

Транспортні процеси агропромислового комплексу
Transport processes of agro-industrial complex

УДК 5.39.3

Логистика технологических процессов растениеводства

В.И. Мельник, А.И. Аникеев, К.Г. Сыровицкий

*Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства
имени Петра Василенко (г. Харьков, Украина)*

В данной статье авторами рассмотрены и сгруппированы вопросы, формирующие базовое представление о сущности логистического похода при выполнении технологических процессов растениеводства. Украина вышла на передовые рубежи в мире по валовому производству продукции растениеводства. Этот аспект заставляет задуматься над тем, насколько высока себестоимость выращенной продукции и есть ли возможность её снижения.

В статье определены понятие логистической системы технологических процессов растениеводства, подсистем, объединенных в одном процессе управления материальными и информационными потоками растениеводства в пределах хозяйства, с момента основной подготовки почвы до реализации выращенной продукции.

Между подсистемами логистического похода при выполнении технологических процессов растениеводства, а это агрономическая, инженерная и маркетинговая, установлены определенные функциональные связи и отношения. Каждая из подсистем выполняет свою узкую роль, определенную логистической системой.

Определена главная цель реализации логистического похода при выполнении технологических процессов растениеводства, заключающаяся в завоевании крепких конкурентных преимуществ организации на рынке, а также обозначены правила, с помощью которых логистика добивается поставленной цели.

Под логистикой растениеводства понимается – наука о контроле научно обоснованных севооборотов, поддержании и улучшении плодородия почв на уровне естественного и искусственного приёмов; планировании и управлении средствами механизации, их перемещением и выполнением работ по назначению в агротехнические сроки в пределах агротехнических требований в пределах хозяйства. Согласовании полевых и транспортных работ, во время проведения основной подготовки поля, посева, ухода за посевами, уборочной компании. А также работы инженерной службы по поддержанию техники в рабочем состоянии; организации краткосрочного либо длительного хранения, а также реализации выращенной продукции.

Ключевые слова: логистика, технологический процесс, растениеводство, цели логистики, задачи логистики, логистическая система, подсистема, цели, прибыль.

Введение. По мере развития экономики всё большую актуальность приобретают производственные процессы, ориентированные на удовлетворение разнообразных потребностей рынка, в частности в продукции растениеводства. Эффективную реализацию этих процессов способен обеспечивать логистический подход методологии, позволяющий оптимизировать всю цепь выращивания продукции растениеводства начиная от материального обеспечения до её реализации. [1 - 3]

Состояние вопроса. Сегодняшнее время характерно тем, что потребление продуктов питания населением земного шара, в

количественном исчислении, с каждым годом становится всё более актуальным с постоянно увеличивающимся ростом населения. Объём производства продукции растениеводства важен не только в количественном, но и в качественном предложении.

Украина вышла на передовые рубежи в мире по валовому производству продукции растениеводства. Этот аспект заставляет задуматься над тем, насколько высока себестоимость выращенной продукции, есть ли возможность её снизить, где есть узкие места в управлении материальными и информационными потоками растениеводства.

Область растениеводства, в аграрно-промышленном комплексе, занимает ключевое место в обеспечении продукцией, как для перерабатывающей отрасли АПК, так и животноводства, птицеводства и других направлений деятельности АПК.

В АПК Украины достаточно большая разноплановость ведения хозяйствования по их размеру, начиная с мелких фермерских, средних хозяйств, заканчивая крупными холдингами. Как показывает опыт их работы, наиболее эффективно работают средние и крупные хозяйства, они имеют возможность проводить политику обновления ресурсов с учётом современных предложений рынка техники [3, 4]. С увеличением рынка предложений как отечественных, так и зарубежных производителей техники, сортов семян, удобрений, химических средств защиты растений, старая форма управления ведения хозяйства становится менее эффективной. По мнению авторов, А. Сумца, О. Варченко, В. Гудкова, Ю. Пономарёвой [1] и других, более эффективным и дееспособным выступает форма управления логистика растениеводства.

Выращивание конкурентно способных культур в ценовой политике при реализации выращенной продукции чаще всего приводит к локальному успеху. Без научно обоснованного подхода к проведению паспортизации полей, по результатам которых, выбирается оптимальная технология возделывания с.х. культур ведёт к бережному отношению земельных ресурсов хозяйства, с точки зрения сохранения и улучшения плодородия почвы. Выбор выращиваемых с.х. культур даёт возможность оптимизировать севооборот. Выращивание продукции растениеводства делится на следующие этапы:

- обеспечение хозяйства посевным материалом, удобрениями, средствами защиты растений от вредителей, болезней, сорняков и т.д;
- обновление средств механизации хозяйства, обеспечение запасными частями средств механизации, материалами для проведения плановых технических обслуживаний машинно-тракторного парка и парка автомобилей;
- реализации выращенной продукции.

На каждом из этапов роль логистики достаточно велика. Реализация логистического похода при выполнении технологических процессов растениеводства сокращаются – транспортные расходы, затраты на приобретение и хранение материальных ресурсов и готовой продукции, и как результат увеличить доходы от реализации выращенной продукции.

Подходы к определению логистики. Исторически логистика развивалась как военная дисциплина. Здесь термин известен с IX в. н. э. (Ви-

зантия), обозначая в основном четкую, слаженную работу тыла по обеспечению войск всем необходимым, т. е. работу, которая является значимым составляющим боевого успеха.

В 70-е гг. XX в. логистика сформировалась как экономическая наука, а к 90-м гг. сфера ее применения значительно расширилась. В первую очередь это связано с развитием методов управления материальными и сопутствующими потоками.

В связи с глубоким проникновением логистики во все сферы хозяйственной деятельности в научной литературе стало встречаться достаточно большое количество трактовок понятия «логистика».

Логистика – наука об оптимизации материальных потоков, потоков услуг и связанных с ними информационных, финансовых и других потоков и управлении ими в определенной микро-, мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед ней целей. Это определение логистики представлено в достаточно широком, с экономической точки зрения, смысле.

В узком смысле логистику определяют следующим образом.

Логистика – наука о планировании и контроле материальных и нематериальных операций, совершаемых в процессах: доведения сырья и материалов до производственного предприятия; внутривозвратной переработки сырья, материалов и полуфабрикатов; доведения готовой продукции до потребителя, передачи, хранения и обработки соответствующей информации, а также об управлении этими процессами.

В ряде определений подчеркивается высокая значимость творческого потенциала в решении задач логистики: логистика – это искусство и наука определения потребностей, а также приобретения, распределения и содержания в рабочем состоянии в течение жизненного цикла всего того, что обеспечивает эти потребности.

А значение термина «логистика» как раз и есть организация процесса. Описываемое этим термином явление появилось тогда, когда простейшая модель организации (руководитель определяет, кто и что должен делать) «когда» и «в какой последовательности».

Логистика – интегральный инструмент менеджмента, способствующий достижению стратегических, тактических или оперативных целей организации бизнеса за счет эффективного (с точки зрения снижения общих затрат и удовлетворения требований конечных потребителей к качеству продуктов и услуг) управления материальными и (или) сервисными, а также сопутствующими им потоками (финансовыми, информационными и т. п.). [1 - 3].

Логистика растениеводства по своей сути ближе к трактовке, когда простейшая модель организации (руководитель определяет, кто и что должен делать) была дополнена правилами: «когда» и «в какой последовательности».

Цели и задачи логистики технологических процессов растениеводства. Логистика технологических процессов растениеводства сконцентрирована, во временном пространстве, от начала подготовки почвы под культуру, до размещения выращенной продукции на складе, т.е. с учётом оптимальной технологии и в чётком соответствии технологической карты на выращивание культуры.

В логистике технологических процессов растениеводства как дисциплине необходимо выделять следующие *разделы*:

- информационная логистика;
- закупочная (снабженческая) логистика;
- логистика производственных процессов;
- сбытовая логистика;
- логистика запасов;
- логистика складирования (складская);
- транспортная логистика. [1, 2, 3]

В логистике технологических процессов растениеводства ключевую роль играет служба агронома, которая осуществляет контроль за проведением мероприятий по поддержанию и улучшению плодородия почвы и рациональном выборе сортов культур, культивируемых сельскохозяйственным предприятием. Здесь сконцентрирована информационная логистика и закупочная логистика и инженерная служба, которая выполняет функции обеспечения рациональным составом машинно-тракторного парка полевых работ растениеводства, а также по поддержанию техники в рабочем состоянии (логистика производственных процессов, логистика запасов). Важную роль в растениеводстве играет маркетинговая служба, занимающаяся реализацией выращенной продукции (логистика складирования, сбытовая).

Отличительной особенностью деятельности сельскохозяйственных предприятий в области растениеводства является сезонность выполнения работ, зависимость работ от погодных условий, которые оказывают существенное влияние на получение предполагаемого урожая сельскохозяйственных культур, как конечного продукта производства. Однако, хорошо скоординированная работа сельскохозяйственного предприятия в течение года во всех её службах приводит к достижению поставленной цели.

В условиях перехода к рыночным отношениям единые системы нормативов совершенствования материально-технической базы теряют свое прежнее значение. Каждый субъект

хозяйствования самостоятельно оценивает конкретную ситуацию и принимает решения. Как свидетельствует мировой опыт, лидерство в конкурентной борьбе приобретает сегодня тот, кто компетентен в области логистики, владеет ее методами.

Понятие логистической системы является главным в логистике. Сложная организационная система, состоящая из фрагментов подсистем, объединенных в одном процессе управления материальными и сопутствующими процессами, является логистической.

Задачи функционирования цепей системы объединены внутренними задачами структуры производства продукции растениеводства.

Между подсистемами логистической системы установлены определенные функциональные связи и отношения. Некоторая функционально обособленная структура называется логистической подсистемой. Например, агрономическая, инженерная и маркетинговая подсистемы. Каждая из подсистем выполняет свою узкую роль, определенную логистической системой. Каждая логистическая подсистема состоит из логистических цепей.

Инженерная служба, как подсистема, делится на цепи инженер по эксплуатации машинно-тракторного парка, инженерная ремонтная служба машинно-тракторного парка, транспортная инженерная служба внутривозможных перевозок.

Существует несколько типов подсистем логистической системы: генерирующие, преобразующие и поглощающие [1, 2]. Материальные потоки в подсистемах логистической системы могут сходиться, дробиться, разветвляться. Логистическими звеньями в растениеводстве можно считать – «почва – рабочий орган машины», «поле – машина – расстояние от места загрузки до поля или наоборот», «продукция растениеводства – поле – склад для временного либо долгосрочного хранения» [4, 5, 6], «ангары – хранение техники – регулировочная площадка», «склад запасных частей – мастерские для ремонта машин – поле», «нефтехозяйство предприятия – поле», и т.д.

Логистические подсистемы логистической системы взаимосвязаны и объединены для достижения одной цели получение высоких урожаев продукции растениеводства.

Следующее понятие в логистике – логистическая сеть. Логистическая сеть – это большое количество выше указанных звеньев логистической системы, находящихся во взаимосвязи между собой по материальным или сопутствующим им информационным потокам в границах логистической системы.

Логистическая сеть является более узким понятием в отличие от логистической системы, которая характеризуется наличием высшего логистического менеджмента, реализующего целевую функцию системы.

Основные задачи логистики технологических процессов растениеводства решаются и реализуются на операционном уровне управления хозяйства. Суть их кроется в следующем:

- сборе, аккумулировании, анализе, хранении и передаче информации о движении материальных потоков;
- планировании, формировании, организации перемещения и сохранении материальных запасов;
- управлении технологическими процессами механизированных работ;
- расчете и выборе оптимальных маршрутов движения средств механизации и доставки выращенного урожая;
- выборе типа и вида транспортных средств для доставки грузов в пределах хозяйства;
- управлении процессом складирования материальных потоков для реализации выращенной продукции;
- организации и планировании реализации выращенной продукции.

Выводы.

1. Выращивание конкурентно способных культур в ценовой политике при реализации выращенной продукции чаще всего приводит к локальному успеху. Без научно обоснованного подхода к проведению паспортизации полей, по результатам которых, выбирается оптимальная технология возделывания с.х. культур ведёт к бережному отношению земельных ресурсов хозяйства, с точки зрения сохранения и улучшения плодородия почвы.

2. Логистика растениеводства по своей сути ближе к тракторке, когда простейшая модель организации (руководитель определяет, кто и что должен делать) «когда» и «в какой последовательности».

3. Под логистикой растениеводства понимается – наука о контроле научно обоснованных се-

вооборотов, поддержании и улучшении плодородия почв на уровне естественного и искусственного приёмов; планировании и управлении средствами механизации, их перемещением и выполнением работ по назначению в агротехнические сроки в пределах агротехнических требований. Согласовании полевых и транспортных работ, во время проведения основной подготовки поля, посева, ухода за посевами, уборочной компании. А также работы инженерной службы по поддержанию техники в рабочем состоянии; организации краткосрочного либо длительного хранения, а также, реализации выращенной продукции.

Литература

1. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств аграрно-продовольчого комплексу: монографія / О.М. Сумець. – Харків: «Друкарня Мадрид», 2015. – 544с.
2. Аникин Б.А. Родкина Т.А. [и др.] Логистика; учебное пособие. / Б.А. Аникин, Т.А. Родкина. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 408с.
3. Сумець О.М. Логістика: теорія, ситуації, практичні завдання: Навчальний посібник. – 2-е видання, доповнене. / О.М. Сумець. – К.: «Хай-Тек Прес», 2011. – 344 с.
4. Мельник В.И. Потребность в технике как функция специализации и размера хозяйства / В.И. Мельник, С.А. Чигрина // Тракторы и сельскохозяйственные машины, 2009. – 8 -12.
5. Мельник В.И. Микроклимат каждого из полей, как фактор влияния на темпы проведения работ и потребность в технике / В.И. Мельник, С.А. Чигрина // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин: Загальнодержавний міжвідомчий науково-технічний збірник. Випуск 39 / Кіровоград: КНТУ, 2009. – С 319 - 325.
6. Анিকেев А.И. К вопросу повышения эффективности процесса уборки урожая путем внедрения элементов агрологистики / А.И. Анিকেев, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий, А.Р. Коваль // Motrol. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. Vol. 18, № 7. Polish Academy of Sciences. 2016. – 49 - 54.

Анотація

Логістика технологічних процесів рослинництва

В.І. Мельник, О.І. Анікеєв, К.Г. Сыровицкий

У даній статті авторами розглянуто і згруповано питання, що формують базове уявлення про сутність логістичного походу при виконанні технологічних процесів рослинництва. Україна вийшла на передові межі в світі по валовому виробництву продукції рослинництва. Цей аспект змушує задуматися над тим, на скільки висока собівартість вирощеної продукції, чи є можливість її знизити.

У статті визначено поняття логістичної системи технологічних процесів рослинництва, підсистем, об'єднаних в одному процесі управління матеріальними і інформаційними потоками рослинництва в межах господарства, з моменту основної підготовки ґрунту до реалізації вирощеної продукції.

Між підсистемами, а це агрономічна, інженерна та маркетингова, встановлені певні функціональні зв'язки і відносини. Кожна з підсистем виконує свою вузьку роль, що обґрунтована логістичною системою.

Визначена головна мета реалізації логістичного походу при виконанні технологічних процесів рослинництва, яка полягає в завоюванні міцних конкурентних переваг організації на ринку, а також позначені правила, за допомогою яких логістика досягає поставленої мети.

Під логістикою рослинництва розуміється – наука про контроль науково обґрунтованих сівозмін, підтримці і поліпшенні родючості ґрунтів на рівні природного і штучного прийомів; плануванні та управлінні коштами механізації, їх переміщенням і виконанням робіт за призначенням в агротехнічні терміни в межах агротехнічних вимог в межах господарства. Узгодженні польових і транспортних робіт, під час проведення основної підготовки поля, посіву, догляду за посівами, збиральної компанії. А також роботи інженерної служби по підтримці техніки в робочому стані; організації короткострокового або тривалого зберігання, а також реалізації вирощеної продукції.

Ключові слова: логістика, технологічний процес, рослинництво, цілі логістики, завдання логістики, логістична система, підсистема, ланцюги, прибуток.

Abstract

Logistics of technological process of crop production

V.I. Melnik, A.I. Anikeev, K.G. Sirovitskiy

In this article, the authors considered and grouped the questions that form the basic idea of the essence of logistics of crop production processes. Ukraine has reached the forefront in the world in gross production of crop production. This aspect makes you think about the high production cost of growing products, whether it is possible to reduce it.

The article defines the concept of the logistic system of crop production processes, subsystems, united in one process of managing material and information flows of crop production within the economy, from the moment of the main soil preparation to the realization of the grown produce.

Between subsystems, and this is agronomic, engineering and marketing, certain functional connections and relationships are established. Each of the subsystems fulfills its narrow role, defined by the logistic system.

The main objective of the logistics of crop production processes is defined, which is to win strong competitive advantages of the organization in the market, and also outlines the rules by which logistics achieves the set goal.

Under the logistics of crop production is understood - the science of controlling scientifically based crop rotations, maintaining and improving soil fertility at the level of natural and artificial methods; Planning and management of means of mechanization, their movement and performance of works for the purpose of agrotechnical terms within the agrotechnical requirements within the farm. Coordination of field and transport works, during the main field preparation, sowing, crop care, harvesting company. And also the work of the engineering service to keep the equipment in working condition; Organization of short-term or long-term storage, as well as sales of grown products.

Keywords: logistics, technological process crop production, logistics purpose, tasks of logistics, the logistic system, subsystem, links, profit.

Представлено від редакції: В.Т. Трохимович / Presented on editorial: V.T. Nadykto

Рецензент: А.М.Сумець / Reviewer: A.M.Sumets

Подано до редакції / Received: 12.09.2017