

ВПЛИВ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ПНЕВМАТИЧНИХ ШИН СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТРАКТОРІВ НА УЩІЛЬНЕННЯ ГРУНТУ

Якунін М.Є.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Ущільнення ґрунту призводить до збільшення щільності та зниження пористості ґрунту, що часто спричинюється тиском на ґрунт тракторів та інших важких машин, таких як вантажівки, комбайни та ін [1, 2]. Рух важких коліс, особливо при перезволоженому ґрунті, руйнує структуру ґрунту і стискає її частинки близько один до одного, знижуючи тим самим пористість ґрунту.

При проведенні технологічних операцій обробки сільськогосподарських культур виявляються чинники, що знижують негативний вплив трактора на ґрунт і сприяють отриманню найбільшого врожаю [3,4].

Правильно підібрані шини трактора призводять до мінімізації його впливу на ґрунт, що позитивно позначається на його структурі і врожайності сільськогосподарських культур. Виявлено, що правильний вибір тиску повітря в шинах трактора сприяє підвищенню тягової ефективності на 5-7%, зниженню ущільнення ґрунту на 12-15%, збільшення ресурсу шин на 3-5% і, як наслідок, терміну служби трансмісії трактора [5]. Підібрані шини повинні забезпечувати максимальну площу контакту з поверхнею ґрунту. Площа контакту залежить від розміру, типу і кількості шин, також, як і від тиску повітря в них.

Тому на сьогоднішній день постає питання комплектації тракторів науково обґрунтованими типами шин, які дадуть змогу зменшити питомий тиск трактора на ґрунт, тим самим зменшивши його антропогенний вплив, без втрати тягової потужності.

Література:

1. Ребров О. Ю. Теоретичне обґрунтування основних параметрів колісних сільськогосподарських тракторів. Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. 2017. № 8. С. 243–254.
2. Ребров О. Ю. Аналіз розподілу сільськогосподарських угідь України за питомим опором ґрунту при оранці. Системи управління, навігації та зв'язку. 2017. № 3. С. 51-16.
3. Гинзбург Ю. В., Швед А. И., Парфенов А. П.. Промышленные тракторы : учебник. Москва : Машиностроение, 1986. – 296 с.
4. ГОСТ 7463-2003. Шины пневматические для тракторов и сельскохозяйственных машин. Введ. 2005-01-01. Москва : ИПК Изд-во стандартов, 2004. 28 с.
5. Ксеневич И. П., Скотников В. А., Ляско М. И., Ходовая система – почва – урожай: учеб. пособие. Москва : Агропромиздат, 1985. 304 с.