

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ЗБИРАННІ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

*Пилипенко В. В., магістрант, Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка*

Пошук нових можливостей підвищення ефективності вантажних перевезень в галузі виробництва кукурудзи на зерно, висунув логістику в число найбільш перспективних напрямків господарської діяльності і управління транспортом, а також як міждисциплінарний науковий напрямок.

Постійно зростаючу цікавість до логістики за кордоном пов'язують з тим, що при даному підході забезпечується комплексний облік всіх витрат на виробництво продукції.

Транспортні потоки повинні бути узгоджені з технологічними процесами виробництва: збирання; перевалка через тимчасовий склад; транспортування на завод з переробки. Тому розробка моделей транспортних процесів і методик розрахунку продуктивності та витрат на ці процеси в різних технологічних схемах є актуальним завданням і спрямовано на підвищення ефективності використання транспортних засобів.

Узагальнення світового досвіду вирішення транспортного забезпечення сільськогосподарського виробництва дозволяє встановити тенденцію попиту на транспортні засоби з «компенсаторами» або системою «мультиліфт». Такі системи дозволяють скоротити кількість автомобілів в господарстві при одночасному підвищенні їх ефективності використання.

Розроблено структуру математичної моделі транспортних процесів при збиранні кукурудзи на зерно. В основу моделі покладені методи теорії масового обслуговування. Отримані математичні вирази для визначення ймовірності знаходження транспортних засобів в режимі доставки від комбайнів до тимчасового складу. Це дозволяє визначити продуктивність транспортних засобів та зрівняти з продуктивністю групи комбайнів.

Розроблено структурну блок – схему алгоритму моделювання транспортних процесів при збиранні кукурудзи на зерно. Алгоритм дозволяє моделювати транспортні процеси при різних вхідних даних та визначати раціональні варіанти транспортних технологій.

Аналіз результатів моделювання процесу перевезення кукурудзи на зерно при обслуговуванні групи комбайнів показує, що застосування автомобілів з системою «мультиліфт» знижує необхідну кількість транспортних засобів. Встановлено, що на необхідну кількість транспортних засобів, в першу чергу, впливає їх вантажопідйомність, а потім відстань перевезень і продуктивність комбайнів, які в свою чергу, залежать від врожайності.