В.М. Антощенко, Р.В. Антощенко // Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник ХНТУСГ. – Х.: ХНТУСГ. – 2008. – Вип. 75, т.1. – С. 264-269.
2. Антощенко Р.В. Динаміка та енергетика руху багатоелементних машинно-тракторних агрегатів: монографія / Р.В. Антощенко. – Х.: ХНТУСГ, «Міськдрук», 2017. – 244 с.