

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ

УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

УДК _____

УСАРОВ ЖАВОХИР ШУХРАТОВИЧ

**развитие маркетинговой стратегии в фермерских хозяйствах республики
узбекистан.**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание степени магистра

по специальности 5А 230401 – Маркетинг (по отраслям и сферам)

научный руководитель:

д.э.н. профессор Гулямов С.С.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение		3
Глава 1.	СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	10
1.1	Маркетинговая стратегия товара	10
1.2.	Значение маркетинговых инноваций	12
ГЛАВА 2.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	16
2.1.	Развитие производства зерна в Республике Узбекистан на современном этапе	16
2.2.	Анализ деятельности фермерского хозяйства «Истиклол – Шукурова Г.Н»	29
2.3.	Анализ факторов, оказывающих влияние на эффективность производства зерна	36
ГЛАВА 3.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА	42
3.1.	Логистический подход как направление повышения эффективности производства зерна	42
3.2.	Пути повышения эффективности производства зерна	67
Выводы и предложения		74
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		77

Введение

Актуальность темы. Эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий, фирм и любых организаций в значительной степени определяется функционированием маркетинговой системы. Маркетинг – это комплексная система организации производства и сбыта на фирменном уровне, ориентированная на возможно более полное удовлетворение требований спроса потребителей и получение на этой основе высокой прибыли. Маркетинг представляет собой нечто большее, чем просто проталкивание товаров или услуг на рынке. Эта задача сбыта – заставить покупателя купить то, что ему может предложить предприятие. Маркетинг – двусторонний процесс: в распоряжении компании поступает информация о потребностях покупателя с тем, чтобы предприятие могло разработать и предложить ему необходимые товары и услуги. Современная концепция маркетинга это процесс деятельности предприятия основывалась на знании потребительского спроса и его изменений в перспективе.

Осуществление в настоящее время преобразований в формах и методах управления, направлены на предприимчивость и развитие рыночных отношений предприятий с различными формами собственности. Переход экономики на рыночные отношения создал качественно новые социально-экономические условия развития сельскохозяйственного производства, изменилась экономическая, информационная и правовая среда функционирования предприятий агропромышленного комплекса.

Президент республики в своих выступлениях и публикациях постоянно подчеркивал, что среди важнейших задач экономических реформ – это

расширение и переориентация предприятий на выпуск конкурентоспособной продукции на основе маркетинговых стратегий и исследований. Обоснование возможностей и целесообразности внедрения маркетинговых стратегий в производство в специфических условиях хозяйствования при рыночной экономике имеет важное теоретическое и практическое значение. Маркетинговая стратегия в различных отраслях характеризуется своими специфическими особенностями, к которым относятся товарная специфика и подходы к решению отдельных проблем стратегии маркетинга.

Маркетинговая стратегия это систематический сбор, регистрация и анализ данных по проблемам, относящимся к маркетингу. Маркетинговая стратегия – это важнейшая функция маркетинга, она не ограничивается изучением рынка, а охватывает весь процесс маркетинга от поиска идей нового товара до его использования конечным потребителем. Соответственно подвергаются все виды деятельности и сферы маркетинга: товар, рынок, ассортимент, каналы сбыта и распределения, методы реализации, реклама, стимулирование сбыта и т.д.

Сейчас у предприятия другие цели и задачи, иной характер деятельности, которая все больше приобретает форму бизнеса. Сельскохозяйственный бизнес определяется как сумма всех операций по производству, распределению услуг в области снабжения сельского хозяйства и в частности реализации зерна, поэтому проведение маркетинговой стратегии по выращиванию, сбору и реализации зерна имеет большое значение, что и предопределило выбор темы магистерской диссертационной работы.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования выступает система маркетингового исследования рынка сбыта зерна Республики. В качестве монографического исследования выбрано фермерское хозяйство «Истиклол Шукурова Г.Н.» расположенного в Кибрайском районе Ташкентской области.

Предметом исследования является комплекс теоретических проблем и

практических вопросов, связанных со стратегией маркетинга.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является изучение маркетинговых исследований рынка сбыта зерна в условиях инновационной экономики Узбекистана. Реализация поставленной цели обусловила решение следующих задач:

- определении значения маркетинга и функции рынка сельскохозяйственной продукции;
- рассмотрены сущность и основные понятия маркетинговых исследований;
- отмечены правила и процедуры маркетинговой стратегии;
- показана характеристика рынка и народнохозяйственное значение заготовки зерна;
- рассмотрено сельскохозяйственное предприятие как предмет маркетинговой стратегии;
- сделан анализ внутренней и внешней среды организации;
- проведено исследование товарных рынков и рыночной конъюнктуры;
- изучены поведение потребителя, принципы и методы изучения;
- отмечены эффективность производства зерна.

Состояние изученности (краткий обзор). Зарубежные специалисты трактуют маркетинг АПК как практическую деятельность. Р.С. Бренсон и Д.Г. Норвел включили в понятие маркетинга АПК производство сельскохозяйственной продукции, ее переработку, деятельность обслуживающих отраслей АПК, транспортировку и распределение продовольствия. Авторы обозначили также инструментарий аграрного маркетинга. Это «анализ потребительских нужд, мотивации покупок и поведение потребителей». Следовательно, в основу

инструментария маркетинга АПК положены исследования рынка, как информационная база управленческих решений.

Американская ассоциация маркетинга сделала акцент на распределительную функцию маркетинга АПК в процессе движения «товаров и услуг от производителя к конечному или промежуточному потребителю». Упоминание промежуточного потребителя подчеркивает многоэтапный характер продаж в АПК и вытекающие из этого особенности аграрного маркетинга.

Российские специалисты не ограничиваются деятельным аспектом в толковании сущности маркетинга АПК. С.Е. Чернов характеризует данное понятие как образ мышления и модель принятия управленческих решений». Р.Г. Ишмеев считает, что маркетинг является «стратегией производственно-сбытовой деятельности», и раскрывает приоритет маркетинга – «ориентацию на потребителей». Однако за рамками определения остаются функции, методы и мероприятия маркетинга. Е.А. Фоменко трактует маркетинг, как «производственные отношения, возникающие в обществе по поводу удовлетворения потребностей человека в сфере обмена». Данное определение ценно общением к процессу удовлетворения потребностей. Однако не показано, какими средствами необходимо удовлетворять потребности.

А.В. Мефферт раскрыл концептуальную сторону маркетинга как «сосредоточенного на рынке образа мысли и действий предпринимателя», что подчеркивает связь маркетинга с предпринимательством и рынком. Автор конкретизирует сферы влияния маркетинга в АПК – это «процессы снабжения, производства и сбыта». В.А. Беспалов соединил целый комплекс характеристик аграрного маркетинга. Автор исходит из необходимости «решения проблем рынка», что демонстрирует практический аспект маркетинга, и раскрывает функции маркетинга: «изучение нужд, разработку планов, послепродажное обслуживание». Производственно – сбытовой аспект маркетинга Г.П. Абрамова

дополнила аспектом научно-технической деятельности. Оригинальная точка зрения на аграрный маркетинг высказана И.Н. Петровой, которая считает, что маркетинг – это «специфическая функция управления, обеспечивающая выгодную продажу продукции». Определение ценно четко обозначенной мотивацией на выгодную продажу, однако не раскрывает механизма достижения этой цели и саму философию данной функции. Актуальность практической стороны маркетинга АПК видна в определении отдела аграрного маркетинга Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства, согласно которому маркетинг является многогранным проявлением аграрного предпринимательства, ориентированным на потребительский рынок.

Подход к маркетингу АПК как к системе обозначен целым рядом Чарыкова сформулировала аграрный маркетинг как «систему организации и управления производством сельскохозяйственной продукции для удовлетворения спроса потребителей». У.И. Бабинцева обозначила маркетинг АПК как «систему мероприятий производственно – сбытовой деятельности», включающую функции и инструменты, механизм как «точное значение конъюнктуры рынка», цель как «максимальное удовлетворение платежеспособного спроса» и мотивацию через «получение прибыли».

Систематизация определений маркетинга позволяет сформировать целостную теорию данного социально-экономического явления. В основном исследователи дифференцируют маркетинг на четыре составляющие: маркетинг как практическая деятельность по продвижению товаров и услуг от производителя к потребителю с помощью обмена; философия предпринимательства, ориентирующая бизнес на удовлетворение потребностей целевых сегментов рынка; отрасль научного знания, обобщая теоретические знания, методологические разработки и практический опыт; управленческая концепция, интегрирующая проблемы производства, сбыта и потребительского рынка.

Вместе с тем, многие стороны маркетинга, в том числе и стратегия маркетинга не изучены с учетом региональных и отраслевых особенностей производства и потребления сельскохозяйственных услуг.

Теоретической и методологической основой исследования являются теоретические положения и экономические концепции по вопросам осуществления радикальной хозяйственно – экономической реформы в стране, структурных преобразований в экономике законодательные документы по развитию сельского хозяйства, республики, труды отечественных и зарубежных ученых экономистов занимающихся маркетингом и обеспечении эффективности управленческой деятельности. В процессе исследования в качестве исходной информации были использованы Постановления правительства Республики Узбекистан в области экономических реформ в сельском хозяйстве, а также данные годовых отчетов и первичные данные фермерского хозяйства «Истиклол Шукурова Г.Н.» за 2010 и 2012 годы.

В процессе исследования были использованы следующие **методы исследования:** системный подход, монографический, экономико-статистический, расчетно-конструктивный, абстрактно-логический методы.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что разработанные рекомендации диссертационного исследования могут быть использованы сельскохозяйственными предприятиями и организациями на практике, что позволит значительно повысить эффективность рынка зерна. Конкретные предложения по проблеме стратегии маркетинга в условиях инновационной экономики могут быть использованы для фермерского хозяйства «Истиклол Шукурова Г.Н.».

Научная новизна исследования заключается в:

- выявлении специфических особенностей и систематизации факторов сущности

маркетинга и функции рынка сельскохозяйственной продукции;

- определение правил и процедур маркетинговых исследований;

- определение рынка и значение заготовок зерна;

- выявление товарных рынков и рыночной конъюнктуры;

- определение поведения потребителей;

- определение эффективности производства зерна.

Структура и объем диссертации. Структура диссертационного исследования состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка использованной литературы. Диссертационная работа изложена на 80 страниц компьютерного текста, содержит аналитических таблиц и рисунков

Глава 1. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1. Маркетинговая стратегия товара

Важное значение в разработке маркетинговой стратегии принадлежит позиционированию товара.

Позиционирование товара – это определение места нового товара на рынке среди новых товаров, которые уже там находятся, с учетом характера восприятия потребителями всех товаров – конкурентов.

Цель позиционирования – помочь потенциальным покупателям выделить данный товар из большого числа конкурирующих аналогов и отдать ему предпочтение при покупке. Цель позиционирования выражается в укреплении конкурентных позиций на конкретном сегменте рынка по средствам создания у потенциальных покупателей предпочтительных стимулов для потребителей. Принятие решения о стратегии позиционирования происходит при детальной проработке и анализе комплекса маркетинга для нового товара. На вопросы о выборе целевого сегмента, прогнозируемой цене сложно получить объективный ответ без наличия полных, качественных данных о потребителях, их вкусах, предпочтениях, требованиях.

В целом разработка стратегии маркетинга состоит из трёх частей. В первой части даётся описание величины, структуры и поведение целевого рынка, предполагаемого позиционирования товара, а также показателей объема продаж, доли рынка и прибыли на несколько ближайших лет.

Во второй части рассматривают общие сведения о предполагаемой цене

товара, об общем подходе к его распределению и смете расходов на маркетинг за первый год деятельности.

В третьей части содержатся долгосрочные цели по показателям сбыта и прибыли, а также долговременный стратегический подход к формированию комплекса маркетинга. Приняв решение относительно замысла товара, менеджер может приступить к оценке деловой привлекательности предложения.

Если результаты анализа окажутся положительными, можно приступить к этапу непосредственной разработки товара.

Первостепенные сегменты рынка товара широкого потребления должны обладать определенными характеристиками: состоять из ранних последователей (эти ранние последователи должны быть активными потребителями, они должны быть лидерами мнений и благоприятно отзываться о товаре), они должны быть доступны для охвата при небольших затратах.

И последнее: предприятия должны разработать план действий для последовательного вывода новинки на рынки. Необходимо составить сметы для различных элементов комплекса маркетинга и прочих мероприятий. Важным моментом является то, что для каждого нового рынка, хозяйства должны разрабатывать отдельный план маркетинга. В последнее время широко используется принцип построения хозяйств, соответствующий процессу создания инновационных структур.

Большое внимание уделяется предпринимательскому подходу к управлению нововведений, при котором изобретатель нового продукта становится руководителем группы, подразделения или даже нового хозяйства, отделившегося от основного и занимающимся новой продукцией. Реализация принципа «сквозного управления» нововведениями позволяет экономить ресурсы и время. Ради достижения превосходства во времени товаропроизводители все более часто

предпочитают не последовательный, а параллельный процесс разработок, что позволяет решить проблемы согласования отдельных стадий разработки.

1.2. Значение маркетинговых инноваций

В последние десятилетия XX в. по мнению ряда маркетологов, были удачными для многих компаний развитых стран. Этому способствовали благоприятные политические и демографические факторы. Большое значение имела растущая маркетинговая грамотность хозяйств. В настоящее время предлагаемые рынком товары способны удовлетворить почти любые потребности. Ф. Котлер и Ф. Триаз де Бед в своей новой книге, посвященной вопросам маркетинга, прогнозируют, что в XXI в. компаниям завоевывать и удерживать своего потребителя будет несколько сложнее по следующим причинам:

*в сфере стандартизированных потребительских товаров каналы сконцентрированы в руках нескольких дистрибьюторов. В результате чего возрастает их власть и влияние на производителей и потребителей; дистрибьюторы отходят от бренд-менеджмента, и переходят к менеджменту товарных категорий;

*необходимость адаптации продуктов к специфическим требованиям целевых сегментов способствовала устойчивому росту количества брендов, что позволяло эффективнее вести переговоры с дистрибьюторами, затрудняло атаки конкурентов, повышало входные барьеры для новых конкурентов и в конечном счете приводило к сокращению числа конкурентов;

*для потребительских рынков характерна ситуация «гонки вооружения», для которой свойственны ускорение динамики выпуска новых марок, относительно

низкая стоимость новых брендов, высокая степень готовности потребителей переключиться на новую марку. Сокращение жизненного цикла продукта;

*нормой потребительской культуры становится использование и

признание товаров длительного пользования в качестве «одноразовых», все чаще возникает ситуация, когда замена некоторых товаров потребителю обходится дешевле ремонта;

■ новые цифровые технологии ускоряют темп инноваций,

облегчают появление новых продуктов, брендов; отмечается значительный рост количества разновидностей продуктов в рамках одной категории; возникают трудности в регистрации товарных знаков, названиях которые состоят из пяти или меньшего количества букв;

■ эффективная коммуникация организации с целевым рынком затруднена из-за рекламного насыщения, избирательности потребителя игнорирования им коммерческих коммуникаций.

Инновационная деятельность сельских хозяйств, таким образом, становится ядром конкурентной стратегии. Чтобы не упустить инновационные возможности, менеджерам необходимо постоянно анализировать рыночную ситуацию, оценивать смысл происходящих вокруг перемен выделять данные экономические, социальные и технологические изменения, определять их значение для потребителей, конкурентов и для самого хозяйства

Благоприятные возможности для инноваций создаются теми изменениями внешней рыночной среды, которые ведут к появлению новых потребностей или новых способов удовлетворения уже существующих нужд. Изменения внешней среды создают почву для инноваций.

Во-первых, изменения демографической ситуации, перемены в уровне и образе жизни населения, политике, технологии, моде ведут к появлению новых потребностей. Например, требования общества по отношению к защите природной среды

обуславливают разработку электромобилей, новых типов упаковочных материалов, полноты перерабатываемых после первичного использования. Общая тенденция к старению населения способствует появлению новых концепции организации розничной торговли, оздоровления организма человек и ведения домашнего хозяйства.

Во-вторых, с изменением внешней среды связано появление новых решений — как прежних, существующих, так и вновь проявляющихся потребностей. Так, например, с использованием достижений научно - технического прогресса хозяйства совершенствуют способы удовлетворения нужд потребителей. Появляются возможности создавать и предоставлять потребителям все более эффективные продукты и услуги. Новые знания позволяют не только совершенствовать продукты и услуги, но и снижать себестоимость изделий и улучшать их качество. Маркетинговые инновации способствуют росту предприятий и реализации их потенциала. Таким образом, в результате трансформаций возникают новые потребности, новые знания и способ удовлетворения этих потребностей.

Решения о маркетинговых инновациях сложны и рискованны, но они чрезвычайно важны для выживания и развития хозяйства. Ускорение технологических изменений только подчеркивает эту важность. В 90-е годы XX в. доля продаж, приходящаяся на сельхоз продукцию, не существовавшие пять лет назад, в среднем доходила до 40%. Для секторов «хай-тек» (высоких технологий) эта доля была несколько выше. При этом отмечалась постоянная тенденция к их росту. Практика бизнеса заставляет каждое хозяйство вводить разнообразные новшества и рационализировать производство.

ВЫВОДЫ К I ГЛАВЕ

*в сфере стандартизированных потребительских товаров каналы сконцентрированы в руках нескольких дистрибьюторов. В результате чего возрастает их власть и влияние на производителей и потребителей;

дистрибьюторы отходят от бренд-менеджмента, и переходят к менеджменту товарных категорий;

*необходимость адаптации продуктов к специфическим требованиям целевых сегментов способствовала устойчивому росту количества брендов, что позволяло эффективнее вести переговоры с дистрибьюторами, затрудняло атаки конкурентов, повышало входные барьеры для новых конкурентов и в конечном счете приводило к сокращению числа конкурентов;

*для потребительских рынков характерна ситуация «гонки вооружения», для которой свойственны ускорение динамики выпуска новых марок, относительно низкая стоимость новых брендов, высокая степень готовности потребителей переключиться на новую марку. Сокращение жизненного цикла продукта;

*нормой потребительской культуры становится использование и признание товаров длительного пользования в качестве «одноразовых», все чаще возникает ситуация, когда замена некоторых товаров потребителю обходится дешевле ремонта;

■ новые цифровые технологии ускоряют темп инноваций, облегчают появление новых продуктов, брендов; отмечается значительный рост количества разновидностей продуктов в рамках одной категории; возникают трудности в регистрации товарных знаков, названиях которые состоят из пяти или меньшего количества букв;

■ эффективная коммуникация организации с целевым рынком затруднена из-за рекламного насыщения, избирательности потребителя и игнорирования им коммерческих коммуникаций.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

2.1. Развитие производства зерна в Республике Узбекистан на современном этапе

За годы независимости в республике созданы и внесены в государственный реестр 27 сортов пшеницы и 12 сортов ячменя. В настоящее время 28 местных сортов пшеницы переданы для проведения государственных сортоиспытаний.

Для налаживания селекционной и семеноводческой работы, использования достижений мировой селекции завезено более 60 сортов пшеницы из Краснодарского сельскохозяйственного научно-исследовательского института, из которых были отобраны 29 высококачественных, устойчивых к болезням и вредителям, а также засухе сортов и внедрены в производство.

Учеными Узбекистана созданы и внедрены в производство ряд засухоустойчивых и скороспелых сортов, такие как «Чиллаки», «Джайхун», «Марс-1», «Дустлик», «Бабур», «Андижан-1», «Андижан-2», «Дурдона», «Матонат» и др.

За сравнительно короткий период в Узбекистане достигнута зерновая независимость, и страна превратилась из импортера зерна в его экспортера. Достигнутые результаты еще раз доказали правильность политики Президента и правительства по обеспечению устойчивого развития отрасли и экономики страны в целом.

Сегодня Узбекистан может по праву гордиться тем, что за короткий период

не только добился зерновой независимости и начал полностью обеспечивать потребности 30-миллионного населения, но и вошел в ряд государств, экспортирующих зерно, подчеркнул Президент¹.

В 1991 году в республике было заготовлено всего 940 тысяч тонн зерна, средняя урожайность составляла 17 центнеров с гектара. Урожай нынешнего года увеличился более чем в семь раз, урожайность — в три раза.

Благосостояние нашего народа и изобилие на наших дастарханах во многом зависит от успехов дехкан в зерноводстве. В результате реформ, проводимых под руководством Президента Ислама Каримова в годы независимости, объемы заготовки зерна в нашей стране увеличились более чем в семь раз. Средняя урожайность сегодня составляет 52 центнера.

В последние годы во многих государствах возникают серьезные проблемы и трудности в зерноводстве. В мире продолжается демографический рост, увеличивается спрос на продовольственную продукцию, в частности, из зерновых культур. В этой сложной ситуации в нашей стране повышаются производительность труда и урожайность в зерноводстве, что вызывает у нас чувство гордости и радости. Узбекистан стал страной, способной не только удовлетворять потребности своего населения в зерне, но и экспортировать его.

Из года в год растет число фермеров, эффективно использующих предоставленные возможности и в совершенстве освоивших современные агротехнологии. В нынешнем году увеличилось количество фермерских хозяйств, собравших почти по 100 центнеров зерна с гектара.

Созданные огромные возможности и льготы в целях развития фермерства, проведенная научно-практическая работа по улучшению мелиоративного состояния земель, выведению скороспелых и высокоурожайных сортов пшеницы,

¹<http://www.gazeta.uz/2012/07/13/grain/>

их размещению исходя из почвенно-климатических условий и водообеспеченности каждого региона, своевременная доставка на места технических средств, минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, прежде всего, кропотливый труд, мастерство и опыт наших хлеборобов стали основными факторами достигнутой большой победы.

В сложившихся условиях главным направлением получения стабильно высоких урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур и увеличения на этой основе их валового производства должно стать сохранение и повышение экономического плодородия почвы путем освоения рациональной системы севооборотов, применения новых технологий предпосевной обработки семян; предусматривающих почвозащитную обработку почвы, комплексное применение минеральных и органических удобрений; средств защиты растений; новых высокоурожайных сортов.

От уровня зернового хозяйства во многом зависит развитие остальных отраслей сельского хозяйства, удовлетворения потребности населения не только в хлебе, но и в мясе, молоке и других сельскохозяйственных продуктах. Зерновое хозяйство занимает особое место в агропромышленном комплексе: от него во многом зависит развитие ряда отраслей АПК, удовлетворение потребности населения в базовых продуктах питания.

Посевная площадь зерновых – это часть пашни, занятая зерновыми культурами.

Обобщающим результатом производственной деятельности предприятий выступает валовая продукция. Она представляет собой общее количество произведенной за определенный период сельскохозяйственной продукции. Она учитывается как в натуральном, так и в стоимостном выражении.

Организация и эффективность производства зерновых культур во многом

определяется зональными условиями, назначением зерна - продовольственное, фуражное и техническое (для переработки), соотношением между озимыми и яровыми, применяемой технологией, обеспеченностью средствами.

Устойчивость валового сбора достигается правильно определенным соотношением между площадью яровых и озимых культур.

Как видно из приведенных данных таблицы 2.1, валовый сбор зерновых культур за 2010 – 2012 годы имеет тенденцию к постоянному увеличению. Посевная площадь под зерновые по сравнению с прошедшим годом уменьшилась, но за счет урожайности увеличилась валовая продукция.

Таблица 2.1

Производство зерна за 2010- 2012 годы в Республике Узбекистан

	все категории хозяйств				фермерские хозяйства					дехканские хозяйства				
	посевная площадь, тыс.га	убранная площадь, тыс.га	урожайность, ц/га	валовая продукция тыс.тонн	посевная площадь, тыс.га	убранная площадь, тыс.га	урожайность, ц/га	валовая продукция тыс.тонн	по отношению к итоговой валовой продукции, %	посевная площадь, тыс.га	убранная площадь, тыс.га	урожайность, ц/га	валовая продукция тыс.тонн	по отношению к итоговой валовой продукции, %
Республика Каракалпагистан	64,2	64,2	24,4	156,8	52,1	52,1	31,5	111,2	70,9	11,4	11,4	39,6	44,9	28,7
области:														
Андижанская	88,1	88,1	64,6	569,1	79,6	79,6	63,9	508,7	89,4	7,3	7,3	73,4	53,8	9,5
Бухарская	91,8	91,8	64,8	595,1	65,1	65,1	57,9	377,1	63,4	26,3	26,3	82,6	216,8	36,4
Джизакская	194,1	194,1	24,9	483,0	184,4	184,4	24,9	458,7	95,0	5,4	5,4	36,2	19,6	4,1
Кашкадарьинская	231,4	231,4	39,3	908,8	189,4	189,4	40,7	769,9	84,7	37,9	37,9	34,0	129,0	14,2

Навоинская	49,2	49,2	48,5	238,9	39,1	39,1	48,1	188,0	78,7	7,6	7,6	60,7	46,1	19,3
Наманганская	87,7	87,7	50,4	442,3	76,8	76,8	48,9	376,0	85,0	9,9	9,9	62,5	62,1	14,0
Самаркандская	159,6	159,6	49,5	790,8	134,0	134,0	47,7	638,6	80,7	24,0	24,0	61,5	147,7	18,7
Сурхандаринская	117,3	117,3	52,0	610,5	98,2	98,2	49,7	487,7	79,9	17,9	17,9	66,4	119,0	19,5
Сырдаринская	93,3	93,3	48,0	447,6	87,5	87,5	47,8	417,9	93,4	4,2	4,2	54,2	23,0	5,1
Ташкентская	135,4	135,4	43,4	587,8	131,9	131,9	43,4	572,7	97,4	1,2	1,2	57,9	7,2	1,2
Ферганская	128,6	128,6	58,5	753,0	110,7	110,7	56,4	623,7	82,8	16,5	16,5	73,6	121,7	16,2
Хорезмская	48,3	48,3	43,5	210,1	30,8	30,8	37,9	116,7	55,5	16,8	16,8	54,4	91,6	43,6
<i>Итого за 2012 год</i>	1489,3	1489,3	45,6	6793,7	1279,5	1279,5	44,1	5647,0	83,1	186,6	186,6	58,0	1082,6	15,9
<i>Итого за 2011 год</i>	1540,1	1437,7	46,6	6703,4	1326,5	1248,4	44,6	5565,7	83,0	186,3	169,5	63,4	1074,2	16,0
<i>Итого за 2010 год</i>	1559,9	1536,5	45,3	6966,5	1339,0	1320,7	44,1	5827,9	83,4	186,5	185,2	57,1	1056,9	15,2

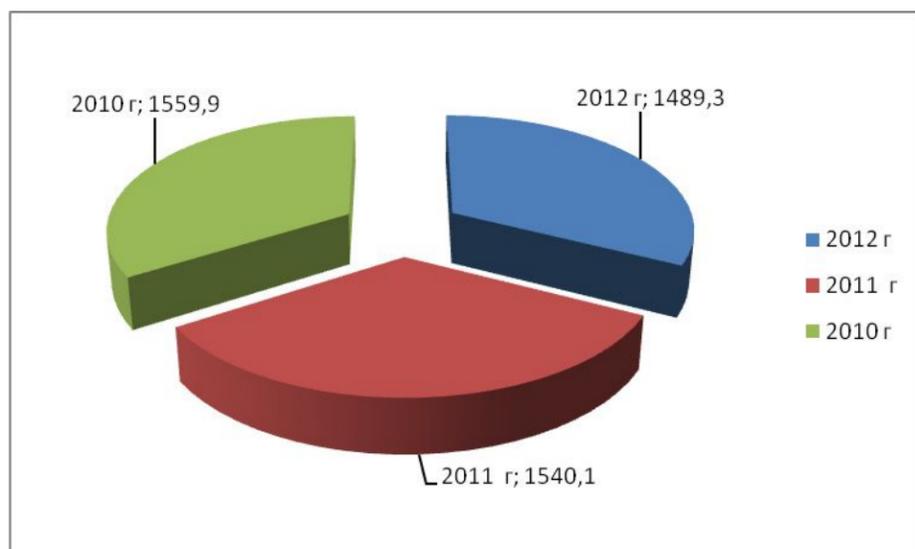


Рис. 2.1. Посевная площадь зерна за 2010-2012 гг. (тыс.га)

Важнейшим фактором, определяющим рентабельность производства зерна, является урожайность. Как правило, чем выше урожайность, тем ниже себестоимость и затраты труда на 1 ц продукции соответственно выше рентабельность. Однако подобная взаимосвязь показателей наблюдается лишь тогда, когда сельское хозяйство развивается в нормальных условиях, то есть отсутствует диспаритет цен на материально-технические ресурсы и сельскохозяйственную продукцию, а государство оказывает необходимую поддержку.

Уровень урожайности отражает воздействие экономических и природных условий, в которых осуществляется сельскохозяйственное производство, и качество организационно - хозяйственной деятельности каждого предприятия.

Под урожаем понимается общий размер продукции данного вида (данной культуры), получаемой со всей площади посева культуры в хозяйстве, районе, области, стране.

Под урожайностью подразумевается средний размер той или иной продукции растениеводства с единицы посевной площади, данной культуры (обычно в центнерах с гектара).

Урожай характеризует общий объем производства продукции данной культуры, а урожайность – продуктивность этой культуры в конкретных условиях ее возделывания.

Урожайность – сбор продукции с одного гектара, или же комплексный показатель который зависит от многих факторов. Большое влияние на ее уровень оказывает природно-климатические условия, условия температуры воздуха, уровень грунтовых вод, количество осадков, качество и состав почвы, рельеф местности.

Урожайность – результат взаимодействия растительного организма с окружающей средой под воздействием человека. Главными компонентами, определяющими формирование урожая озимой пшеницы, являются число продуктивных стеблей на единицу площади, величина и продуктивность одного колоса.

Урожайность – это выход продукции с единицы исследуемой земельной площади. В 2012 году ее величина составила 45,5 ц/га, что на 0,3 ц/га больше, чем в 2010 году. Производство зерновых и зернобобовых культур имеет скачкообразный характер. Следует отметить, что урожайность зерновых и зернобобовых культур в отчетном 2012 году возросла в сравнении с 2010 годом на 7,2 ц/га, из них: урожайность озимых зерновых повысилась на 2,1ц/га, яровых на 6,8 ц/га, зернобобовых на 3 ц/га. Рост урожайности зерновых и зернобобовых культур можно объяснить благоприятными природными условиями и использованием новой техники.

Представим уровень урожайности зерновых и зернобобовых культур в виде диаграммы.

В соответствии со спецификой данного явления урожай характеризуется рядом показателей. К таким показателям относятся:

- видовой урожай;
- урожай на корню перед началом своевременной уборки;
- фактический сбор (так называемый амбарный урожай);
- чистый сбор.

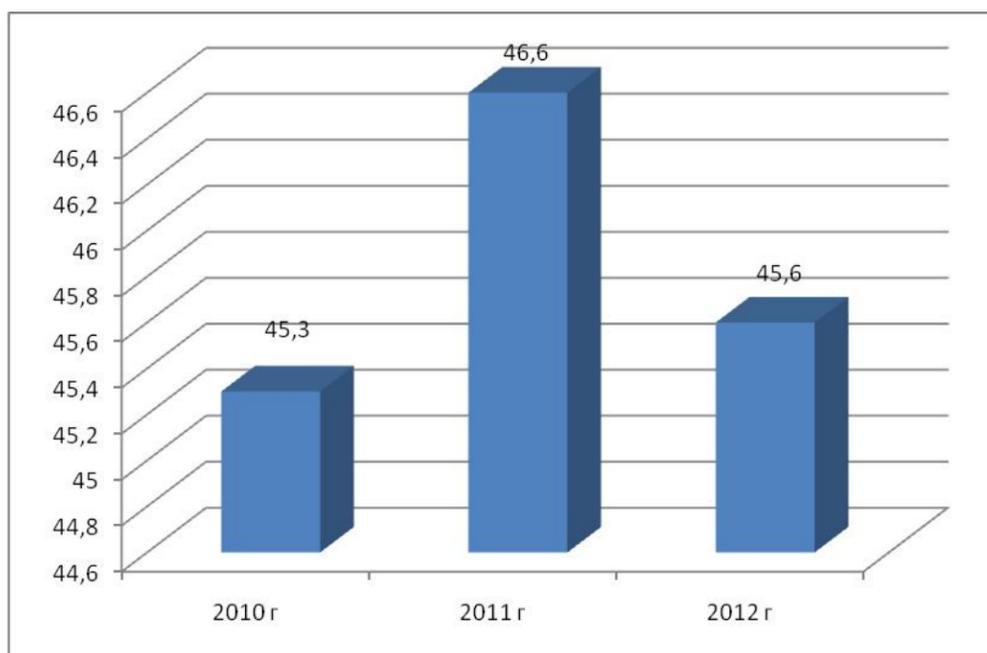


Рис. 2.2. Урожайность зерна в 2010-2012 гг. в Узбекистане (ц/га)

Фактический сбор учитывают вначале в первоначально оприходованном весе, а затем в фактическом весе зерна после доработки, а также в пересчете на стандартную влажность.

Видовой урожай (виды на урожай) это непосредственный показатель состояния посевов.

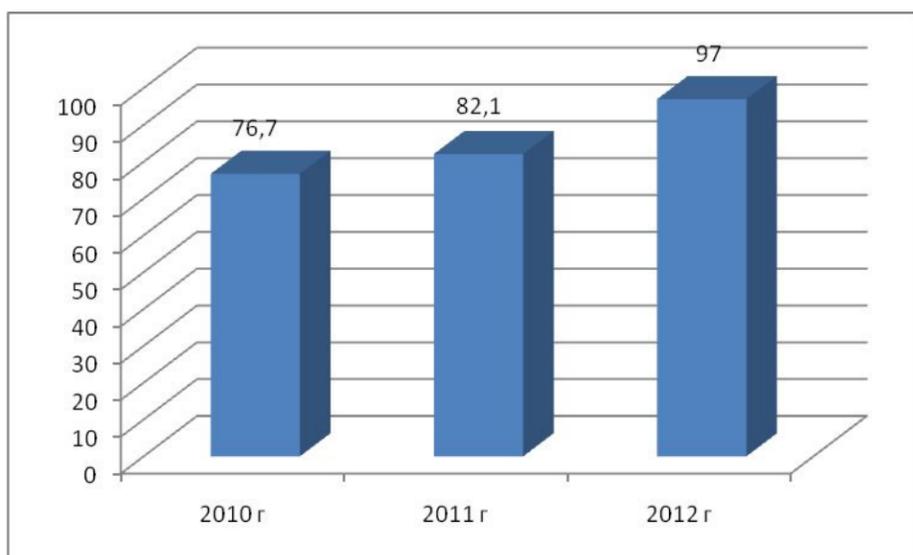


Рис. 2.3. Урожайность кукурузы в 2010-2012 гг. в Узбекистане (ц/га)

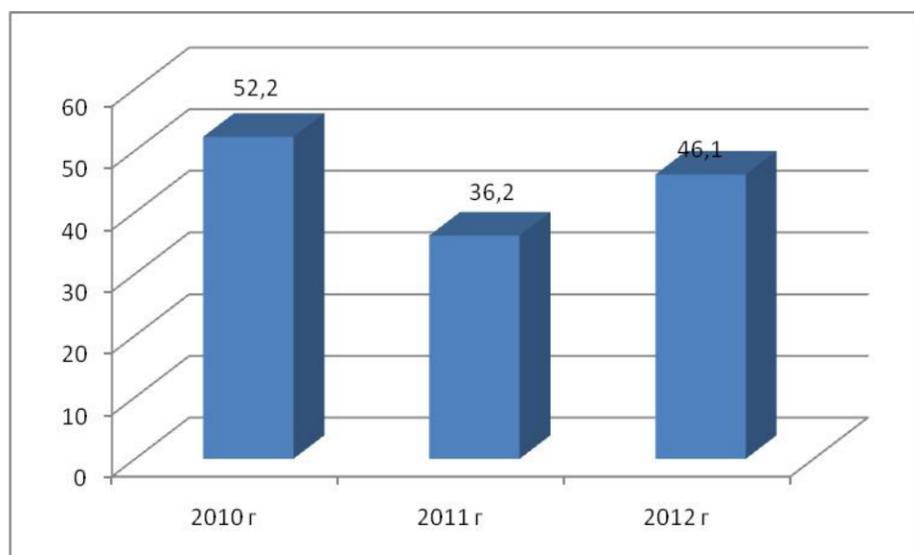


Рис. 2.4. Урожайность риса в 2010-2012 гг. в Узбекистане (ц/га)

Урожай на корню перед началом своевременной уборки – реально существующий факт. Урожай выращен, возделыванием культуры закончено вследствие того, что биологический процесс развития здесь уже завершен, или потому, что продолжение этого процесса не представляет дальнейшего хозяйственного интереса. Однако экономически производство еще не завершено, и

чтобы его завершить, т. е. превратить урожай на корню в элемент валовой продукции, надо урожай убрать.

Но в процессе уборки (включая операции по доработке продукции, т. е. доведения ее до нормальных кондиций) возможны потери.

Поскольку урожай на корню определяют нередко путем глазомерной или видовой оценки, его называют также видовым урожаем. Такое определение неправильно, ибо это не виды на урожай, следовательно, должны быть приняты все меры к тому, чтобы этот урожай полностью убрать.

Фактический сбор урожая, или амбарный урожай, есть экономически законченный результат производства. По своему размеру он меньше урожая на корню ($W_{НК}$) на величину потерь P , а именно

$$W_{ф} = W_{НК} - P \quad (2.1)$$

Фактический сбор урожая во время уборки учитывается в физическом весе без скидок на последующие отходы (по зерну при комбайновой уборке в так называемом бункерном весе).

Такой учет необходим для контроля за дальнейшим движением продукции. Однако из-за значительных колебаний влажности и засоренности зерна этот показатель не вполне сопоставимый. Для сравнения более правильно пользоваться другим показателем – весом зерна после доработки (за вычетом неиспользованных отходов и усушки).

Чистый сбор урожая, какой - либо культуры есть фактический сбор (после доработки) за вычетом из расходуемых на этот урожай семян.

Урожай и урожайность – важнейшие результативные показатели

растениеводства и сельскохозяйственного производства в целом. Уровень урожайности отражает воздействие экономических и природных условий, в которых осуществляется сельскохозяйственное производство, и качество организационно - хозяйственной деятельности каждого предприятия.

От урожайности зависит валовой сбор, производительность труда, себестоимость продукции. Поэтому при анализе урожайности важно определить ее устойчивость и рост по годам, сравнить достигнутый уровень в целом по предприятию и его подразделениям, а также с показателями передовых предприятий.

Один и тот же уровень урожайности может быть достигнут при различных затратах труда и средств. Более того, при одинаковом урожае может быть различное качество продукции, что оказывает влияние на эффективность производства.

Урожайность культур определяется делением валового сбора на посевную площадь.

Валовая продукция на 1 га отражает уровень продуктивности земель. Валовую продукцию анализируют по каждой культуре в натуральных показателях и в целом по отрасли в стоимостном выражении. Выход ее сравнивают по годам и устанавливают темпы роста производства. Производство продукции зависит от размеров и структуры посевных площадей, многолетних насаждений и от урожайности культур.

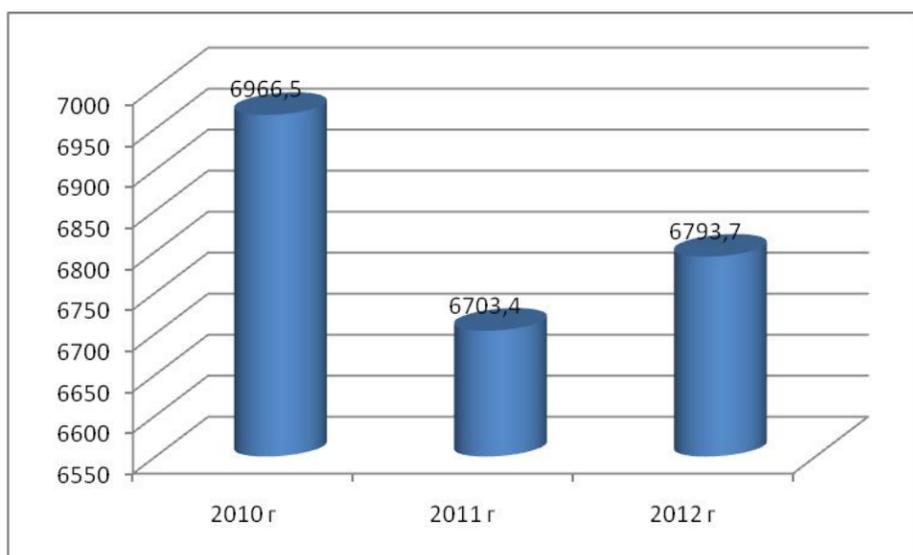


Рис. 2.5. Валовой сбор зерна за 2010-2012 гг. в Узбекистане (тыс.тонн)

Объем реализации продукции увеличивается с повышением товарности производства (процентное отношение реализованной продукции к произведенной в натуре или в стоимостном выражении в сопоставимых ценах).

Процесс производства и сбыта продукции представляет собой определенную и непрерывную последовательность таких стадий, как приобретение сырья, производство, получение готовой продукции и сбыт.

При этом он предполагает использование различных ресурсов – материальных, трудовых и финансовых.

Непрерывность процесса производства и сбыта обеспечивается постоянным приобретением новых партий сырья, которые вместе с другими элементами затрат (зарплатой, амортизацией и т.п.) формируют себестоимость незавершенного производства.

2.2. Анализ деятельности фермерского хозяйства

«Истиклол – Шукурова Г.Н»

Фермерское хозяйство «Истиклол – Шукурова Г.Н» расположено в Ташкентской области, Кибрайского района, ул. Карасув – 15. Фермерское хозяйство начала свою деятельность с 15 апреля 2006 года. Руководителем фермерского хозяйства является Шукурова Гузал Насруллаевна.

Общая земельная площадь фермерского хозяйства составляет 454 гектаров земли из них на посевные приходится 316,4 гектаров, орошаемые земли составляют 210 гектаров.

Таблица 2.2

Состав посевных площадей фермерского хозяйства

Состав земельной площади	Площадь, га
Общая земельная площадь	454,4
в том числе посевные земли	316,4
Кормовые угодья	14,5
Пастбища	50,4
Многолетние насаждения	5,4
из них плодоносящие	-
Орошаемые земли	110,4
Богарные земли	210,8

Ниже следующая таблица о наличии посевов в фермерском хозяйстве, из которой видно, что основные площади посевов занимают зерновые на которые

приходится 200 гектаров из 366,8 , пригодных для посевов, 14 га заняты под овощами, незначительная часть – 2га бахчевые и под прочими культурами засеяны 140 гектаров.

Урожайность зерновых на разных участках составляет от 10 до 60 центнеров, что свидетельствует о необходимости повышать плодородие, особенно на некоторых отдельных участках.

Нижеследующая таблица показывает наличие сельхоз животных, имеющихся в фермерском хозяйстве из которой видно, что в наличии имеются 32 головы крупного рогатого скота в том числе 4 быка и 16 телят, кроме того 108 голов овец и коз - таблица 2.4.

Таблица 2.3

Структура посевов по культурам, урожайность

№	Показатели	Площадь, га	Урожайность, ц/га
	Всего земельная площадь	454,4	х
	в том числе пригодные для сельского хозяйства	366,8	х
	из них		
1	Зерновые	200	10-60
2	Хлопчатник	-	-
3	Рис	-	-
4	Овощи	14	200-220
5	Бахчевые	2	400-450
6	Плоды и виноград	-	-
7	Прочие культуры	140,8	10-100

Таблица 2.4

Информация о сельскохозяйственных животных

№	Виды сельскохозяйственных животных	Единица измерения	Количество
1	КРС, всего	голов	32
	из них:		
	Коровы	голов	12
	Быки	голов	4
	Телята	голов	16
2	Овцы и козы	голов	108
3	Лошади	голов	-
4	Птица	голов	-
5	Рыба	тонн	-
6	Пчелиные семьи	семей	-

Таблица 2.5

Выход животноводческой продукции

Виды продукции	Единица измерения	Годы		
		2010	2011	2012
Молоко	литр	14000	15000	16000
Мясо (живой вес)	кг	2000	2000	2000
Рыба	кг	-	-	-

Виды продукции	Единица измерения	Годы		
		2010	2011	2012
Мед	кг	-	-	-
Яйца	штук	-	-	-
Шерсть	кг	-	-	-
Коконь	кг	-	-	-
Прочая продукция		-	-	-

Вышеприведенная таблица свидетельствует о том, что продуктивность коров из года в год увеличивается, в то время, как мясо в живом весе остается неизменным.

Фермерское хозяйство имеет в наличие большое количество техники, кроме собственного использования хозяйство предоставляет услуги по предоставлению сельскохозяйственной техники соседним фермерским хозяйствам.

Таблица 2.6

Наличие сельскохозяйственной техники

№	Наименование техники	Год выпуска	Год приобретения	Мар-ка	Количество	Источники приобретения		
						Кредит	Лизинг	Собственные средства
1	МТЗ-80	2006г.	2007	Беларусь	1		+	
2	ЛТЗ-60	2007г.	2008	Россия	1	+		
3	ТТЗ-80	2007г.	2008	ТТЗ	2		+	+
4	Клаас-Домина	2006г.	2006	Германия	2	+	+	+

	тор 130							
5	TS – 130 Нюхолд	2009г.	2010	Узбекист ан	1		+	
6	Пресподборщ ик	2007 г	2006	Россагро сельмаш	1	+		
7	Прицеп	2008 г	2008	ТТЗ	2	+		
8	НРУ	2008 г	2008	Узбекист ан	1	+		
9	Плуг болотный	2010 г	2010	Чирчиксе льмаш	1		+	
10	Чизель	2010 г	2010	Чирчиксе лмаш	1		+	
11	Борона	2009 г	2009	Чирчиксе льмаш	6			+
12	Культиватор	2006 г	2006	Белорусь	1			+
13	Плуг	2005 г	2006	Чирчик сельмаш	2			+
14	Сеялка овощная	2000 г	2006	-	1			+
15	Чизель	2000 г	2006	-	1			+
16	Культиватор	2002 г	2012	-	1			+
17	Сеялка	2006 г	2012	-	1			+

Фермерское хозяйство в 2006 году приобрело на основе лизинга

зерноуборочный комбайн марки Клаас-Доминатор 130 производства Германии. Кроме собственного сбора урожая, хозяйство предоставляет услуги на комбайн в свою очередь тем самым многие хозяйства, получают возможность без потерь собрать урожай зерна.

Данные таблицы 2.6 свидетельствует о том, что фермерское хозяйство довольно хорошо обеспечено разнообразной техникой, в том числе большинство из которой приобретено на лизинговой основе.

Ниже приведенная таблица 6 показывает, что анализируемое фермерское хозяйство кроме производства занимается еще и переработкой продукции: из собственного зерна выпекаются хлебобулочные изделия, имеется мини цех- для переработки овощей, где ежегодно производится до 20000 штук и более банок консервированных овощей, а из собственного молока до 7000 литров катыка.

Таблица 2.7

Сведения о переработанной продукции за 2012 год

№	Наименование продукции	Единица измерения	Объем
1	Хлебобулочные продукты	кг	3600
2	Консервация овощная	шт (банок - 1 литр)	20000
3	Катик	литр	7000

Трудовые ресурсы фермерского хозяйства состоят из сельскохозяйственных работников в общем количестве 61 человек 38 из которых постоянные работники и 23 сезонные и административно-управленческого персонала из 11 человек о чем свидетельствуют данные таблица 2.8.

Таблица 2.8

Сведения о трудовом коллективе хозяйства

№	Показатели	Количество, человек
	Всего работников	72
	в том числе	
1.	Сельскохозяйственные работники	61
	из них постоянные	38
	сезонные	23
2.	Административно-управленческий персонал	11

Ниже приведенная таблица показывает стоимость основных производственных фондов и их структуру.

Таблица 2.9

Сведения об основных средствах

№	Показатели	Стоимость тыс. сум
	Всего основных средств	1 524 000
	в том числе	
1.	Земля	360 000
2.	Здания и сооружения	204 000
3.	Машины и оборудование	869 000
4.	Транспортные средства	26 000
5.	Рабочий и продуктивный скот	52 000
6.	Многолетние насаждения	5 000

7.	Компьютерное оборудование и техника	5 000
8.	Прочие основные средства	3 000

2.3. Анализ факторов, оказывающих влияние на эффективность производства зерна

Большая роль в решении проблемы по повышению производства зерна принадлежит органическим и минеральным удобрениям и ядохимикатам.

Как известно, минеральные удобрения - одно из наиболее важных средств повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Для получения наибольшего эффекта от удобрений необходима рациональная система их применения. Разработка такой системы требует всестороннего изучения влияния удобрения на рост, развитие направленность биохимических процессов в растении, так как только направленное применение удобрений может одновременно повысить урожай и его качество. В результате многочисленных исследований наших и зарубежных ученых установлено влияние минеральных удобрений и способов их внесения на содержание белка в зерне пшеницы как главного показателя его качества.

Так, азотные удобрения в разумных почвенно-климатических условиях увеличивают белковость зерна. Однако положительное влияние их зависит от доз и сроков внесения. Фосфорные и калийные удобрения не всегда способствуют повышению этого показателя.

Внесение одних и тех же удобрений, но на различных почвах, а также в зависимости от уровня обеспечения другими элементами пищи может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на урожай и содержание белка в зерне, так как действие удобрений определяется комплексом природных условий.

Для получения высоких урожаев необходимо вносить удобрения в правильном соотношении элементов питания, то есть в соответствии с потребностью растений. Кроме того, необходимо учитывать плодородие почвы.

Большое значение для качества урожая имеют поздние подкормки, как корневые, так и внекорневые. Более поздние подкормки оказывают положительное влияние, главным образом на качество зерна. Азотная подкормка весной в дозе 60 кг азота на 1 гектар повышает урожайность зерна озимой пшеницы на 6,6 ц. с 1 га.

Таким образом, внесение основных удобрений в правильном оптимальном соотношении и сочетании их с поздними подкормками азота способствует получению высокого урожая с хорошим качеством.

Огромное значение в повышении урожайности имеют применение органических удобрений. Совместное применение органических и минеральных удобрений в севообороте, как об этом свидетельствуют опытные данные и практика передовых хозяйств, обеспечивает рост урожаев и повышения плодородия почв.

Важным резервом разного увеличения производства зерна является повышение культуры земледелия на основе внедрения рациональной системы удобрений, применение правильной обработки почвы, размещение по лучшим предшественникам, посев высококачественных лучших районированных сортов. Возникает задача создания высокоурожайных сортов, обладающих большими потенциальными возможностями в увеличении продуктивности, способных наиболее полно использовать факторы жизни. Эти сорта наряду с такими важными признаками и свойствами, как зимостойкость для озимых, засухоустойчивость, высокие технологические качества зерна, устойчивость их к болезням и вредителям, должны быть отзывчивыми к повышенным дозам удобрений, не полежать.

Концепция устойчивого ведения сельскохозяйственного производства затрагивает использование самого ограниченного ресурса - времени. Фактор времени, хотя и не является инвестиционным ресурсом, имеет решающее значение в функционировании всех экономических, технических, социальных и биологических систем.

Фактор времени связан с фазами жизненного цикла растений зерновых культур, который в своем развитии проходит ряд стадий: фаза появления всходов, рост (стеблевание и колошение), фаза восковой спелости, зрелость (фаза полной спелости зерна). На фазу спелости приходится максимум биологического, потенциального урожая зерна.

Бюджет расхода времени на создание урожая носит в период активной вегетации растений положительный характер. Траектории динамики бюджета расхода времени, и развития растений до фазы зрелости совпадают, достигается пик (максимум) наращивания культурной массы зерна. Наступает равновесное состояние. Точка равновесия свидетельствует о единстве функционирования биологических и экономических интересов технологов-товаропроизводителей экономистов-организаторов производства. Все затраты на производство продукции окупаются полученным урожаем, и достигнутое равновесие свидетельствует о наибольшем агроэкономическом эффекте сложившейся производственной и рыночной ситуации.

Следовательно, оптимальные сроки уборки зерна должны приходиться на фазу полной его спелости. Через 12-16 дней после наступления полной спелости зерна начинается фаза перестоя зерна на корню.

По мере удаления от фазы спелости зерна фактор времени начинает действовать отрицательно. Эффект начинается снижаться, что ведет к падению доходов отрасли.

Таким образом, фактор времени как особый природный ресурс, связанный с биологическим циклом развития растений, определяет стратегию производства продукции растениеводства, ритм и продолжительность проведения технологических операций.

Известно, что теоретический оптимальный биологический норматив времени на уборку зерновых, обеспечивающий максимальный агроэкономический эффект, равен 12-15 дней, но реально, исходя из условий производства, он составляет не менее 28-30 дней.

Управление процессом эффективного использования фактора времени в хозяйстве должно осуществляться в рамках управления освоением системы земледелия и развитием всего агропромышленного производства. Для этого необходимо:

- создать на региональном и на уровне сельхозпредприятий комиссии по определению адаптивной структуры посевных площадей;

- насытить сельскохозяйственное производство тракторами, зерноуборочными комбайнами и другой техникой в требуемом количестве за счет лизинга;

- повысит мотивацию трудовой деятельности в борьбе с потерями урожая на всех стадиях технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции;

- осуществлять постоянный мониторинг потерь на местах и анализ его результатов.

Бюджет времени следует рассматривать в качестве системообразующего фактора, поскольку он соединяет в единое целое все элементы земледелия и необходимые для этого ресурсы, который является определяющим в оценке

степени возможности использования зернового производства.

На величину урожая оказывают влияния и такие факторы, как тепло, свет, влага, воздух и питание.

На экономическую эффективность производства зерна огромное влияние оказывает сорт. Только за счет внедрения новых высокоурожайных сортов можно получить увеличение урожайности зерновых культур на 20-30%. Однако в этом деле нам нужно навести порядок. В хозяйствах нет плановой работы по сохранению и размещению семян, преобладает многосортность по одной и той же культуре.

В хозяйствах по каждой культуре должно быть не более двух районированных сортов, о чем свидетельствует мировая практика.

Следующий резерв повышения урожайности - это борьба с потерями зерна во время уборки. Практика свидетельствует о том, что на пятый день уборки, с момента созревания хлебов, потери составляют 3-4%, а на десятый день - 17-20%.

Основой для производства зерна в настоящее время является внедрение интенсивных технологий возделывания зерновых культур.

Сущность интенсивной технологии возделывания зерновых культур заключается в полном использовании материально-технических ресурсов сельскохозяйственного производства, достижение науки и передовой практики для направленного регулирования условий роста и развития растений с целью максимальной реализации высокого потенциала продуктивности высокоурожайных районированных сортов.

Особое значение, при этом имеют активизация почвенного плодородия, использование удобрений для создания благоприятного питательного режима, защита растений от вредителей, болезней, сорняков и полегания на основании

биологического контроля за состоянием растений.

Важная роль в освоении и внедрении интенсивных технологий принадлежит эффективному использованию техники.

Специалисту сельского хозяйства наряду с агротехническими требованиями, предъявленными к технологическому процессу, необходимо знать способы настройки и регулировки машин на оптимальные режимы работы в зависимости от конкретных условий.

ВЫВОДЫ К II ГЛАВЕ

1. Учитывая ключевое значение зерна в обеспечении продовольственной безопасности страны, зерновому хозяйству следует придать статус приоритетной отрасли в агропромышленном комплексе, а зерновой рынок должен получить приоритет в государственном регулировании по отношению к другим продуктовым рынкам.

2. Основные резервы увеличения производства зерновых культур:

- Улучшение структуры посевов, т. е. увеличение доли более урожайных культур в общей посевной площади.

- Дополнительное внесение удобрений в почву и повышение эффективности удобрений, но это проявится лишь в почвах, надежно защищенных от сорняков, болезней, вредителей растений.

- Использование более урожайных сортов культур.

3. Показателями экономической эффективности производства зерна являются: обобщающие -себестоимость, рентабельность, прибыль, валовая продукция, валовой и чистый доход на 100 га сельскохозяйственных угодий, на среднегодового работника; частные – производительность труда, трудоемкость, фондоотдача, фондоемкость, капиталотдача, капиталоемкость.

4. При изучении экономической эффективности зернового хозяйства необходимо учитывать особенности отрасли: высокий уровень механизации, наличие большого разнообразия зерновых культур, значительно различающихся по технологии возделывания, сезонность производства, наличие транспортабельной и хорошо хранящейся продукции, большое количество побочной продукции, которая широко используется в качестве корма, подстилки и источника гумуса.

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА

3.1. Логистический подход как направление повышения эффективности производства зерна

Известно: за многими проблемами погонишься – ни одной не решишь. Можно ли выделить ключевые задачи, решение которых даст – без миллиардных затрат – наибольший эффект? Изменение неэффективных отраслевых процессов и логистики сегодня может кардинально улучшить сельское хозяйство.

Перечислим эти ключевые проблемы.

1. Существующая логистика на всех этапах технологического процесса выращивания, переработки и доставки продукции потребителю крайне неэффективна: отсталые технологии выращивания и уборки продукции –

неэффективные машины, много проходов техники по полю, большие затраты топлива и потери продукции; высокие затраты топлива и энергии на сушку; неэффективные способы хранения, приводящие к потерям продукции; многочисленные сортировки и перевалки продуктов, а также затратная многозвенная система доставки и связанные с ними затраты энергии, труда и потери продукции.

В итоге себестоимость продуктов в 2–3 раза выше, чем могла бы быть.

2. Распределение дохода между участниками продовольственной цепочки нерационально: диспаритет цен на технику, топливо и выращенные продукты; производитель сегодня вынужден продавать свой урожай по минимальным ценам (отсутствует инфраструктура: склады, сушилки и т. д.); основной доход забирают себе посредники и торговые сети: система товародвижения устроена так, что потери и издержки продвижения продукта к потребителю оплачивает производитель; фермер не в состоянии получить прибавочную стоимость за счет улучшения товарных качеств своей продукции и дальнейшей ее переработки из-за отсутствия перерабатывающего оборудования.

Чтобы подробно разобраться с проблемами, рассмотрим логистику продвижения продукта от производителя к потребителю.

Продукция теряется на всех этапах ее выращивания, уборки, переработки и хранения² (рис. 3.1). По группам технологических операций эти потери распределяются так: операции по выращиванию урожая – 45%; операции уборки, транспортировки, обработки, хранения – 40%; операции переработки и потребления – 15%.

В работе основное внимание уделено логистическим операциям: уборке–транспортировке–обработке–хранению.

² Матошко И. В. Жизненные ресурсы Земли. Минск: Ураджай, 1989.



Рис. 3.1. Потери продукции (зерновые культуры), %

На примере производства зерновых культур рассмотрим подробно, где и почему сегодня происходят потери зерна.

Уборка урожая

Зерноуборочный комбайн собирает зерно, рассредоточенное по площади всего поля (в колосьях), в кузов транспортного средства.

По агротребованиям потери зерна в комбайне не должны превышать 2,5%, в реальных же условиях эксплуатации они достигают 15% и более³.

Рассмотрим, какие рабочие органы и узлы комбайна наиболее влияют на потери зерна.

Потери в жатке

Причиной прямых и косвенных потерь на этом этапе является

³ Панфилов Л. М. Оптимизация технологических режимов работы зерноуборочных комбайнов: Автореф. дис. канд. техн. наук / Моск. гос. агроинженер. ун-т им. В. П. Горячкина. М., 2000.

конструктивное несовершенство жатки (рис. 3.2).

- Зерно осыпается на землю при ударе планок лопастей мотовила по колосьям.

- Часть срезанных стеблей не попадает на платформу жатки.

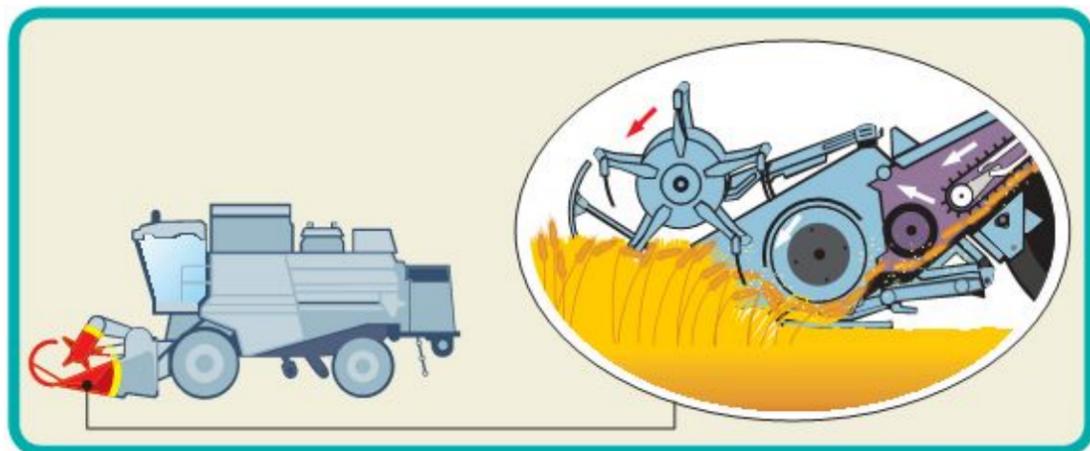


Рис. 3.2. Потери зерна в жатке комбайна

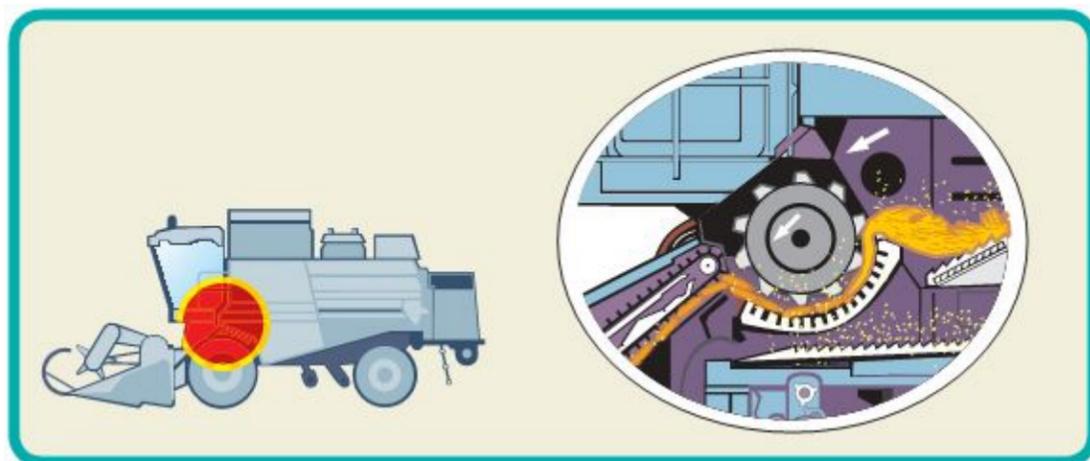


Рис. 3.3. Потери зерна в молотилке комбайна

- Часть нескошенных растений в зоне действия делителя заминаются и уже не могут быть срезаны.

- Зерно просыпается через не-плотности между корпусом и наклонной камерой.

- Жатка срезает и зерновые, и влажные стебли сорняков «под корень», подает их в молотилку, что приводит к потерям зерна при обмолоте и отделении зерна от стеблей.

Идеал: жатка (убирающее устройство) собирает все зерно, и только зерно – без соломы и сорняков.

Потери в молотилке

Причиной потерь зерна является также несовершенство другого узла – молотилки (рис. 3.3).

- Жатка подает в молотилку комбайна не только колосья, но и стебли растений и сорняков. На 1 кг зерна приходится от 1 до 2,5 кг соломы. «Подушка» из соломы и влажных стеблей сорняков приводит к тому, что часть зерен из колосьев не вымолачивается.

- Скошенные растения «проходят» через молотильный аппарат молотилки за доли секунды. До 2% зерен дробится, а большая часть (около 80%) повреждается от сильных ударов, что приводит к большим потерям при хранении.

- Часть вымолоченного зерна просыпается через решетку подбарабannya, остальное вместе с соломой выбрасывается из молотилки в соломотряс, где не все зерно отделяется.

- Молотилка дробит стебли сорняков, вымолачивает их семена, что приводит к потерям зерна из-за перегрузки очистки.

В идеале: вымолот зерна из колоса не сопровождается его повреждением либо разрушением, зерно не теряется ни внутри, ни внекомбайна. В поток зерна не попадают семена сорняков.

Потери в соломотрясе

Отделить зерно от соломы непросто. Эта задача в комбайне решается с помощью соломотряса (рис. 3.4). Однако, несмотря на увеличение интенсивности колебаний и длины соломотряса до 2 и более метров, он все равно не способен вытрясти все зерно.

Идеал: все зерно отделяется от соломы уже в молотилке, соломотряс не нужен.

Потери при очистке

Просыпавшееся через решетку подбарабанья (рис. 3.5) зерно поступает на решета очистки. Через их отверстия просыпается зерно и почти не просыпаются крупные примеси – солома и колосья. Чтобы мелкие примеси не просыпались вместе с зерном через отверстия решет, навстречу им, снизу, дует поток воздуха. Он и уносит мелкие примеси за пределы решет. Но вместе с мелкими примесями уносится и щуплое, дробленое, мелкое зерно – возникают потери. Зерно теряется также через неплотности и щели в корпусе очистки.

Засоренность зерна в бункере комбайна частицами соломы, половы, сорняками и минеральными примесями должна составлять не более 5%. На практике такой показатель достигается редко. Чтобы снизить потери зерна, отверстия в решетках открывают побольше, и в бункере помимо зерна оказывается от 15 до 20% примесей.

В конце блока решет стоит еще одно решето – колосовое. Через него колосья и соломины просеиваются и транспортером возвращаются в молотильный аппарат на повторный обмолот. И в очередной раз часть зерна из этих колосьев дробится, травмируется.

Идеал: зерно при очистке не теряется, не портится, а все примеси

отделяются комбайном и остаются на поле.

Потери при выгрузке зерна

В комбайне очищенное зерно поступает в бункер, откуда выгружается в транспорт (рис. 3.6). При перегрузке зерна также возникают потери.

Шнек просыпает часть зерна мимо кузова транспорта, или зерно сдувается в сторону ветром.

Часть зерна, оставшаяся в шнеке, высыпается при складывании трубы шнека.

Зерно просыпается из-за разной скорости комбайна и транспортного средства. Синхронизировать две движущиеся машины сложно, поэтому такие потери – обычное явление.

Зерно пересыпается через борт транспортного средства при неравномерном заполнении кузова.

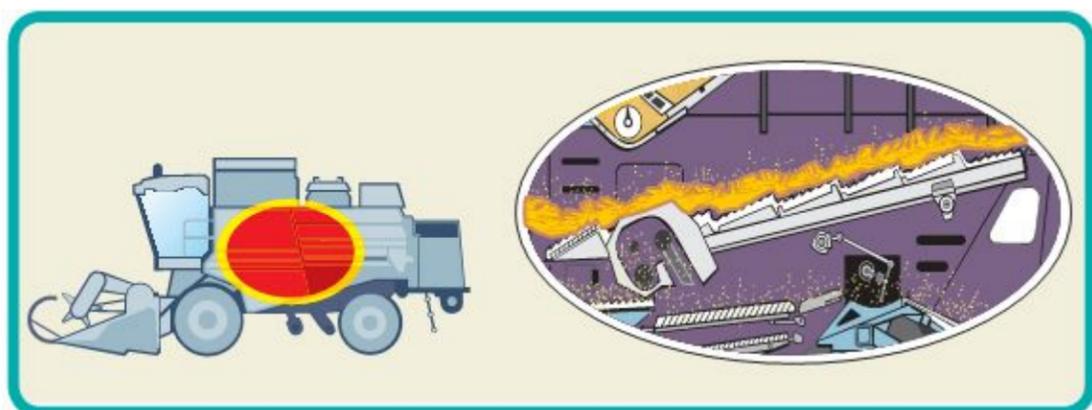


Рис. 3.4. Потери зерна в соломотрясе комбайна

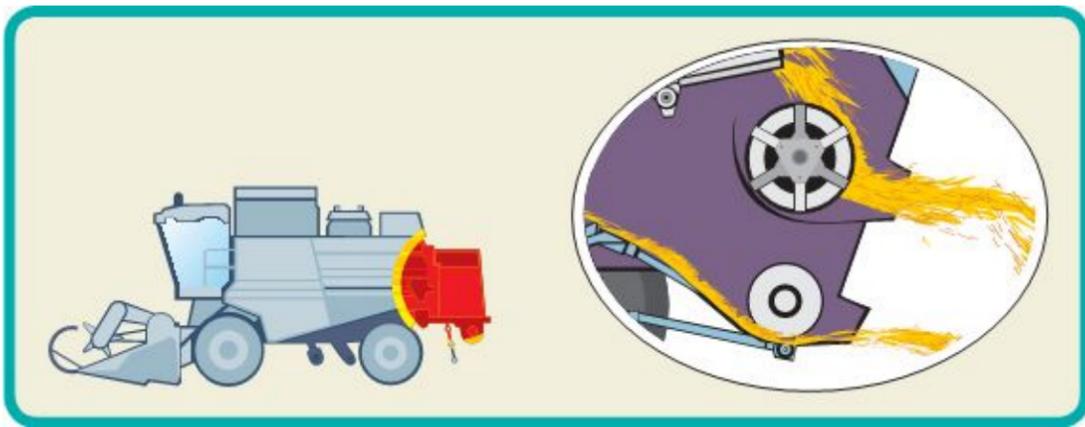


Рис. 3.5. Потери зерна при очистке

В идеале при выгрузке ни зернышка не просыпается на поле. В комбайне нет бункера – зачем возить по полю многие тонны зерна, лучше выгружать его по мере обмолота.

Были рассмотрели источники потерь зерна в комбайне. Идем дальше по логистическому процессу: от комбайна зерно перевозится тракторами или автомобилями, проходит этап промежуточного хранения, обработки и долгосрочного хранения.

Транспортировка с поля

Потери происходят через некачественные уплотнения кузовов автомобилей (на полях и обочинах дорог всегда можно увидеть дорожки из зерна), из-за пересыпания через борт при движении по полям и при разгрузке (рис. 3.7).

Есть еще один источник потерь – от выдувания зерна из кузова при движении по дорогам. Обычно при перевозке зерна с тока на элеватор кузов автомобиля закрывают защитным тентом. Но при движении автомобиля от комбайнов до тока, чтобы не терять время, кузов не закрывают.

Идеал: потери зерна при перевозке полностью отсутствуют.

Обработка зерна на току

Автомобиль довез и выгрузил зерно на току. Зерно, пройдя через комбайн, грузовые машины, транспортеры (скребки, ковши, шнеки), получает наружные повреждения – царапины, сколы...

А это пути для проникания микроорганизмов внутрь зерна. Влажное зерно и сухое поврежденное зерно, соприкасавшееся с влажными частицами стеблей и семян сорняков, начинает «гореть». Микроорганизмы, проникая внутрь зерна, в присутствии влаги разлагают крахмал, температура при этом поднимается до 50–70°C. Зародыш в зерне погибает, оно «обугливается» и становится непригодным ни в пищу, ни на корм скоту.

Потери зерна происходят также в тепловых сушилках. При быстрой отдаче влаги разрушается оболочка зерна, а перегрев приводит к гибели зародыша.

В идеальной логистике зерно не перемещается скребками и транспортерами, не «поджаривается» сушилками, оно остается не-подвижным и «спит», оставаясь в нужной кондиции, пока его «не разбудят» для посева или не превратят в муку.

Хранение зерна

После очистки и сушки зерно по ступает на длительное хранение. Как мы уже упоминали, потери зерна при хранении достигают 35%. Причиной таких колоссальных потерь являются плесневые грибки, микроорганизмы, насекомые и грызуны. Машины и механизмы, которые повреждают зерно при его перемещении, еще больше усугубляют ситуацию.

В идеале при хранении зерно не перемещается и не повреждается, а вредители никак не могут к нему подступиться, повредить или сожрать зерно.

Итак, мы рассмотрели места возникновения потерь зерна (рис. 3.8) и в общем виде сформулировали требования к идеальным операциям. Теперь

рассмотрим эти же логистические операции с точки зрения другого критерия – затрат энергии.



Рис. 3.6. Потери зерна при выгрузке зерна из комбайна в транспорт



Рис. 3.7. Потери зерна при транспортировке с поля

Неэффективная логистика: потери энергии

Напомним, энергетические затраты в сельском хозяйстве не обоснованно высоки. Так, «полные затраты энергии на 1 т мяса приближаются к полной энергоемкости 1 т пластмасс, на 1 т хлеба – к затратам на 1 т бумаги и удобрений. По отдельным видам продуктов питания, например сухому молоку, сырам, молочному сахару, полные затраты энергии превышают энергоемкость

производства алюминия.

Этапы посева и ухода за растениями не рассматриваем. Однако отметим, что существует технология, которая позволяет на этих этапах значительно снизить расход топлива. Это технология нулевой почвообработки – no-till.

Уборка урожая

С точки зрения экономии энергии зерноуборочный комбайн крайне неэффективен. На деформацию и перемещение соломы расходуется 70 – 80% энергии. Затраты мощности двигателя на передвижение комбайна по полю составляют 15 –19%, по мере заполнения бункера зерном эти затраты возрастают. А на выполнение главной задачи – вымолот и очистку зерна – приходится всего 10–15% потребленной комбайном энергии.

Засоренность полученного зерна достигает 20%. Поэтому его приходится очищать в стационарных сеяноочистительных машинах в несколько приемов, затрачивая дополнительную энергию.

Идеал: комбайн не пропускает через молотилку солому, не имеет бункера, очищает зерно так, что не нужна дополнительная очистка в стационаре.

Транспортировка с поля

Вывоз зерна от комбайна, как правило, производят автомобилем, который для этих целей мало подходит. Трансмиссия автомобиля рассчитана на движение по дорогам с высокой скоростью. При загрузке зерна из комбайна на ходу приходится двигаться по мягкой почве со скоростью 3–4 км/ч. Естественно, двигатель на низкой передаче работает на высоких оборотах со значительным расходом топлива и моторесурса.

К тому же автомобиль, вывозящий зерно (и комбайн тоже), так уплотняет почву, что обойтись без ее разуплотнения за счет вспашки и культиваций уже

нельзя. И на эти исправительные операции тоже тратится топливо.

Идеал: грузовой автомобиль не заезжает на поле, энергия на разуплотнение почвы не тратится.

Перевалочные операции

Автомобиль выгружает привезенное зерно, как правило, на току на землю. Затем зерно погрузят в самосвал, который отвезет его к зерноочистительно-сушильному пункту. Дополнительные затраты энергии на погрузочно-разгрузочные работы редко кто считает – такая технология, так уж повелось.

Идеал: отсутствие перевалочных операций.

Сушка зерна

По оценке специалистов сушке подвергается до 80% валового сбора зерна. Для справки: на удаление 1 кг влаги из зерна нужно потратить 5–11 мДж тепловой энергии в зависимости от состояния зерна, способа сушки, типа зерно-сушилок.

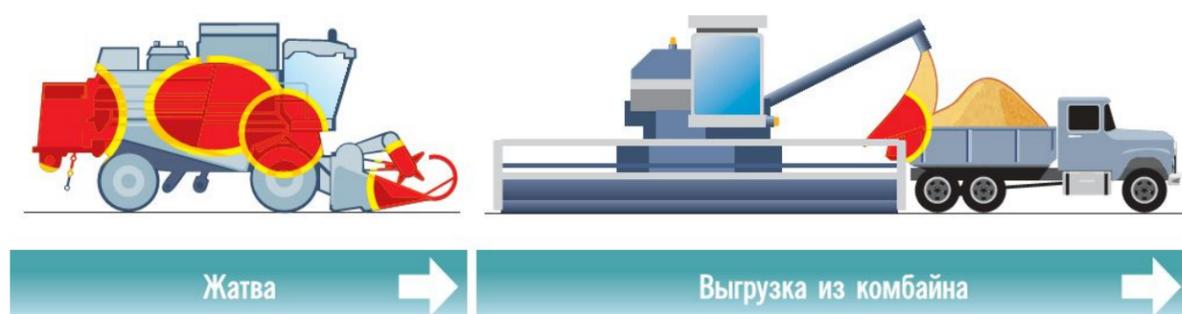


Рис. 3.8. Общая схема потерь зерна

В идеале при сушке зерна не сжигается ни единого грамма топлива. Зерно сушится не в тепловых сушилках, а теплом окружающей среды.

Хранение зерна

На практике сегодня применяют хранение зерна в бункерных элеваторах или напольных хранилищах. Зерно в элеваторах во избежание порчи постоянно перемещают из бункера в бункер. На это расходуется много энергии, а зерно истирается, получает повреждения. Но наибольшие затраты энергии приходится на сооружение огромных элеваторов и складов и поддержание в них надлежащего режима.

Идеал: отсутствие больших складов и затрат энергии на поддержание температурного режима и влажности внутри хранилищ, на перемещение зерна.

Транспортировка зерна потребителю

Расходы на транспортировку зерна состоят из затрат на погрузочно-разгрузочные работы у поставщика и потребителя и на транспорт.

Здесь следует добавить также затраты энергии на обратные логистические потоки. Имеются в виду перевозки зерноотходов и муки от мукомольных комбинатов обратно в село, перевозки комбикорма с комбикормовых заводов на сельские фермы и птицефабрики. Грузопоток обратных перевозок огромен, учитывая, что примерно 60–70% зерна используется на селе на фуражные цели.

Идеал: отсутствие обратных перевозок, нет лишних звеньев в транспортных технологических цепочках.

Последующие технологические этапы (переработка в продукт, распределение, розничные продажи, приготовление и утилизация пищи) мы в статье не рассматриваем, но вынуждены отметить: на этих этапах также применяются неэффективные методы и технологии.

Мы рассмотрели «энергетику» некоторых этапов производства зерна. Однако такие же «энергетические» проблемы существуют не только при производстве зерна.

Рост энергозатрат на производство продовольствия в мире растет стремительно. Это вызвано, в частности, и тем, что многие страны пытаются перенять опыт развития сельского хозяйства США.

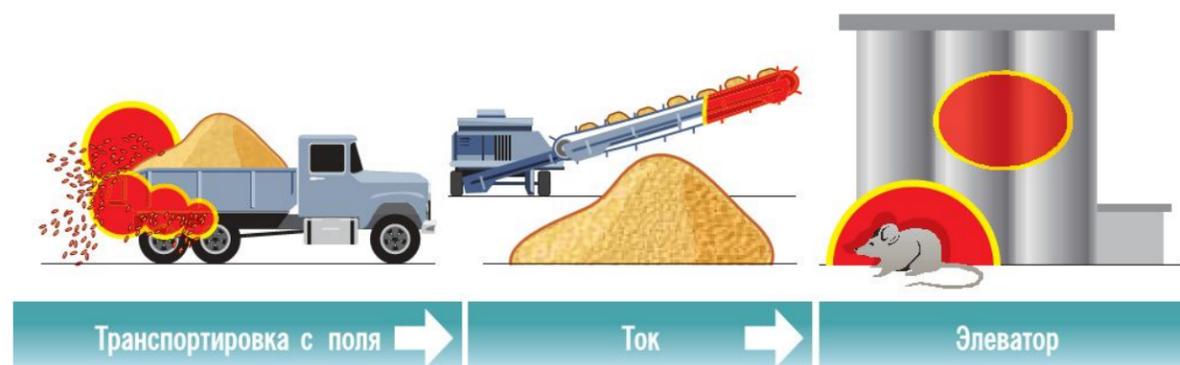


Рис. 3.9. Схема потерь зерна

Общая схема затрат энергии при производстве зерновых показана на рисунке 3.10.

Нерациональное распределение дохода в отрасли

В начале параграфа были выбраны две ключевые проблемы. Одну из них – неэффективная логистика – мы рассмотрели выше.

Вторая проблема – нерациональное распределение дохода в отрасли – выражается в диспаритете цен на технику, топливо и выращенные продукты, в распределении дохода в пользу переработчиков и сбытчиков, в лишении крестьянина возможности значительно увеличить свои доходы.

В чем причины такого положения?

1. Историческое развитие отрасли

Сельское хозяйство – одна из самых старых отраслей. А значит, это устоявшаяся, консервативная отрасль.

2. Смещение дохода предприятий отрасли

Ключевая особенность таких отраслей в том, что получаемая ими прибыль со временем «перемещается вправо» в цепочке создания добавленной стоимости: к оптовикам, переработчикам и рознице (рис. 3.11).

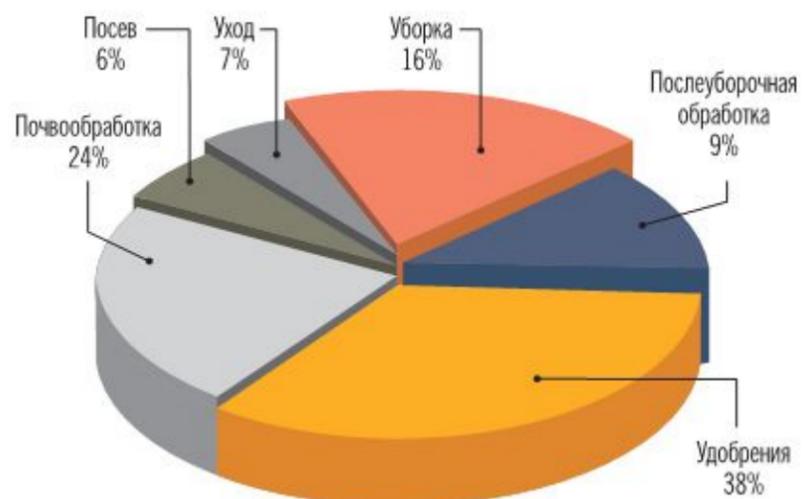


Рис. 3.10. Схема затрат энергии при производстве зерна

3. Созданная инфраструктура переработки и продажи продукции не оставляет шанса сельхозпроизводителю

4. Нехватка ресурсов у сельхозпроизводителя

Сил и умений для изменения этой ситуации у фермера недостаточно. Даже те, кто смог изменить модель бизнеса, развив на своей базе переработку и хранение продукции, имеют проблемы с ее продвижением.

5. Низкая стоимость сельскохозяйственной продукции в сравнении с товарами других отраслей



Рис. 3.11. Распределение прибавочной стоимости при производстве продовольствия

Большинство сельских тружеников производят сырье, они не могут довести произведенный продукт до норм и кондиций, необходимых не только для экспорта, но и для продажи на внутреннем рынке. Продовольственное сырье обладает большим разбросом качественных показателей. Чтобы получить из сырья продукт, соответствующий стандарту, нужно сырье отсортировать. Но в процессе многоэтапной сортировки продукт повреждается, возрастают потери и затраты на его производство. У производителя отсутствуют технологии и оборудование, необходимые для предпродажной подготовки продуктов: мойки, сушилки, сортировки, лаборатории для оценки качества и сертификации продукции. У большинства хозяйств нет даже нормальных хранилищ. Поэтому производитель вынужден продавать выращенное зерно или семена по низкой цене посреднику или сдавать на хранение и сушку под высокие проценты на элеватор.

6. Высокие риски сельскохозяйственного производства

Множество нерегулируемых факторов влияют на урожайность. Засушливая или, наоборот, слишком дождливая погода, неожиданные заморозки, ошибки в сроках посева, проведения агротехнических мероприятий и уборочных работ приводят к неурожаю. Ни одна из отраслей так не зависит от климата, как сельское хозяйство.

На последующих этапах доставки выращенной и сохраненной продукции потребителю дела обстоят не лучше. Неразбериха и высокие потери происходят и в торгово-производственных сетях: плохое хранение, «усушка и утриска», многочисленные перевалки и т. д., а в результате – порча продукции.

Возникают вопросы. Как должна выглядеть сельскохозяйственная отрасль? Как она должна быть выстроена, чтобы изменить ситуацию в сторону интересов сельхозпроизводителя?

Идеал: отсутствие потерь, основной поток финансов в цепочке участников процесса «производство–переработка–продвижение–потребление» направляется к производителям.

Проанализировав существующую логистику, был сформулирован идеальный образ выполнения технологических этапов.

Рассмотрим, какими должны стать зерноуборочный комбайн и новая технология транспортировки и хранения зерна.

Зерноуборочный комбайн нового поколения

Развитие комбайна в рамках существующего принципа действия зашло в тупик. Обострились противоречия комбайна с почвой, растениями, человеком. На смену ему должно прийти новое поколение комбайнов. Анализ позволил сформулировать требования к идеальному комбайну.

В идею нового комбайна заложены три главных принципа: очес колосьев, применение мягких контейнеров и модульность (рис. 3.12).

Очес в новой схеме комбайна

Во-первых, очес зерна с колоса позволяет не «обрабатывать» солому, т. е. колосок счесывается, срывается и вместе с зерном попадает в комбайн (рис. 3.13). А солома остается на поле. Это очень выгодно, так как экономится около 70–80%

энергии, которая тратится на переработку соломы в комбайнах традиционной схемы. Работа молотилки облегчается, что позволяет в 2 раза увеличить рабочую скорость комбайна, применить очесывающую жатку большой (до 10 м) ширины захвата. Производительность комбайна с очесывающей жаткой в сравнении со скашиванием растений под корень вырастет почти в 3 раза при одновременном снижении затрат топлива.



Рис. 3.12. Схема модульного очесывающего комбайна нового поколения

Во-вторых, можно отказаться от соломотряса. Экономится энергия на очистку зерна от соломы, ведь большая часть соломы не попала внутрь комбайна (как это происходит при традиционной схеме). Снижается вес рабочих органов комбайна.

В-третьих, уже при очесе значительная часть зерна (до 80%) выбивается из колосьев, зерно сепарируется из вороха до подачи в молотилку, что снижает затраты энергии на обмолот.

В-четвертых, устранение излишних операций (срезание соломы,

измельчение и разбрасывание соломы, повторный домолот колосьев, вытрясание зерна из соломы, перевозка зерна в бункере) позволяет уменьшить массу комбайна. Это дает возможность сделать комбайн модульным, полунавесным на энергосредство или трактор.

В-пятых, высокая производительность очесывающего комбайна позволяет начинать на поле уборку днем, а не ранним утром. Что это дает? Позволяет убрать с поля более сухое зерно, так как солнце «бесплатно» высушит, убавит несколько процентов влажности зерна, и не нужно тратиться на сушку.

В-шестых, использование очесывающего комбайна в сравнении с традиционным уменьшает попадание влажных стеблей сорняков в поток зерна. Это предотвращает эффект «самосогревания» и порчи зерна при контакте влажных фрагментов и зерна.

В-седьмых, эффективность очистки повышается благодаря тому, что солома и стебли сорняков не попали в комбайн. Это позволяет не тратиться на очистку зерна на пункте стационарной обработки.

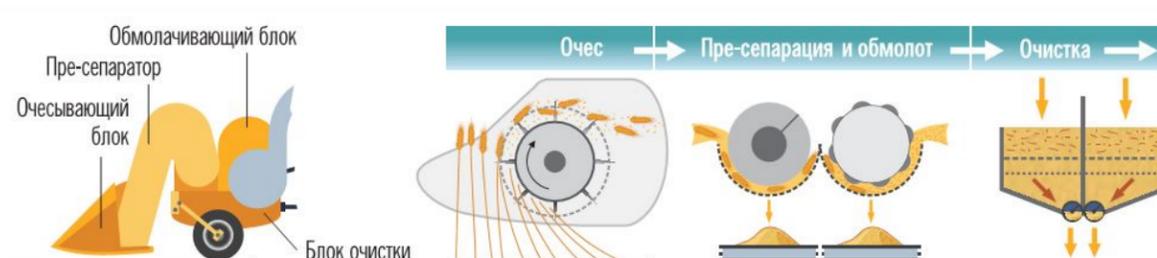


Рис. 3.13. Передний уборочный модуль очесывающего комбайна

В-восьмых, новая схема комбайна позволяет очесать и собрать семена сорняков. Запомним это преимущество и вернемся к нему в следующем разделе.

Подведем итог. Предлагаемая схема комбайна позволяет экономить энергию на уборке и на сушке зерна, увеличить производительность уборки и за счет

снижения веса уменьшить уплотнение почвы.

В новой схеме комбайна предлагается использовать упаковку зерна в контейнеры и выгрузку контейнеров на ходу уборочного агрегата с помощью заднего упаковочного модуля (рис. 3.14).

При применении мягких контейнеров отпадает необходимость в бункере для зерна (объем 10 м³, вес до 8 т), что дает экономию топлива и уменьшает уплотнение почвы.

Отказ от бункера устраняет:

- потери зерна от несогласования скорости комбайна и грузового автомобиля и от просыпания зерна на землю при выгрузке и транспортировке;

- повреждение зерна при его выгрузке шнеком из бункера в грузовой автомобиль.

При использовании комбайна новой схемы контейнеры с зерном выгружаются на краю поля и автомобиль не заезжает на поле (рис. 3.15). Подсчитано, что при длине гона в 1 км, объеме мягкого контейнера 1 м³ на комбайне достаточно «запаса» в 3–4 контейнера. При большой урожайности или длине гона делаются дополнительно одна или несколько разгрузочных «линий» в середине поля.



Рис. 14. Задний упаковочный модуль очесывающего

комбайна

Выгрузка контейнеров происходит на ходу в отличие от бункерной схемы, когда простои комбайна из-за отсутствия автомобилей достигают 30% времени.

Важно и то, что применение контейнеров в новой модульной схеме комбайна позволяет:

- взвесить и точно дозировать массу зерна в контейнере, а так-же маркировать с указанием веса, качества, места уборки и т. д.;

- сразу разделить общий поток на несколько независимых потоков: очесанное зерно, обмолоченное зерно, щуплое и мелкое зерно, а также солома и семена сорняков, которые можно использовать на корм скоту. Кстати, в таком случае семена сорняков удаляются с поля и не прорастают на следующий год.

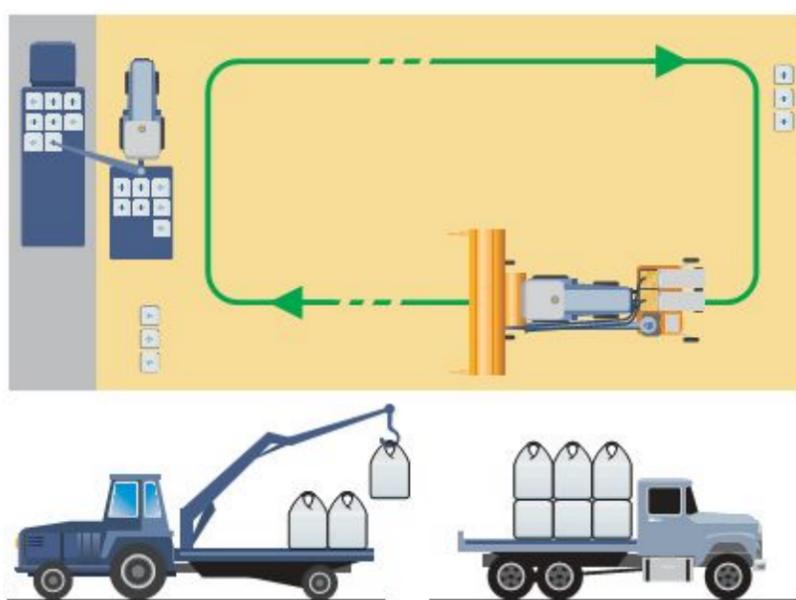


Рис. 15. Выгрузка контейнеров с комбайна, их сбор и погрузка в автомобили

В итоге применение контейнеров снижает потери зерна и экономит энергию. Но и это еще не все (рис. 3.16).

Положительные эффекты от использования мягких контейнеров проявятся и на последующих этапах логистического процесса.



Рис. 16. Преимущества очесывающего модульного комбайна

Новая технология транспортировки и хранения зерна

Применение контейнеров позволяет получить выигрыш и при выполнении операций на поле, и при дальнейших операциях.

При транспортировке зерна с поля в контейнерах оно не «выдувается» из кузова. Но главное, что такой контейнер по сути является сушилкой. Он комплектуется вкладышами с паропроницаемой мембраной. Это позволяет удалять из контейнера влагу (рис. 3.17). По сравнению с традиционной сушкой этот метод обладает рядом достоинств: не требует затрат топлива, а использует тепло окружающей среды; не повреждает продукт при сушке.

Мембрана позволяет создавать внутри контейнера нужную для хранения газовую среду. Зерно при хранении самовыделяет углекислый газ, а мембрана

удаляет кислород и пары воды. Таким образом, получается эффект по давлению микрофлоры и само-консервирования.

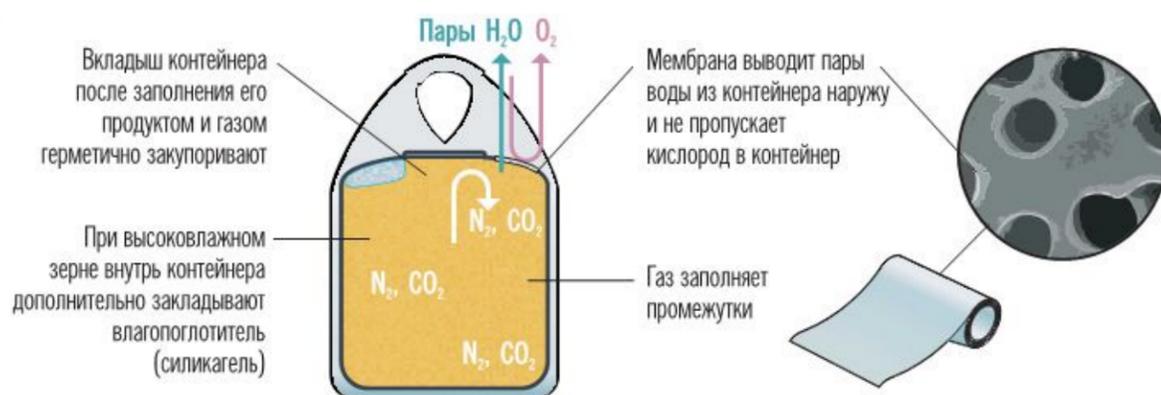


Рис. 3.17. Устройство контейнера с мембраной

Хранение продукции в газовой среде позволяет сохранить ее высокое товарное качество, увеличить сроки хранения в 1,5–2 раза и в 3–5 раз сократить потери. Контейнеры позволяют уменьшить потери при перегрузках, «усушку» и утряску», улучшить систему контроля.

Благодаря введению специальных добавок в ткань контейнера отпугиваются мыши.

По сути контейнер является мини-складом и одновременно технологической, оборотной и сбытовой тарой. Его можно использовать на всех этапах – от поля до потребителя. Погрузка и перевозка продукции в мягких оборотных контейнерах сокращает затраты труда, повышает производительность, снижает простои транспорта, улучшает условия труда.

Контейнеры позволяют максимально использовать объемы складов, хранить и поставлять малые партии, совмещать различные товары в транспортном средстве и отказаться от использования дорогих специализированных вагонов (хопперов) для зерна.

Применяя контейнеры, сельхозпроизводитель может использовать новую логистику, которая позволяет решить две важные задачи.

1. Превратить свою «продукцию» в «товар».

Запаковав продукт в контейнер и поставив маркирующую пломбу, зерно можно превратить из сырья в товар и соответственно повысить цену. Каждый контейнер может быть идентифицирован, то есть нести информацию о составе, происхождении и качестве продукции (сертификат происхождения продукции). Так, недавно принято решение Евросоюза о сертификатах происхождения сельскохозяйственной продукции. За счет использования в контейнерах «умных бирок» (например, по технологии радиочастотной идентификации (RFID)), содержащих информацию о продукте, можно получать сведения о товаре по цепочке поставок. Соответственно цена продукции в таком случае повышается.

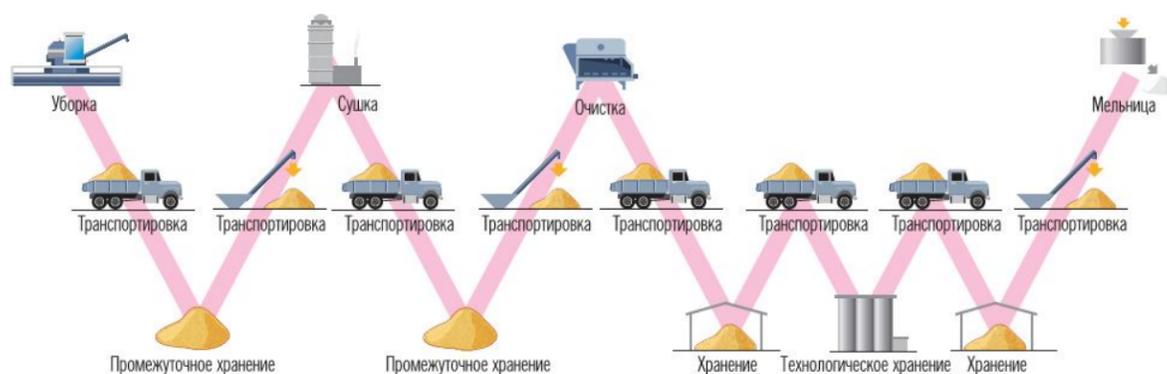
2. Осуществлять хранение зерна у себя в хозяйстве без серьезных специализированных складов (ведь контейнер является мини-складом)

Это позволяет освободить производителя от «рабства урожая», когда из-за отсутствия сушилок и складов и под диктатом последующих технологических звеньев он вынужден продавать продукцию по низким ценам. Напротив, при применении контейнерных технологий есть возможность заниматься продуктивным трудом (хранение, доработка и отсортировка зерна, сбыт и доставка) не в «сезон», и при этом обязательно получить добавочную стоимость за счет выполнения дополнительных работ и увеличения цены на товар в зимний период.

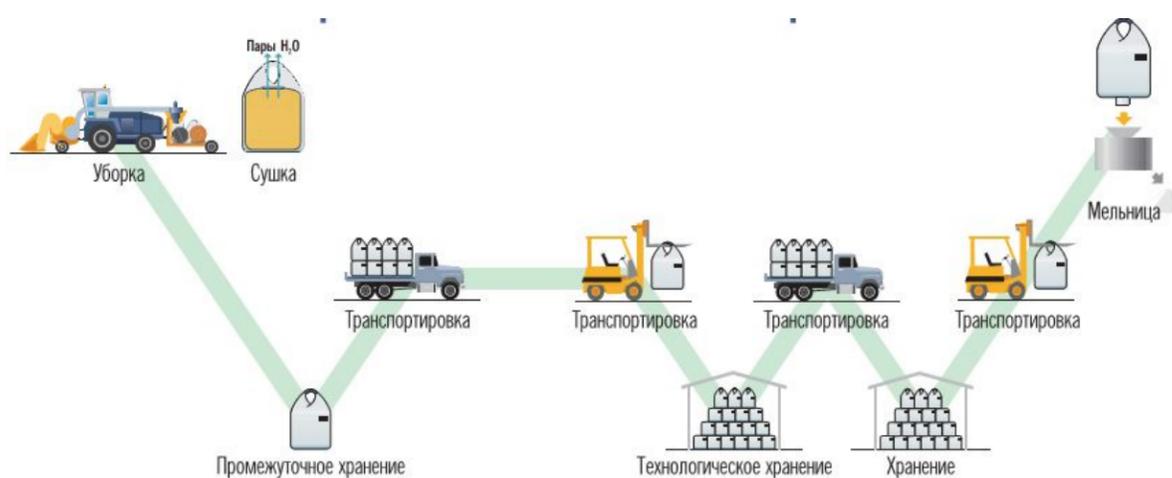
В итоге у фермера появляется шанс стать предпринимателем и получать больший доход за счет применения новых, высокотехнологичных контейнерных технологий, изменения своей бизнес-модели.

Один из основных аспектов подхода к разработкам – ориентация на

идеальные технологии и машины. Так, идеальный комбайн – это отсутствующий комбайн. Комбайна нет, а зерно собрано без потерь, повреждений, затрат энергии, посторонних примесей и без уплотнения почвы. Идеальная транспортировка – зерно доставлено в нужное место без затрат энергии, потерь, встречных потоков и без уплотнения почвы. Идеальная сушка – сушилки и энергозатрат нет, а влага из зерна удалена. Идеальная бизнес-модель сельскохозяйственного предприятия позволяет получить максимальную добавленную стоимость и снизить природные и экономические риски.



Традиционная логистика в производстве зерна



Новая логистика в производстве зерна

Рис. 3.18. Традиционная и новая логистическая цепочка с применением контейнеров

Идеальные решения можно получить за счет устранения лишних операций, а также повышения интеллектуальности продуктов и процессов, более эффективного управления процессами, например введения в гибкие контейнеры «умных меток», использования мембранных технологий для сушки зерна и создания регулируемой газовой атмосферы внутри контейнера. Решения можно искать вне «сырьевой модели» за счет получения сельхозпроизводителем дополнительного дохода.

3.2. Пути повышения эффективности производства зерна

Стабилизации и повышению экономической эффективности зернового хозяйства будет способствовать дальнейшая интенсификация производства, один из главных факторов которой – совершенствование технологии возделывания зерновых культур.

Современные технологии предполагают:

- оптимизацию пищевого режима растений путем внесения удобрений в точном соответствии с технологическими нормами и сроками, что гарантирует получение запланированного урожая;

- использование высокоурожайных сортов и гибридов зерновых культур, устойчивых к полеганию, болезням и вредителям;

- применение оптимальных схем размещения растений по лучшим предшественникам в севооборотах, позволяющих эффективно использовать землю и технику;

- сокращение количества агротехнических приемов на основе их совмещения в комбинированных агрегатах (предпосевная подготовка почвы,

посевов и внесение удобрений и др.);

- поточное выполнение операций в рамках отдельных технологических стадий (уборка урожая, очистка полей от соломы и т.д.);

- применение интегрированных систем защиты растений от болезней, вредителей и сорняков;

- своевременное и качественное выполнение всех технологических приемов на основе комплексной механизации производства.

Опыт передовых хозяйств показывает, что применение интенсивных технологий возделывания зерновых культур даже в условиях инфляции и диспаритета цен является экономически выгодным.

Непременное условие достижения высокой урожайности – применение минеральных удобрений. Как показывают данные НИИ и практический опыт, прибавка урожая от их внесения в научно обоснованных дозах под основные зерновые культуры составляет в среднем 2-3ц/га. Стоимость удобрений, вносимых на 1га, в настоящее время эквивалентна 0,8-1ц пшеницы; таким образом, затраты на удобрения окупаются прибавкой продукции. К сожалению, у большинства хозяйств сейчас нет средств на их приобретение. Необходима государственная поддержка (льготные кредиты, товарный кредит и т.д.), чтобы почвенное плодородие не убывало, а производство зерна увеличивалось.

В соответствии с приоритетными направлениями необходимо решить следующие задачи:

- повышение эффективности ведения сельскохозяйственного производства;
- проведение последовательной политики в рациональном использовании земель сельскохозяйственного назначения;
- внедрение инновационных энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- внедрение информационных технологий в отраслях АПК;

- совершенствование финансово-кредитной политики в АПК;
- ориентация бюджетной политики АПК на достижение конечных результатов;
- формирование благоприятного инвестиционного климата;
- укрупнение сельскохозяйственных организаций, позволяющее осуществлять эффективное сельскохозяйственное производство, развитие интеграции, обеспечивающей минимизацию посредников;
- регулирование рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;
- развитие информационно-консультационной службы, информационного обеспечения АПК;
- повышение мотивации в закреплении квалифицированных кадров в сельской местности;
- повышение уровня обеспеченности объектами социально-инженерной инфраструктуры села и престижности проживания в сельской местности.

Динамичное и эффективное развитие сельского хозяйства будет способствовать не только успешному решению большинства проблем, накопленных производственных, финансовых, социальных вопросов, но и системному росту внутреннего валового продукта, повышению доходности, обеспечивая тем самым реализацию комплекса целей социально-экономического развития республики в среднесрочной перспективе.

Урожайность зерновых с 1га во многом зависит также от качества семян. Значительный прирост урожайности и валовых сборов зерна, может быть, достигнут в результате сокращения потерь при уборке урожая. Как показывает опыт ведущих зернопроизводящих хозяйств, проведение уборки в оптимальные сроки (10-14 дней) позволяет предотвратить потери 15-20% урожая.

Непременное условие высококоротельного ведения зернового хозяйства –

рациональное использование выращенной продукции на основе агропромышленной интеграции. В сложившихся экономических условиях, когда недостаточно развита рыночная инфраструктура, имеются трудности со сбытом продукции, неплатежи, целесообразно продавать не сырье, а продукцию в переработанном виде. Переработка зерна в местах его производства является экономически выгодной, так как позволяет рационально использовать всю выращенную продукцию и путем ее переработки вовлечь в товарооборот.

Вместе с тем следует отметить, что многие сельскохозяйственные предприятия перешли на переработку сырья собственными силами вынужденно, не имея в большинстве случаев ни современного оборудования, ни квалифицированных кадров. В то же время промышленные предприятия, имеющие в избытке производственные мощности, которые позволяют обеспечить более полную и рациональную переработку, высокое качество и широкий ассортимент продукции, простаивают из-за нехватки сырья. В результате создававшийся десятилетиями производственный потенциал перерабатывающей промышленности функционирует неэффективно.

С целью более полного использования этих мощностей, а также преодоления локального монополизма в области переработки необходимо шире развивать кооперацию и интеграцию сельских товаропроизводителей и переработчиков сырья путем создания интегрированных структур.

Рыночная экономика требует от любого производителя уделять самое серьезное внимание маркетингу от любого производителя уделять самое серьезное внимание маркетингу своей продукции.

Соответствующие службы целесообразно создавать, во-первых, на крупных сельскохозяйственных предприятиях, производящих широкий ассортимент продукции; во-вторых, в хозяйствах, реализующих значительную ее часть за пределы своего района или области.

Вместе с тем в нынешних условиях, когда экономическое положение большинства сельхозпредприятий близко к критическому, развитие зернового хозяйства невозможно без государственной поддержки. Необходимо обеспечить им компенсацию части затрат на приобретение минеральных удобрений, средств защиты растений, нефтепродуктов, сельскохозяйственной техники, электроэнергии.

В основу государственного регулирования сельскохозяйственного производства должен быть положен принцип обеспечения всем нормально работающим хозяйствам минимальной доходности, достаточной для их дальнейшего развития.

ВЫВОДЫ К III ГЛАВЕ

1. В условиях рыночных отношений, особое значение в увеличении производства зерна и повышении его экономической эффективности приобретает применение малозатратных технологий возделывания зерновых культур. Которые подразумевают применение ресурсосберегающих технологий, освоение научно обоснованных севооборотов, совершенствование семеноводства, использование перспективных высокоурожайных и более эффективных сортов; внесение оптимальных доз минеральных и органических удобрений, гербицидов и средств защиты растений.

2. Основным фактором, определявшим рост производства зерна пшеницы в мире, было увеличение урожайности, а не посевных площадей. Среди мер, направленных на улучшение технологии возделывания пшеницы и способствовавших росту урожайности, было увеличение применения минеральных удобрений. Благодаря этому урожайность возросла, но для

поддержания высокого уровня производства зерна пшеницы в мире будет необходимо постоянно пересматривать дозы внесения минеральных удобрений. Вызов будет состоять в том, чтобы добиться увеличения производства продуктов питания в будущем, применяя минеральные удобрения рационально.

3. От уровня зернового хозяйства во многом зависит развитие остальных отраслей сельского хозяйства, удовлетворения потребности населения не только в хлебе, но и в мясе, молоке и других сельскохозяйственных продуктах. Зерновое хозяйство занимает особое место в агропромышленном комплексе: от него во многом зависит развитие ряда отраслей АПК, удовлетворение потребности населения в базовых продуктах питания.

За сравнительно короткий период в Узбекистане достигнута зерновая независимость, и страна превратилась из импортера зерна в его экспортера. Достигнутые результаты еще раз доказали правильность политики Президента и правительства по обеспечению устойчивого развития отрасли и экономики страны в целом.

4. Важным резервом разного увеличения производства зерна является повышение культуры земледелия на основе внедрения рациональной системы удобрений, применение правильной обработки почвы, размещение по лучшим предшественникам, посев высококачественных лучших районированных сортов. Возникает задача создания высокоурожайных сортов, обладающих большими потенциальными возможностями в увеличении продуктивности, способных наиболее полно использовать факторы жизни. Эти сорта наряду с такими важными признаками и свойствами, как зимостойкость для озимых, засухоустойчивость, высокие технологические качества зерна, устойчивость их к болезням и вредителям, должны быть отзывчивыми к повышенным дозам удобрений, не полегать.

5. Применяя новые контейнеры, сельхозпроизводитель может использовать

новую логистику, которая позволяет решить две важные задачи.

- Превратить свою «продукцию» в «товар».

Запаковав продукт в контейнер и поставив маркирующую пломбу, зерно можно превратить из сырья в товар и соответственно повысить цену.

- Осуществлять хранение зерна у себя в хозяйстве без серьезных специализированных складов (ведь контейнер является мини-складом)

В итоге у фермера появляется шанс стать предпринимателем и получать большой доход за счет применения новых, высокотехнологичных контейнерных технологий, изменения своей бизнес-модели.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Учитывая ключевое значение зерна в обеспечении продовольственной безопасности страны, зерновому хозяйству следует придать статус приоритетной отрасли в агропромышленном комплексе, а зерновой рынок должен получить приоритет в государственном регулировании по отношению к другим продуктовым рынкам.

2. Основные резервы увеличения производства зерновых культур:

- Улучшение структуры посевов, т. е. увеличение доли более урожайных культур в общей посевной площади.

- Дополнительное внесение удобрений в почву и повышение эффективности удобрений, но это проявится лишь в почвах, надежно защищенных от сорняков, болезней, вредителей растений.

- Использование более урожайных сортов культур.

3. Показателями экономической эффективности производства зерна являются: обобщающие - себестоимость, рентабельность, прибыль, валовая продукция, валовой чистый доход на 100 га сельскохозяйственных угодий, на среднегодового работника; частные – производительность труда, трудоемкость, фондоотдача, фондоемкость, капиталотдача, капиталоемкость.

4. При изучении экономической эффективности зернового хозяйства необходимо учитывать особенности отрасли: высокий уровень механизации, наличие большого разнообразия зерновых культур, значительно различающихся по технологии возделывания, сезонность производства, наличие транспортабельной и хорошо хранящейся продукции, большое количество побочной продукции, которая широко используется в качестве корма, подстилки и источника гумуса.

5. В условиях рыночных отношений, особое значение в увеличении производства зерна и повышении его экономической эффективности приобретает применение малозатратных технологий возделывания зерновых культур. Которые подразумевают применение, ресурсосберегающих технологий, освоение научно обоснованных севооборотов, совершенствование семеноводства, использование перспективных высокоурожайных и более эффективных сортов; внесение оптимальных доз минеральных и органических удобрений, гербицидов и средств защиты растений.

6. Основным фактором, определявшим рост производства зерна пшеницы в мире, было увеличение урожайности, а не посевных площадей. Среди мер, направленных на улучшение технологии возделывания пшеницы и способствовавших росту урожайности, было увеличение применения минеральных удобрений. Благодаря этому урожайность возросла, но для поддержания высокого уровня производства зерна пшеницы в мире будет необходимо постоянно пересматривать дозы внесения минеральных удобрений. Вызов будет состоять в том, чтобы добиться увеличения производства продуктов питания в будущем, применяя минеральные удобрения рационально.

7. От уровня зернового хозяйства во многом зависит развитие остальных отраслей сельского хозяйства, удовлетворения потребности населения не только в хлебе, но и в мясе, молоке и других сельскохозяйственных продуктах. Зерновое хозяйство занимает особое место в агропромышленном комплексе: от него во многом зависит развитие ряда отраслей АПК, удовлетворение потребности населения в базовых продуктах питания.

За сравнительно короткий период в Узбекистане достигнута зерновая независимость, и страна превратилась из импортера зерна в его экспортера. Достигнутые результаты еще раз доказали правильность политики Президента и правительства по обеспечению устойчивого развития отрасли и экономики страны

в целом.

8. Важным резервом разного увеличения производства зерна является повышение культуры земледелия на основе внедрения рациональной системы удобрений, применение правильной обработки почвы, размещение по лучшим предшественникам, посев высококачественных лучших районированных сортов. Возникает задача создания высокоурожайных сортов, обладающих большими потенциальными возможностями в увеличении продуктивности, способных наиболее полно использовать факторы жизни. Эти сорта наряду с такими важными признаками и свойствами, как зимостойкость для озимых, засухоустойчивость, высокие технологические качества зерна, устойчивость их к болезням и вредителям, должны быть отзывчивыми к повышенным дозам удобрений, не полегать.

9. Применяя новые контейнеры, сельхозпроизводитель может использовать новую логистику, которая позволяет решить две важные задачи.

- Превратить свою «продукцию» в «товар».

Запаковав продукт в контейнер и поставив маркирующую пломбу, зерно можно превратить из сырья в товар и соответственно повысить цену.

- Осуществлять хранение зерна у себя в хозяйстве без серьезных специализированных складов (ведь контейнер является мини-складом)

В итоге у фермера появляется шанс стать предпринимателем и получать большой доход за счет применения новых, высокотехнологичных контейнерных технологий, изменения своей бизнес-модели.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 15.03.1996 г. N 102 "О мерах по улучшению состояния зерновых колосовых культур" Постановление от 15 марта 1996 года
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 13.05.1993 г. N 220 "О мерах по стимулированию производства и заготовок зерна колосовых культу" Постановление от 13 мая 1993 года
3. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 10.09.1993 г. N 450 "О мерах по увеличению валового сбора зерна колосовых культур на орошаемых землях" Постановление от 10 сентября 1993 года
4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 16.09.1996 г. N 321 "О мерах по повышению урожайности зерновых колосовых культур" Постановление от 16 сентября 1996 года
5. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 21.10.2004 г. N 492 "О мерах по реализации проекта "Повышение производительности зерновых культур" с участием Азиатского банка развития" Постановление от 21 октября 2004 года
6. Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. Т.: Узбекистан, 2009. – 48 с.
7. Каримов И.А. Наша главная задача – дальнейшее развитие страны и повышение благосостояния народа. – Т.: «Узбекистан», 2010. – 72 с.
8. Каримов И.А. 2012 год станет годом поднятия на новый уровень развития нашей родины // «Народное слово», 20 января 2012.
9. Алтухов А.И., Нечаев В.И. Организационно-экономические проблемы улучшения семеноводства зерновых культур - ЭСХР - № 7. 2010. - С.33-46
10. Асташов Н.Е. Организация сельскохозяйственного производства. – М.:

Альма Матер, 2007. – 464 с.

11. Баранников В.Д. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции/В. Д. Баранников, Н. К. Кириллов. - М.: КолосС, 2005.- 352 с.

12. Бегулов М.С. Качество продукции и рыночные отношения в зерновой отрасли// Агробизнес. - 2004. - №4 - С. 10-12.

13. Борин А.А. Обработка почвы и урожайность зерновых. Зерновое хозяйство, №7, 2007 - декабрь.

14. Бусел И.П., Малихтарович П.И., Фурс И.Н., Яковчик Н.С. Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях. – М.: ИВЦ Минфина, 2012. – 576 с.

15. Водяников В. Организация и управление производством на сельскохозяйственных предприятиях. – М.: Колос, 2005. – 506 с.

16. Воробьев Г.И. Экономика и организация производства зерна - М.: Колос, 1985.

17. Ворожейкина Т. М., Игнатов В. Д. Логистика в АПК. М.: КолосС, 2005.

18. Гатаулин А.М. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве. – М.: ИТК Гранит, 2009. – 432 с.

19. Голубев А.В. Экономико-технологические основы сельскохозяйственного производства. – М.: Колос, 2008. – 299 с.

20. Евтюшенков Н. Е. Снижение потерь сельскохозяйственной продукции при транспортных работах // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2004. №2.

21. Евтюшенков Н. Е. Транспортное обеспечение сельскохозяйственного производства // Техника в сельском хозяйстве. 2005. №1.

22. Жуков Н. Теоретические аспекты агропромышленной интеграции в зернопродуктовом подкомплексе// АПК: экономика и управление. - 2009. - №7. - С.21.

23. Жуков Н. Теоретические аспекты агропромышленной интеграции в зернопродуктовом подкомплексе //АПК: экономика, управление. 2009. - № 7.

24. Зимин Н.Е. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия/ Н.Е. Зимин, В.Н. Солопова. - М.: КолосС, 2004.- 384 с.
25. Исходные требования на базовые машинные технологические операции в растениеводстве / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Федер. агентство по сел. хоз-ву; [разраб.: В.П. Елизаров и др.] М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. 270 с.
26. Калинин Н. П. Проблемы хранения, доработки и переработки продукции надо решать сообща // Сельскохозяйственные вести. 2005. № 3.
27. Мазлоев В.З., Кормаков Л.Ф., Тускаев Т.Р. Формирование и использование технического потенциала сельскохозяйственного производства. – М.: Лань, 2005. – 240 с.
28. Матошко И. В. Жизненные ресурсы Земли. Минск: Ураджай, 1989.
29. Медведева Е. А., Никитин В. М. Энергопотребление и уровень жизни. Новосибирск: Наука, 1991.
30. Нечаев В.И., Артемова Е.И., Белова Л.А. Экономика сельского хозяйства. – М.: Колос С, 2010. – 384 с.
31. Нечаев В.И., Артемова Е.И., Белова Л.А. Экономика сельского хозяйства. – М.: Колос С, 2010. – 384 с.
32. Нечаев В.И., Парамонов П.Ф. Организация производства и предпринимательской деятельности в АПК: Учебник / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов / КубГАУ – Краснодар, 2007 - 466 с.
33. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях АПК/ под ред. Ю.Н. Шумакова. - М.: Колос, 2001. - 232 с.
34. Панфилов Л. М. Оптимизация технологических режимов работы зерноуборочных комбайнов: Автореф. дис. канд. техн. наук / Моск. гос. агроинженер. ун-т им. В. П. Горячкина. М., 2000.
35. Попов Н.А. Экономика сельского хозяйства. – М.: Магистр, 2010. – 400 с.
36. Р. Карл Хосни. Зерно и зернопродукты. – М.: Профессия, 2006. – 340 с.
37. Умурзоқов У.П. ва бошқ. Фермер хўжалиги иқтисодиёти. Ўқув қўлланма.

– Т.: “Иқтисод-молия”, 2007. – 276 б.

38. Фармонов Т.Х. Фермер хўжалиқларини ривожлантириш истикболлари. – Т.: «Янги аср авлоди», 2004. – 144 с.

39. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – С. 14-15.

40. Федорова Н. Влияние фактора времени на эффективность зернового производства.// АПК: экономика, управление. - 2009. - №7. - С.21.

41. Хусанов Р.Х., Ҳамдамов А.Н., Рафиқов И.Э. Қишлоқ хўжалиғида сервис хизмати. Муқобил машина-трактор паркларини ривожлантириш муаммолари. – Т.: «Янги аср авлоди», 2001. – 125 б.

42. Чижиков А. Г. ВИМ. Прогноз развития технологий и технических средств вентилирования и сушки зерна и семян до 2010 года: Сб. науч. докл. междунар. науч.-практ. конф. «Земледельческая механика в растениеводстве». М., 2001. Т. 2.

43. Шакиров Ф.К. Организация сельскохозяйственного производства и менеджмент. – М.: КолосС, 2008. – 608 с.

44. <http://www.stat.uz>

45. <http://www.review.uz>

46. <http://www.cbu.uz>

47. <http://www.uza.uz>

48. <http://www.agro.uz>

49. <http://www.gazeta.uz>