

УДК 631.363.636

## ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ЗАГОТОВКЕ КОРМОВ

Т.А. Непарко, канд. техн. наук, доцент,

И.П. Прокопенко, магистрант

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация:** Статья посвящена проблеме выбора рационального количества транспортных средств при уборке сельскохозяйственных культур в природно-производственных условиях Республики Беларусь и конкретных условиях сельскохозяйственного производства. Разработана методика, позволяющая более рационально использовать сельскохозяйственную технику, снизить себестоимость кормов, улучшить их качество путем сокращения времени ожидания кормоуборочного комбайна, уборки в целом и закладки кормов на хранение.

**Abstract:** The article is devoted to the rational choice of the number of vehicles during harvesting of crops in natural and industrial conditions of the Republic of Belarus and the specific conditions of agricultural production. The technique, which allows more efficient use of agricultural equipment, reduce the cost of forages, improve their quality by reducing the waiting time of forage harvester, harvest time and time of laying of forages on storage.

**Ключевые слова:** комбайн, транспорт, корма, кукуруза, время ожидания.

**Keywords:** combine, transport, feed, corn, waiting time.

### Введение

В производственном процессе заготовки силоса и сенажа наиболее напряженным звеном является перевозка измельченного растительного сырья от кормоуборочных комбайнов к местам закладки на хранение. В настоящее время многие сельскохозяйственные предприятия республики при заготовке кормов используют высокопроизводительные комбайны КВК-800. Загрузить комбайн при такой высокой производительности и ограниченном количестве транспорта на предприятиях довольно сложно, а его простой приносит большие материально-денежные затраты (до 1,5 тыс. у.е. за 1 час рабочего времени). Исследования проводились на основе анализа производственной деятельности в условиях УП «Экспериментальная база имени Котовского» Узденского района и наличия необходимой сельскохозяйственной техники для транспортировки силосной массы.

### Основная часть

Полевые работы выполняют поточным способом укрупненными специализированными подразделениями на основе эффективного

технического и транспортного обслуживания уборочных агрегатов, что повышает производительность труда, улучшает использование техники и, что особенно важно, сокращает сроки, уменьшая тем самым потери выращенного урожая. Эффективность работы всего уборочно-транспортного отряда в значительной степени зависит от организации транспортного обслуживания, причем определение рационального числа транспортных средств представляет некоторую трудность. Обусловлено это тем, что в реальных условиях момент наполнения прицепа транспортного средства силосной массой и момент прибытия другого средства на поле из очередного рейса не совпадают. Ведь продолжительность рейса зависит от скорости движения, времени взвешивания и разгрузки транспортного средства, удаленности места работы комбайна в каждом конкретном случае от магистральных дорог и т. п. Также на время наполнения прицепа транспортного агрегата силосной массой влияют: рельеф, урожайность, влажность убираемой культуры в течение суток и т. п. Это неизбежно приводит к простоям комбайнов и транспортных средств. Эффективность системы «комбайн–транспортные средства» описывают методы теории массового обслуживания. По данной методике нами произведен выбор рационального количества транспортных средств для обслуживания одного кормоуборочного комбайна КВК-800 в условиях УП «Экспериментальная база имени Котовского» Узденского района. В качестве транспортных средств на предприятии используют тракторы «Беларус» тягового класса 1,4 в агрегате с прицепами 2ПТС-4, для полной загрузки которых рекомендовано наращивание бортов, обеспечивающее объем прицепа  $17 \text{ м}^3$  и грузоподъемность 4 т. При уборке кукурузы на силос одним кормоуборочным комбайном КВК-80 с пропускной способностью 50 кг/с, урожайности зеленой массы 35,77 т/га, среднем расстоянии транспортировки груза 1 км по дорогам с твердым покрытием и себестоимости 1 т зеленой массы 8,33 у.е определена сумма ущерба от вынужденных простоев кормоуборочного комбайна и затраты на содержание транспортных средств для случаев, когда комплекс обслуживают от 1 до 11 транспортных средств. В результате исследований установлено, что минимальное время ожидания обслуживания кормоуборочного комплекса КВК-800, используемого в УП «Экспериментальная база имени Котовского» Узденского района для уборки кукурузы на силос, при наименьшей

общей сумме ущерба от простоев комплекса и затрат на содержание транспортных средств, получено при использовании девяти транспортных агрегатов. Два оставшихся агрегата можно использовать в качестве резервных.

### **Заключение**

Сокращение времени ожидания кормоуборочного комплекса позволит существенно снизить себестоимость кормов, улучшить их качество путем сокращения времени уборки и закладки на хранение, более рационально использовать сельскохозяйственную технику. Разработанная методика выбора рационального количества транспортных средств при уборке сельскохозяйственных культур может быть использована при проектировании производственных процессов, планировании использования технического и трудового потенциала в природно-производственных условиях Республики Беларусь и конкретных условиях сельскохозяйственного производства.

### **Список использованной литературы**

1. Непарко, Т. А. Технология и техническое обеспечение производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие / Т.А. Непарко ; Минсельхозпрод РБ, БГАТУ, Кафедра ЭМТП и А. – Минск : БГАТУ, 2023.
2. Прокопенко, И.П. Определение транспортных средств для перевозки продукции от уборочных агрегатов / И.П. Прокопенко; науч. рук. Т.А. Непарко // НИРС БГАТУ-2024: сборник научных трудов студентов и магистрантов / редкол. В.Б. Ловкис [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2024. – С. 73–76.

УДК 633.15:631.5

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ХИМИЗАЦИИ В БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЗЕРНОВОЙ КУКУРУЗЫ НА ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**А.Ю. Москвичев, д-р с.-х. наук, профессор,**

**И.А. Корженко, канд. с.-х. наук, доцент**

*ФГБОУ ВПО «Волгоградский ГАУ»,*

*г. Волгоград, Российская Федерация*

*Аннотация:* В работе изучается два вида основной обработки черноземной почвы и влияние средств химизации на болезни растений кукурузы на зерно с оценкой их эффективности в условиях Волгоградского региона.

*Abstract:* The paper studies two types of basic tillage of chernozem soil and the effect of chemical fertilizers on corn plant diseases in the Volgograd region, evaluating their effectiveness.