

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

А. А. Лосева, Д. А. Недорезов

Научный руководитель – А. В. Евграфов

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

***Аннотация.** В данной статье рассматривается транспорт, существующие методы его выбора, взаимодействие транспортных потоков в сельскохозяйственном производстве с различными видами транспорта.*

***Ключевые слова:** виды транспорта, перевозка, груз, потребитель.*

THE USE OF VEHICLES IN AGRICULTURAL PRODUCTION

A. A. Loseva, D. A. Nedorezov

Scientific advisor – A. V. Evgrafov

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russian Federation

***Abstract.** This article examines transport and the existing methods of its selection. The interaction of traffic flows in agricultural production and with various modes of transport.*

***Keywords:** modes of transport, transportation, cargo, consumer.*

Транспортные перевозки в сельском хозяйстве – это системы и методы, используемые для перемещения сельскохозяйственной продукции с производственных площадок на рынки. Они играют важнейшую роль в обеспечении продовольственной безопасности и экономической стабильности. На выбор вида транспорта – автомобильного, железнодорожного, водного или воздушного – влияют различные факторы, в том числе тип продукции, расстояние до рынка и срочность доставки. Эффективные транспортные системы необходимы для связи сельских производителей с городскими потребителями, что влияет как на свежесть продукции, так и на рентабельность сельскохозяйственных операций. В Соединённых Штатах, например, примерно 70 % сельскохозяйственных грузов перевозится автомобильным транспортом, что отражает значимость этого вида транспорта в цепочке поставок сельскохозяйственной продукции [1].

У каждого вида транспорта есть свои преимущества и недостатки. Автомобильный транспорт популярен благодаря своей гибкости и способности обеспечивать доставку «от двери до двери», особенно для скоропортящихся товаров в то время, как железнодорожный транспорт предпочтителен для массовых перевозок на большие расстояния из-за его экономичности [3-4].

Водный транспорт – экономичный вариант для перевозки больших объёмов, особенно при экспорте, хотя он требует больше времени и зависит от портовой инфраструктуры, а воздушный транспорт, хотя и является самым быстрым, в основном используется для перевозки дорогостоящих и срочных грузов из-за высокой стоимости [1-3].

Выбор вида транспорта дополнительно осложняется соображениями, связанными со стоимостью, доступностью инфраструктуры, воздействием на окружающую среду и характеристиками продукции. Рост транспортных расходов может повлиять на общую стоимость сельскохозяйственной продукции [7, 8].

Последние инновации в сфере сельскохозяйственного транспорта, в том числе технологические достижения и экологичные методы, меняют сельскохозяйственную логистику. От логистики на основе данных до электромобилей – эти разработки направлены на повышение эффективности при минимизации воздействий на окружающую среду.

Однако проблемы остаются, особенно в сфере развития инфраструктуры и решения проблемы затрат, связанных с транспортировкой. Понимание специфики сельскохозяйственных перевозок необходимо для оптимизации цепочек поставок и обеспечения устойчивости сельскохозяйственных практик.

На выбор вида транспорта влияют различные факторы, в том числе тип продукции, расстояние и срочность доставки. Основными видами транспорта, используемыми в сельском хозяйстве, являются автомобильный, железнодорожный, водный и воздушный транспорт, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки [9-12].

Автомобильный транспорт является наиболее распространённым способом перевозки сельскохозяйственной продукции, особенно на короткие и средние расстояния. Он особенно подходит для скоропортящихся товаров, таких как фрукты и овощи, благодаря своей гибкости и эффективности при доставке, кроме того, единственным способным транспортировать продукцию непосредственно с полей. При исполь-

зовании автомобилей повышенной проходимости и тракторно-транспортных агрегатов реализовывать перевозки в условиях распутицы и бездорожья.

Для перевозки сельскохозяйственной продукции используются различные типы прицепов, в том числе рефрижераторы (рефрижераторы-фургоны), платформы и фургоны. Рефрижераторы поддерживают заданную температуру для скоропортящихся продуктов, а платформы идеально подходят для крупногабаритного или тяжёлого климатического оборудования.

На выбор способа транспортировки сельскохозяйственной продукции влияет несколько ключевых факторов, которые определяют как эффективность, так и рентабельность перевозки товаров на переработку или рынки сбыта.

Транспортные расходы играют важнейшую роль в обеспечении связи между формированием цен и развитием сельского хозяйства. Эффективные транспортные системы жизненно важны для сельскохозяйственного маркетинга, поскольку они напрямую влияют на цены сельскохозяйственной продукции.

Существующая транспортная инфраструктура также определяет возможности, доступные сельскохозяйственным производителям. Отсутствие надлежащих транспортных услуг может ограничивать доступ как к переработке, так и к более крупным рынкам, особенно в случае скоропортящихся товаров, которые нельзя хранить в течение длительного времени.

Географическое расстояние между пунктами производства и потребления – ещё один важный фактор. Более длинные маршруты для автомобилей малой грузоподъемности обычно приводят к более высоким затратам и увеличению количества пройденных километров, что связано с более серьёзным воздействием на окружающую среду и увеличению расхода топлива во время транспортировки в расчете на одну тонну груза.

Сезонная доступность продуктов также влияет на выбор способа транспортировки, поскольку урожай, который можно собрать только в определённые периоды, может нуждаться в быстрой транспортировке, чтобы предотвратить порчу и максимизировать прибыль на рынке.

Транспортные расходы существенно влияют на каждый этап сельскохозяйственного процесса, от закупки семян и удобрений до доставки готовой продукции на рынок.

Высокие транспортные расходы могут увеличить общую стоимость сельскохозяйственных продуктов, что приведёт к росту цен для потребителей и потенциально снизит рентабельность сельскохозяйственных операций. Фермеры могут реагировать на это давление, выбирая более дешёвые или менее эффективные ресурсы, что может негативно сказаться на урожайности и качестве продукции.

Несмотря на эти достижения, сектор сельскохозяйственного транспорта сталкивается с рядом проблем, включая недостаточную инфраструктуру, высокие транспортные расходы и риск порчи продукции во время транспортировки.

Для решения этих проблем требуются инвестиции в развитие инфраструктуры, государственная поддержка и постоянное внедрение инновационных логистических решений. Используя новые технологии и устойчивые методы, сельскохозяйственный транспортный сектор может повысить свою эффективность и способствовать общему росту сельскохозяйственной экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Транспорт в агропромышленном комплексе / О. Н. Дидманидзе, Н. Н. Пуляев, А. А. Солнцев [и др.]. – Москва, 2024.
2. Егоров, Р. Н. Основы транспортных технологий и систем на транспорте / Р. Н. Егоров, Ю. С. Коротких. – М. : ООО «Автограф», 2021. – 220 с.
3. Егоров, Р. Н. Логистика в грузовых автомобильных перевозках / Р. Н. Егоров, Ю. С. Коротких, Н. Н. Пуляев. – М. : ООО «Автограф», 2021. – 127 с.
4. Механизация растениеводства (термины и определения) : учебное пособие / Н. В. Алдошин, М. А. Мехедов, В. И. Пляка, И. Н. Гаспарян. – М. : ООО «Сам Полиграфист», 2021. – 260 с.
5. Пляка В.И. и др. Ploughing quality and energy consumption depending on plough bodies type / Y. P. Lobachevsky, I. V. Liskin, A. I. Panov, N. V. Aldoshin, V. I. Plyaka, N. A. Lylin // IOP Conf.Series : Materials Science and Engineering. – 2021. – 1030. – 012154.
6. Патент на полезную модель № 209650 U1 Российская Федерация, МПК А01В 29/04. Почвообрабатывающий каток : № 2021134659 : заявл. 26.11.2021 : опубл. 17.03.2022 / В. И. Пляка, С. М. Каткова, М. А. Мехедов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».
7. Дидманидзе, О. Н. Пути развития транспортных энергоустановок / О. Н. Дидманидзе, С. А. Иванов. – М. : ООО «Триада», 2006. – 64 с. – ISBN 5-9546-0035-X.

8. Methods of analyzing the structure of the modular car park and the intensity of its operation / O. V. Vinogradov, D. A. Moskvichev, O. N. Didmanidze, E. P. Parlyuk // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2019. – Vol. 6, No. 3. – P. 5289-5292. – DOI 10.5281/zenodo.2592821.

9. Особенности перевозок сельскохозяйственных грузов / В. Л. Пильщиков, Ю. С. Коротких, Н. Н. Пуляев, А. Г. Гамидов. – М. : ООО «УМЦ «Триада», 2018. – 68 с.

10. Harvesting of mixed crops by axial rotary combines / N. Aldoshin, O. Didmanidze, B. Mirzayev, F. Mamatov // TAE 2019 - Proceeding of 7th International Conference on Trends in Agricultural Engineering 2019, Prague, 17-20 сентября 2019 года. – Prague: Czech University of Life Sciences Prague, 2019. – P. 20-25.

11. Дидманидзе, О. Н. Основные направления развития тягово-транспортных средств в АПК / О. Н. Дидманидзе, С. А. Иванов, А. М. Карев // Доклады ТСХА, Москва, 02-04 декабря 2014 года. Том 1. – М. : Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева, 2016. – С. 180-182.

12. Богданов, В. С. Перевозка нефтепродуктов автомобильным транспортом в условиях АПК / В. С. Богданов, Н. Н. Пуляев, Ю. С. Коротких. – М. : ООО «Автограф», 2017. – 260 с.

Об авторах:

Лосева Анастасия Александровна, магистрант, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

Недорецов Данил Алексеевич, магистрант, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

Научный руководитель – Евграфов Алексей Владимирович, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», a.v.evgrafov@rgau-msha.ru.

About the authors:

Anastasia A. Loseva, master's student, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy.

Danil A. Nedorezov, master's student, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy.

Scientific advisor – Alexey V. Evgrafov, D.Sc. (Engineering), associate professor, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, a.v.evgrafov@rgau-msha.ru.