

АЛГОРИТМИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ ЗБИРАННІ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ АГРОЛОГІСТИКИ

Коваль А.Р.

Наукові керівники – д.т.н., проф. Пащенко В.Ф., к.т.н., доц. Анікєєв О.І.
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Оптимізація технологічних систем
імені Т.П. Євсюкова», тел. (057) 732-98-21, e-mail: kafedra_emtp@ukr.net)

В сучасному сільському господарстві ринкова трансформація національної економіки обумовлює необхідність інтенсифікації агропромислового виробництва за рахунок стійкого розвитку і більш повного використання інструментарію логістичної науки. Теоретичні та методичні основи функціонування агрологістики розглядалися в роботах багатьох вчених. Так, В. Нелеп присвятив свої дослідження оцінці експортних можливостей агропродовольчого комплексу України. Н. Присяжнюк, П. Саблук та М. Кропивко обґрунтовують необхідність і визначають напрями поглиблення аграрної реформи. Е.В. Шубравська, Н.А. Ринденко і Е. Прокопенко визначають перспективи модернізації аграрного сектора України.

У той же час недостатньо освітленими залишаються проблеми впровадження та розвитку логістики, як елементу експлуатації машинно-тракторного парку агропромислових підприємств, що визначило необхідність подальших наукових досліджень в цьому напрямку.

На кафедрі «ОТС імені Т.П. Євсюкова» ННІ МСМ ХНТУСГ імені Петра Василенка було виконано дослідження з розробки агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів, результати якого дозволили встановити сучасний стан технологічних процесів по основних сільськогосподарських культурах, в тому числі – кукурудзи на зерно. По аналізу отриманих даних було встановлено, що в систему збирання врожаю кукурудзи на зерно необхідно впровадити елементи агрологістики.

Авторами розроблено методику вирішення задачі на базі MSExcel, яка дає можливість розраховувати продуктивність агрегатів в режимі «експрес», враховуючи прості, поломки та метеорологічні умови максимально наближено до виробничих умов. Розроблена методика дозволяє також побудувати графіки завантаження агрегатів на кожен день та сумарний графік за весь період, що дає можливість наглядно продемонструвати темп зміни виробітку машин, час простоїв та поломок. Алгоритм дозволяє ввести умови для розрахунків та отримання додаткових даних, таких як витрата палива по кожному агрегату, затрати праці, затрати енергії, затрати коштів на виконання операцій, що дозволить своєчасно приймати обґрунтовані керувальні та інженерні рішення по використанню машино-тракторного парку господарства та полегшить роботу логістичного відділу.