

ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ФРОНТАЛЬНОЇ ЗЧПКИ

Очеретнюк Д.В., *ocheretnyuk.daria@gmail.com*

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Трактор ХТЗ-160 по своїм експлуатаційним показателям відноситься до тракторів класу 3. Ходова система вказаного колесного трактора дозволяє використовувати його при вирощуванні пропашних культур з міжряддями 70 см.

Возможність використання вказаного трактора при вирощуванні пропашних культур (кукуруза, підсонячник) доведена дослідженнями [1], але ширина захопту таких агрегатів дорівнює 8,4 м (при 12-рядній схемі). Ефективне використання трактора ХТЗ-160 можливе, при вказаній ширині захопту, об'єднуючи виконання основного технологічного процесу з додатковим, т.е. посів з культивуванням (наличие передньої навісної системи дозволяє комплектувати такої агрегат).

На вказаних технологічних операціях пред'являються особливі вимоги до прямолинійності руху МТА і пошкодженню рослин в рядках культури, яка обробляється. Об'яснюється це тим, що достовірність пошкодження рослин культури, яка обробляється, залежить від прямолинійності рядків і руху робочих органів культиваторів при міжрядній обробці. Основними статистичними показателями, як відомо, є середнькватратическе відхилення робочих органів від заданого напрямку руху і розміщення рослин в рядку. Значення останніх залежать від кутових відхилень трактора від заданого напрямку руху і від характеристик кривизни траєкторії руху трактора. На основі даних наших попередніх досліджень розроблена методика визначення поперечних переміщень робочих органів від їх відстані від продольної осі МТА. Результати розрахунків представлені в вигляді залежності рис. 1.

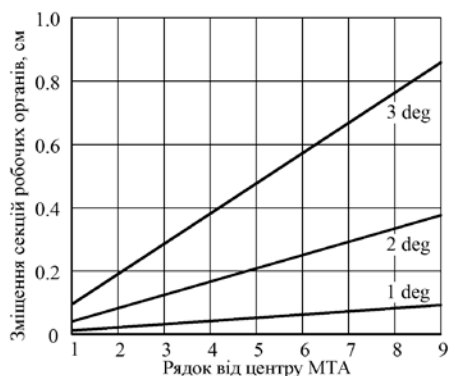


Рисунок 1 – Поперечне переміщення робочих органів при $L=0$ і кутах повороту МТА 1,2,3 градуса

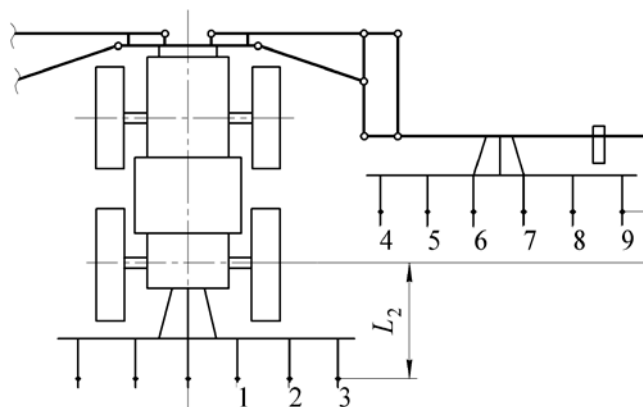


Рисунок 2 – Упрощена схема агрегата з експериментальною сцепкою ЗПН-18

В результаті аналізу отриманих даних було обґрунтовано, що найменші поперечні переміщення робочих органів спостерігаються при розміщенні їх на геометричній осі, яка проходить через вісь задніх колес (менше 1 см). А поперечні переміщення робочих органів при розміщенні їх на відстані 50 см від геометричній осі задніх колес трактора незначительні і повністю відповідають агротребованням. Для реалізації таких умов розроблена схема фронтальної сцепки (рис.2).

Список використаних джерел

1. Жиган В.Й. Усовершенствование широкозахватных посевных и пропашных агрегатов / В.Й. Жиган // АПК, Достижение науки и техники. № 5. 1991 (на русском языке).

Науковий керівник: Ігнат'єв Є.І., к.т.н., ст. викладач