

УДК 631.31

ПРОБЛЕМА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МТА НА ОСНОВІ ТРАКТОРА ТЯГОВОЇ КОНЦЕПЦІЇ

Заярний Р.П., магістрант, Шевченко І.О., к.т.н., доцент
*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Теоретично і експериментально доведено, що підвищення продуктивності МТА через збільшення тягового зусилля трактора (збільшення ширини захоплення, або застосування комбінованих сільськогосподарських машин), або через збільшення його швидкості в даний час досягли граничних значень і в доступному для огляду майбутньому не зазнають істотних змін [1].

При тяговій концепції трактора повна реалізація потужності двигуна через тягове зусилля трактора можлива тільки при узгодженні потужності двигуна і його маси. Тому при підвищенні потужності двигунів тракторів їх маса зростає і збільшується навантаження на колеса трактора. Використання перспективних широкозахватних і комбінованих агрегатів призводить до збільшення ваги технологічної частини агрегату, що також збільшує навантаження на колеса трактора з навісними і напівнавісними знаряддями, і підвищує тиск їх рушіїв на ґрунт.

Наслідком збільшення навантаження на колеса трактора є порушення фізико-механічних якостей ґрунту і призводить до зниження врожайності. Так наприклад, при збільшенні тиску на ґрунт з 150 до 200 кПа відзначено зростання недобору врожаю в 1,5...2 рази. Для зниження шкідливого тиску на ґрунт колісних тракторів і поліпшення їх тягово-зчіпних властивостей виробники застосовують здвоєні і широкопрофільні шини, які ускладнюють пересування тракторів по дорогах, а також не вписуються в міжряддя просапних культур.

Для поліпшення зчеплення з опорною поверхнею і зниження ступеня її ущільнення були зроблені спроби створення багатовісних тракторів. Фінська фірма Valmet розробила трактор з колісною формулою 6К4, у якого задній міст міг підніматися в транспортне положення за допомогою гідравліки.

Для зниження ступеня ущільнення опорної поверхні американською фірмою Versatile випущений трактор Big Roy з чотирма підресореними ведучими мостами, що має двигун потужністю 442 кВт.

Застосування багатовісних тракторів хоча і знижує навантаження на окремі колеса трактора, проте не дозволяє вирішити проблему зростання загальної маси трактора для реалізації через тягу збільшеної потужності двигуна.

Список використаних джерел

1. Кутьков Г.М. Энергонасыщенность и классификация тракторов / Г.М. Кутьков // Тракторы и сельхозмашины. – 2009. – №5. – С.11-14.