

и инновациях, позволит в значительной степени рационализировать управление потоками товаров, обеспечить бесперебойное снабжение ими потребителей и одновременно поможет стабилизировать и укрепить финансовое положение предприятий.

Список использованных источников

- 1 Корпоративная логистика / Под общ. и научн. ред. проф. В.И. Сергеева. М.: ИНФРА-М, 2008. – 922 с.
- 2 Логистика: интегрированная цепь поставок, 2-е изд. / Под ред. Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дейвид Дж. [Пер. с англ. Н.Н. Барышниковой, Б.С. Пинскера]. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2008. – 54 с.
- 3 Логистика: Учебник / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова; под ред. В.И. Сергеева. – М.: «Эксмо», 2008. – 722 с.
- 4 Современная логистика, 7-е издание: / Д. Джонсон, Д.Ф. Вуд, Д.Л. Вордлоу, П.Р. Мерфи; под ред. канд. экон. наук. Н.А. Коржа. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 557 с.

УДК 631.145

ОРГАНИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

*Студент – Сидорович М.В., 22 мо, 4 курс, ФТС
Научный*

*руководитель – Михайловский Е.И., к.э.н., доцент
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы организации материально-технического снабжения на предприятиях АПК, формы снабжения материальными ресурсами, расчета потребности в технических средствах, определения оптимальной структуры и состава машинно-тракторного парка.

Ключевые слова: организация материально-технического снабжения, предприятия АПК, агропромышленный комплекс, формы снабжения материальными ресурсами, расчет, потребность в технических средствах, оптимальная структура и состав машинно-тракторного парка.

Современные тенденции развития агропромышленного комплекса характеризуются, с одной стороны, непосредственным влиянием внутреннего стремления производителей сельскохозяйственной продукции к полной независимости, с другой – стремлением к максимальной сопряженности выполнения логистических операций всеми участниками цепей поставок. Это, в свою очередь, порождает ряд проблем в системе

управления цепями поставок на предприятиях, которые требуют оперативного разрешения.

Агропромышленный комплекс, как многоотраслевая структура, является важной сферой экономики, от эффективности функционирования которой зависит продовольственная безопасность страны и обеспеченность рабочими местами.

На организацию материально-технического снабжения в сельскохозяйственных предприятиях оказывают влияние специализация хозяйства, его географическое месторасположение и расположение поставщиков (торговых баз, предприятий-поставщиков, магазинов), железнодорожных станций, наличие шоссейных дорог и др. Специализация хозяйства влияет на номенклатуру и количество поставляемых ему материальных ресурсов. При наличии шоссейных и железных дорог требуется определить экономическую эффективность применения того или иного вида транспорта для доставки материальных ресурсов.

Для организации эффективного снабжения необходимо учитывать все факторы прямо или косвенно, оказывающие на него влияние.

Для обеспечения предприятий АПК необходимыми материалами, техникой, удобрениями, кормами и т.д. могут применяться транзитная и складская формы снабжения.

При транзитной форме снабжения материальные ресурсы поставляются сельскохозяйственным и другим предприятиям непосредственно с завода-изготовителя, минуя базы и склады. При этом сокращается время нахождения товаров в сфере обращения, уменьшаются перевалочные работы, потери и порча материалов при их перегрузках, отпадает необходимость строительства дополнительных складов. Результатом применения данной формы снабжения является снижение издержек обращения. Транзитом возможна поставка тракторов, автомобилей, комбайнов и других полнокомплектных и крупногабаритных машин.

При складской форме снабжения товары поступают на склады и торговые базы предприятий, где возможна их доработка и хранение, а затем, согласно заявкам, поставка в хозяйства. Такая форма поставок удобна для хозяйств, которые удалены от железнодорожных станций и шоссейных дорог. При этой форме снабжения у хозяйств не возникает излишних запасов материальных ресурсов, но она требует широко разветвленной товаропроводящей сети в виде складов, баз, магазинов, что сопряжено большими затратами. В практической деятельности следует сочетать обе формы снабжения, исходя из конкретных условий предприятия.

Результаты работы, как сельскохозяйственных товаропроизводителей, так и других предприятий АПК зависят от рационального комплектования их техникой и оборудованием.

Превышение наличного количества техники над необходимой потребностью хозяйства приводит к непроизводительному их использованию,

увеличению затрат на хранение и поддержание ее в исправном состоянии и, в конечном итоге, к увеличению себестоимости сельскохозяйственной продукции, перегрузке промышленных мощностей, затовариванию.

Занижение потребности в технических средствах приводит к затягиванию сроков выполнения сельскохозяйственных работ, увеличивает потери урожая, себестоимость механизированных работ и лишает возможности устанавливать оптимальные объемы промышленного производства. В связи с этим определение рациональной потребности предприятий АПК в технических средствах является важной задачей.

Потребность в тех или иных технических средствах рассчитывается с применением разных методов. Для определения оптимальной структуры и состава машинно-тракторного парка применяются экономико-математические методы.

Вопросами оптимизации структуры и состава машинно-тракторного парка сельскохозяйственных товаропроизводителей занимались ряд исследователей [1, 2, 3, 4].

Как правило, данная проблема решается путем построения и решения экономико-математических задач. В общем виде экономико-математическая модель представляет собой задачу линейного программирования [2], состоящую из целевой функции (1) и ряда ограничений (2):

$$z = \sum_{j=1}^n c_j x_j \rightarrow \min \quad (1)$$

при соблюдении ограничений:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j = b_i, \quad (2)$$

где $x_j > 0$ – количество агрегатов j -го вида; a_{ij} – производительность j -го агрегата на i -й работе; b_i – объем работ i -го вида; i – виды выполняемых работ.

Приведенные затраты на трактор j -й марки рассчитываются по формуле:

$$c_j = U_j + E_h K_j, \quad (3)$$

где U_j – эксплуатационные затраты годового содержания j -го трактора; K_j – капитальные вложения (цена j -го трактора); E_h – нормативный коэффициент экономической эффективности.

Такая модель содержит ряд недостатков: не учтены многие из технологических операций, которые выполняют тракторы в хозяйствах, например уборочные, транспортные и др.; не учтены затраты на приобретение необходимого шлейфа сельскохозяйственных машин; не предусмотрена возможность использования тракторов в несколько смен; не учтена возможная неисправность части тракторов.

Этот способ позволяет с минимальными затратами времени определить наиболее оптимальный и экономичный вариант. Однако он предполагает наличие разработанного программного обеспечения и персональных ЭВМ.

Потребность в тракторах и комбайнах можно определить на основании технологических карт и построив графики их загрузки. Этот метод позволяет получить достаточно достоверные данные для планирования необходимого количества тракторов и комбайнов.

Можно рассчитывать необходимое количество машин для хозяйства по нормативам, разработанным для типичных хозяйств, в основу которых положены производственное направление и структура посевных площадей. Данный нормативный метод менее трудоемок, чем другие.

При расчете необходимого количества автомобилей исходят от объема грузоперевозок и грузоподъемности транспорта; при расчете сельскохозяйственных почвообрабатывающих машин – от объема механизированных работ, установленным по технологическим картам.

При необходимости расчета потребности в оборудовании для строящихся ремонтных мастерских и животноводческих ферм используют типовые проекты. Расчет потребности для существующих объектов производится на основании объема работ и производительности оборудования.

При определении потребности сельскохозяйственных предприятий в запасных частях по каждому виду деталей узлов и агрегатов в отдельности исходят из наличия и технического состояния машин в хозяйствах, и технических норм расхода запасных частей на 100 машин в год. Для этого изучают расход запасных частей за предыдущие годы, учитывается их остаток на начало планируемого года, возможность применения отдельных деталей в машинах различных конструкций, рассматривается срок их службы, возможность восстановления в местных условиях, зональные особенности эксплуатации машин.

Годовую потребность в запасных частях можно рассчитать по формуле

$$O_{\Pi} = \frac{MH}{100} K_3 K_{и} K_B + \frac{M_p H_p}{100} + Z_{\Pi} - (O + B), \quad (4)$$

где O_{Π} – общая потребность одного наименования деталей, штук; M – количество машин по применяемости деталей; H – норма расхода деталей; K_3 , $K_{и}$, K_B – поправочные коэффициенты, учитывающие интенсивность износа деталей и возраст машины; M_p – количество машин данной марки; H_p – норма расхода деталей па капитальный ремонт; Z_{Π} – переходящий запас, предусмотренный нормами хранения; O – ожидаемый остаток на начало периода; B – количество восстанавливаемых деталей.

Исходными данными для расчета потребности в минеральных удобрениях служат площади сельскохозяйственных культур и нормы внесения удобрений, которые зависят от содержания питательных веществ в почве и в самих удобрениях. Для установления обоснованных норм необходимо использовать агрохимические картограммы по содержанию питательных веществ в почве, осуществлять ежегодный учет внесения удобрений и систематически проводить анализ почв.

Обеспечение хозяйств удобрениями имеет определенные трудности, связанные прежде всего с их физическими свойствами. Чтобы обеспечить своевременное и бесперебойное использование удобрений, целесообразно создавать сезонные запасы. В связи с этим возникает необходимость в организации складского хозяйства для хранения удобрений, а сложность транспортировки, и значительная потребность в погрузочно-разгрузочных средствах требует тщательного обоснования объема закупки и рационального их распределения между точками хранения.

Список использованных источников

1. Браславец М.Е. Экономико-математические методы в организации и планировании сельскохозяйственного производства /М.Е. Браславец. – М.: Экономика, 1971. – 358 с.
2. Сергованцев В.Т., Бледных В.В. Вычислительная техника в инженерных и экономических расчетах: Учебник. / В.Т. Сергованцев, В.В. Бледных. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 214 с.
3. Баширов Р.М. Оптимизация состава машинно-тракторного парка и распределения агрегатов по видам работ / Р.М. Баширов. – Уфа: БГАУ, 2000. – 113 с.
4. Хабатов Р.Ш. Эксплуатация машинно-тракторного парка / Р.Ш. Хабатов. – М.: Инфра-М, 1999. – 208 с.

УДК 631.173.4

ОРГАНИЗАЦИЯ ФИРМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК

Студент – Мельянцева Е.А., 22 мо, 4 курс, ФТС

Научные

руководители – Михайловский Е.И., к.э.н., доцент

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

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы формирования и функционирования эффективной рыночной системы технического агросервиса направленного как для осуществления высокого уровня обслуживания сельскохозяйственной техники, так и повышения ответственности исполнителей этих услуг (дилерских предприятий) в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации.