

УДК 631.3052

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРАКТОРА ХТЗ-150К НА ПРОСАПНИХ РОБОТАХ

Гойда М. О. студент, Антощенко В. М., к.т.н., доцент

(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)

Робота присвячена рішення питання підвищення ефективності використання трактора Т-150К при використанні на просапних роботах у сільськогосподарському виробництві.

В роботі проведені теоретичні та експериментальні дослідження коригувального пристрою розробленого для трактора з шарнірно-з'єднаною рамою Т-150К. Пристрій підвищує стійкість руху трактору. Запропоновано використовувати трактор на виробництві просапних культур за рахунок встановлення коліс типорозміру 9,5-42.

Результати експериментальних досліджень машинно-тракторного агрегату в складі трактора Т-150К та 2-х сівалок СУПН-8 підтверджують основні теоретичні положення про стійкість руху агрегату [1].

Обробка результатів експериментальних даних показала, що при керуванні машинно-тракторним агрегатом на посіві кукурудзи розподілення відхилень від прямолінійного шляху при будь-якому проході підпорядковується нормальному закону. Перевірка проводилась за χ -критерієм Пірсона $\chi^2 = 2,2$ та Колмогорова $\lambda = 0,55$ з імовірністю відповідно $P(\chi^2) = 0,9$ та $P(\lambda) = 0,91$. Враховуючи, що змін в отримані реалізації не вносили, вказані оцінки потрібно вважати довірчими.

Доповнення трактора коригувальним пристроєм ускладнює конструкцію МТА і при цьому отримуємо підвищення точності 2,5-5%. Результатами експлуатаційно-технологічних випробувань з коригувальним пристроєм встановлено, що середнє квадратичне відхилення траєкторії руху сівалки складає 0,9...2,0 см; без КОП – 2,2...4,4 см (по агротехнічним вимогам цей параметр не повинен перевищувати $\pm 2,0$ см). Відхилення ширини **стикових** міжрядь $\pm 4,8$ см з КОП, без КОП – $\pm 6,2$ см (по агротехнічним вимогам ± 5 см); відхилення ширини **основних** міжрядь $\pm 1,0$ см з КОП, без КОП – $\pm 1,6$ см (по агротехнічним вимогам ± 1 см); середня швидкість руху МТА 9,8 км/г з КОП, без КОП – 9,4 км/г. Глибина сівби в обох випадках складає 10 см. Співвідношення витрат палива дослідного і порівнювального агрегатів з КОП – 97,5%, без КОП – 100%.

Використання КОП на машино-тракторному агрегаті призводить до зменшення відхилення ширини стикових міжрядь до $\pm 4,8$ см, основних міжрядь до $\pm 1,0$ см.

Список літератури

1. Антощенко Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоелементних машинно-тракторних агрегатів: монографія / Р. В. Антощенко. – Х.: ХНТУСГ, «Міськдрук», 2017. – 244 с.