

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»

Институт экономики

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Кафедра экономики и информационных технологий

Допустить к защите

Заведующий кафедрой

_____/Газетдинов М.Х./

«13» июня 2018г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Пути повышения экономической эффективности производства картофеля в
сельскохозяйственном производственном кооперативе «имени Вахитова»

Кукморского района Республики Татарстан

Обучающийся:

Мифтахов Рамиль Рифадович

Руководитель:

к.э.н., доцент

Панков Андрей Олегович

Рецензент:

д.э.н., профессор

Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

Казань 2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Кафедра экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ Газетдинов М.Х.
«20» мая 2016г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Мифтахова Рамиля Рифадовича

- 1. Тема работы:** Пути повышения экономической эффективности производства картофеля (на примере Республики Татарстан)
- 2. Срок сдачи выпускной квалификационной работы** «21» мая 2018г.
- 3. Исходные данные к работе:** специальная и периодическая литература, материалы Федеральной службы государственной службы РФ, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ, годовые бухгалтерские отчетности сельскохозяйственных организаций, нормативно-правовые документы, федеральные и республиканские целевые программы развития сельского хозяйства, результаты личных наблюдений и разработок
- 4. Перечень подлежащих разработке вопросов:** теоретические основы организации производства продукции в отрасли картофелеводства; классификация принципов производства картофеля в сельском хозяйстве; методические подходы и система показателей оценки эффективности

производства в сельском хозяйстве; состояние и тенденции развития картофелеводства России; оценка условий и места Республики Татарстан в территориальном разделении производства картофеля; закономерности производства картофеля по природно-экономическим зонам и муниципальным административным районам РТ; общие направления и конкретные рекомендации по повышению экономической эффективности производства картофеля; методика и среднесрочный прогноз производства картофеля по территориальным единицам РТ

5. Перечень графических материалов: _____

6. Дата выдачи задания

«20» мая 2016г.

Руководитель

А.О. Панков

Задание принял к исполнению

Р.Р. Мифтахов

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения	Примечание
Введение	15.09.2016	
1. Теоретические основы организации производства продукции в отрасли картофелеводства	15.03.2017	
1.1. Состояние и народнохозяйственное значение производства картофеля для экономики АПК РТ		
1.2. Основные особенности организации производства и применяемые технологии возделывания картофеля		
2. Характеристика природных и экономических условий производства в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ	15.10.2017	
2.1. Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства		
2.2. Структура посевных площадей, севооборотов, урожайность и валовой сбор картофеля		
2.3. Показатели эффективности производства картофеля		
3. Совершенствование организации производства картофеля в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ	15.04.2018	
3.1. Совершенствование организации труда и оплаты труда в изучаемой отрасли		
3.2. Обоснования производственной программы		
3.3. Обоснования плановой урожайности картофеля на перспективу		
3.4. Показатели экономической эффективности разработанных мероприятий		
Выводы и предложения	10.05.2018	
Список использованных источников	10.05.2018	
Приложения	10.05.2018	

Обучающийся

Р.Р. Мифтахов

Руководитель

А.О. Панков

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ В ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА.....	9
1.1.Состояние и народнохозяйственное значение производства картофеля для экономики АПК РТ.....	9
1.2.Основные особенности организации производства и применяемые технологии возделывания картофеля.....	12
ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА В СХПК «ИМЕНИ ВАХИТОВА» КУКМОРСКОГО РАЙОНА РТ	17
2.1. Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства.....	17
2.2 Структура посевных площадей, севооборотов, урожайность и валовой сбор картофеля.....	33
2.3.Показатели эффективности производства картофеля.....	38
ГЛАВА 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В СХПК «ИМЕНИ ВАХИТОВА» КУКМОРСКОГО РАЙОНА РТ.....	47
3.1.Совершенствование организации труда и оплаты труда в изучаемой отрасли.....	47
3.2.Обоснования производственной программы.....	55
3.3.Обоснования плановой урожайности картофеля на перспективу.....	65
3.4.Показатели экономической эффективности разработанных мероприятий.....	68
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	73
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	77
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Одной с ключевых и значимых отраслей сельскохозяйственного производства считается растениеводство. Роль растениеводства в общенародном хозяйстве неопровержимо: во-первых, оно гарантирует людей практически всей продукцией растениеводства, во-вторых, считается основой сырья для пищевой и перерабатываемой индустрии. В растениеводстве изготавливается наиболее 40% валовой продукции сельского хозяйства.

К числу основных сельскохозяйственных культур принадлежит картофель. В мировом изготовлении продукции растениеводства он захватывает один из первейших мест вместе с рисом, пшеницей и кукурузой. Значение картофеля в жизни человека трудно переоценить. Картофель – культура многостороннего применения. Это крайне значительный продукт кормления человека. Не зря в народе картофель называют вторым хлебом.

При переработке клубней картофеля получают крахмал, жидкую углекислоту, глюкозу, патоку, спирт и декстрин. Отходы, получаемые при переработке картофеля – барда, мезга - являются незаменимыми кормами в животноводстве. С 1 тонны картофеля, крахмалистость которой составляет 17,6% возможно приобрести 112 литров спирта, 55 килограмм водянистой углекислоты, 1500 л барды или 170 килограмм крахмала, 1000 килограмм мезги или 80 килограмм глюкозы, 65 килограмм гидрола, а кроме того прочие продукты питания. Урожай картофеля 175 ц с 1-го гектара дает приблизительно 5250 кормовых единиц.

Картофелеводство считается одной из основных отраслей земледелия нашей республики. Употребление картофеля на душу народонаселения в среднем в Российской Федерации составляет 120-130 килограмм в год, а в Республике Татарстан - 160 кг. [33. с.278-279]. Обеспечение общества продовольствием, решается, как правило, посредством повышения производства картофеля.

В связи с этим в настоящее время очень актуальной является проблема дальнейшего повышения уровня производительности картофелеводства. Результативность считается труднейшей экономической категорией. В нем отображается главная область деятельности хозяйства – его эффективность, то есть результативность.

Неподменной составляющей структуры стратегической и продовольственной защищенности страны считается картофель. По этой причине вопрос повышения производительности производства картофеля в наши дни считается актуальным для сельского хозяйства.

Задача выпускного квалификационного проекта - изыскание эффективности производства картофеля. С целью достижения установленной нами цели следует разрешить последующие нижестоящие установленные проблемы:

- проанализировать современное состояние и экономическую эффективность производства картофеля;
- проанализировать пути улучшения и увеличения рентабельности производства картофеля;
- провести исследование экономической эффективности производства картофеля в СХПК «ИМЕНИ ВАХИТОВА» в том числе:
- изменение посевных площадей картофеля, его валового сбора и урожайности;
- изменение себестоимости картофеля, кроме того её структуры;
- обнаружить взаимосвязи урожайности картофеля с определенными имеющимися показателями его производства;
- найти воздействие урожайности на уровень рентабельности организации.

Объектом исследования является СХПК «ИМЕНИ ВАХИТОВА» Кукморского района РТ. Поставленные нами цель и задачи составили

структуру дипломного проекта, которая состоит из введения, 3 глав, выводов и предложений по производству картофеля.

При анализе характеристик экономической эффективности производства картофеля были использованы такие способы, как анализ и синтез; диалектика; ряды динамики; аналитическая группировка.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ В ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА

1.1. Состояние и народнохозяйственное значение производства картофеля для экономики АПК РТ

Значение картофеля в жизни человека трудно переоценить. На сегодняшний день в нашей стране оно очень велико.

Картофель применяется как техническая, продовольственная и кормовая культура. Клубни картофеля, в зависимости от его назначения, содержат 25% сухого элемента, также: 15-20% крахмала, 1,5-3% белков, приблизительно 1% клетчатки, 0,2-0,3% жира, ну а также зольные вещества - 0,7-1% . Он богат витаминами С, В (В1, В2, В6), D, РРи К. Особенно богаты витаминами молодые клубни.

В России картофель можно сказать, единственная сельскохозяйственная культура массового потребления, стабильно имеющая высокий уровень объема производства, независимо от общего уровня показателей сельского хозяйства. Картофель в нашей стране не только «второй хлеб», но подспорье и работа для более чем 3 млн. граждан.

Развитие картофелеводства - социально значимый компонент новой эффективной политики по развитию сельских территорий, по повышению значимости фермерских хозяйств, личных подсобных хозяйств и дачных кооперативов.

Выращивание качественного картофеля, высокая продуктивность его растений, семенные и товарные качества урожая клубней зависят от безопасной фитосанитарной обстановки на посадках культуры в течение вегетационного периода.

В посадках картофеля сорняки забирают питательные вещества и почвенную влагу, являясь наиболее ограничивающим фактором экономической эффективности производства этой культуры.

Время и способы борьбы с сорняками - это очень важные вопросы при выращивании как товарного, так и семенного картофеля. Специальные гербициды и современные технологии производства позволяют удерживать посадки свободными от сорняков до уборки.

Наиболее 50% всемирного изготовления картофеля идет напрямую до или после обработки с целью кормления человека, 30% - на питание животным, 3-4% - с целью получения крахмала и спирта и примерно 10% - в посадочный материал.

Картофель - неплохой корм для скота. По переваримости органического элемента (83-97%) картофель, равно как и концентратные корнеплоды, стоит в основном месте из числа растительных кормов.

Картофель — это ценный продукт питания. Клубни картофеля содержат много углеводов в виде крахмала а также белок и другие вещества, необходимые для человека. Из крахмала вырабатывают глюкозу, которая применяется в медицине, а также спирт для парфюмерии и технических целей.

В настоящее время наша страна прочно занимает 1-ое место во всем государстве согласно площадям, занимающимся выращиванием картофеля, и валовым сбором клубней.

Картофель считается сырьем крахмалопаточной, декстриновой индустрии, идет на изготовление глюкозы, спирта и прочих продуктов и этим считается технической культурой, имеющей большое значение.

Если собирать из клубней картофеля 150 и ботвы 80 ц с 1 га, в этом случае общий выход кормовых единиц составит 5,5 тыс. Картофель, представляя пропашной культурой, считается неплохим предшественником для подобных культур, равно как яровая пшеница, кукуруза, просо, свекла, ячмень

и прочие. Ну а в занятом пару довольно хорошо развиваются преждевременные виды картофеля. [34, с. 464]

В РФ районировано приблизительно 155 видов картофеля, которые отличаются друг от друга согласно хозяйственному предназначению и согласно срокам созревания. Имеется 5 ключевые группы согласно срокам созревания сортов: ранние - протяженность вегетационного времени, которой составляет 50-60 дней; среднеранние 60-80; среднеспелые - 80-100; среднепоздние 100-120; позднеспелые - выше 120 дней.[27,с.5].

Нет ни одной республики в нашем государстве, где бы ни возделывали картофель. Площадь в целом картофельного поля составляет 7 млн.га. Огромное количество плантации картофеля сосредоточено в Украине, в Белоруссии, в Центрально-черноземных районах и Нечерноземье Российской Федерация. Из элементов материнского растения, то есть из клубней, вегетативным способом размножают посредственную урожайность картофеля. Растение, выросшее с клубней, образует кустик с несколькими стебельками, вышиной 50-80 см, в связи от обстоятельств произрастания и виды. [8, с.20].

По хозяйственному предназначению сорта разделят на последующие 4 категории: столовые, заводские, кормовые и универсальные. Клубень столовых видов картофеля обладают по сопоставлению с иными весьма большие вкусовые свойства, они моментально формируются, обладают не темнеющую мякоть, несмотря на то никак не рассыпаются. Незначительное количество глазков данного картофеля залегает не совсем глубоко. Столовые виды обладают небольшой вегетационный промежуток и считаются среднеспелыми. Заводские или же по другому технические виды обладают значительное содержание крахмала (никак не ниже 18%) и отличную сбраживаемость, что гарантирует большой выход спирта. Универсальные виды владеют не совсем значительными вкусовыми свойствами в сравнении с перечисленными выше. Виды данной категории употребляют с целью питания людей и животных и с

целью для заводской обработки. Согласно качеству клубней они остаются среди заводскими и столовыми видами [11,с.6].

Урожайность считается комплексным и высококачественным показателем, который зависит от множества различающихся друг от друга факторов. Самое главное воздействие на высокоурожайность влияют природные и атомосферные условия, такие, как: рельеф территории, структура и свойство земли, количество выпадающих осадков, уровень грунтовой воды и температура воздуха. Кроме того, существенное воздействие на урожайность картофеля оказывают культура земледелия, технология, агротехника и возделывание культуры, удобрения почвы, высококачественное и своевременное осуществление абсолютно всех полевых работ в довольно короткие сроки и прочие различные финансовые условия.

Большую значимость в повышении урожайности картофеля представляют условия, какие увеличивают результативное плодородие почвы, усвоение севооборотов, химизация. [14,с.32]

1.2.Основные особенности организации производства и применяемые технологии возделывания картофеля

Система мер, нацеленных на различное применение абсолютно всех компонентов изготовления – рабочей силы, предметов и орудий труда; предоставление слаженности в труде с абсолютно всех сторон и формирование конкретной пропорциональности и ритмичности среди абсолютно всеми частями организации, какие гарантируют производство определенного народнохозяйственным планом количества продукта конкретного качества - считается организацией производства. [18, с.504]

Рентабельность считается самым главным признаком экономической эффективности сельскохозяйственного производства, то есть это прибыльность, доходность хозяйства.

Биологические характерные черты, различия картофеля и условия к почвенно-климатизационным обстоятельствам.

Обработка почвы. В настоящий период имеется, в основном, две технологии возделывания картофеля: Заворовская и Голландская.

Заворовская технология отличается от голландской большим набором автоматических обработок земли, позволяющим в борьбе с сорняками обходиться без гербицидов.

При возделывании картофеля по Голландской технологии значительно сокращены механические обработки за счет обязательного применения гербицидов и использования фрезерных машин. Это основное отличие от Заворовской технологии.

При Голландской технологии обязательно применение гербицидов, таких как: Шансгард, КС (2,0-3,5 л/га), Зенкошанс, КС (0,5-1,1 л/га), Шантус, ВДГ (0,05 кг/га) с ПАВ Сильвошанс)0,1 л/га) после окучивания. За 2-5 дней до всходов картофеля (в случае засорения посадок однолетними и многолетними сорняками) эффективна обработка вегетирующих сорняков гербицидом сплошного действия Глифошанс, ВР (2,0-3,0 л/га) с расходом рабочей жидкости 100-159 л/га. Кроме того, при высоте картофеля 10-20 см можно использовать противодвудольный гербицид Агрошанс, ВК (1,2 л/га) и противозлаковые – Галошанс, КЭ (0,5-1,0 л/га), Клетошанс, КС (0,3-1,0 л/га).

Сроки и способы посадки. Установлено, то что почки на клубнях многочисленных видов уже после прохождения этапа покоя не торопясь пробуждается при температуре 3-5 градусов, а более подходящая температура для прорастания – никак не ниже 8 градусов. Корневая система начинает образовываться при температуре 6-8 градусов и ранее. Таким образом, к посадке картофеля, особенно преждевременного возможно, приступать, если

земля в глубине 6-10 см и разогреется вплоть до 3-5 градусов, а массовую посадку производят при температуре земли 3-5 градусов, а массовую посадку осуществлять при температуре земли 6-8 градусов. Однако помимо температуры необходимо учитывать пахотную спелость почвы, при которой она хорошо крошится при рыхлении, что очень важно для поступления кислорода воздуха к прорастающим клубням. В районах, где всходы сильно страдают за 16-20 дней до последних заморозков.

При посадке картофеля учитывают почвенные условия отдельных полей. В первую очередь высаживают клубни на участках с легкими супесчаными почвами, быстро пересыхающими весной. На плодородных хорошо удобренных почвах посадку также начинают раньше, поскольку на таких участках урожай формируется медленнее и клубням требуется больше времени на созревание. Продолжительность посадки не должна превышать 8-10 дней. Важно правильно установить направление рядков по отношению к сторонам света. Лучше размещать с севера на юг. При этом повышается урожайность на 10-15% и заметно возрастает в клубнях содержание крахмала.

Глубина посадки на суглинистых основах никак не обязана быть выше 6-8 см, в простых супесчаных -8-12см. Высота гребней непосредственно после посадки не должна быть более 12-14 см, что позволяет хорошо окучивать растения во время ухода.

Гербициды целесообразно использовать на участках, сильно засоренных однолетними и многолетними сорняками. Применение гербицидов при механизированном уходе за картофелем предоставляет вероятность сократить количество междурядных обработок, что способствует снижению распространения вирусных заболеваний растений, устраняет повреждения корневой системы и ботвы картофеля и снижает уплотнение почвы колесами машин.

Гербициды распыляют специальными опрыскивателями. Расход рабочей жидкости -200-300л/га. Для эффективного использования этих препаратов

необходимо учитывать тип почвы. На легких супесчаных почвах с высоким содержанием гумуса берется минимальная дозировка гербицида, на суглинистых почвах с высоким содержанием органического вещества, а также на торфяниках и поймах – максимальная.

Поливы необходимы для поддержания влажности почвы не ниже 65-75% предельной полевой влагоемкости. Для получения значительного урожая клубней отличного свойства следует, чтобы земля была довольно увлажненной, начиная с фазы бутонизации растений. В жаркую сухую погоду перерывы между поливами не должны быть более 8-10 дней. В засушливых районах широко применяют специальные дождевальные агрегаты ДДА-100М, ДДН-100, «Волжанка», «Радуга», и др.

Некорневые подкормки используют за 3-4 недели до уборки урожая (суперфосфатом и смесью суперфосфата с аммиачной селитрой и сернокислым калием, а также смесью микроудобрений с аммиачной селитрой и другими минеральными удобрениями). Макроудобрения (суперфосфат, аммиачная селитра, сернокислый калий и др) применяют в концентрации 1,5%, а микроудобрения-0,01-0,02%. Некорневые подкормки, вносимые путем опрыскивания ботвы, способствуют повышению содержания крахмала и сухого вещества в клубнях, а также увеличивают выход товарных клубней. Эффективность некорневых подкормок повышается в сухие годы и на высокоплодородных участках при обработке растений картофеля с мощной ботвой.

Характеристика сорта картофеля. Сорта картофеля подразделяются: столовые, кормовые, технические и универсальные. К столовым относятся: Приекульский ранний, Белорусский ранний, Воротынский ранний, Гатчинский, Огонек, Весна, Смена и др. Кормовые сорта- Заозерский, Йыгева, Коллане, и другие. Технические сорта- Вольман, Корневский, Белорусский. Универсальные сорта- Лорх, Берлихинген и другие.

Удаление ботвы за 10-14 дней до начала уборки - общепринятый прием, который способствует дозреванию клубней и улучшает их сохранность. Ботву удаляют на полях колхозов и совхозов – с помощью машины КИР-1,5 или химическими средствами.

Хранение картофеля осуществляется в постоянных (погребах, подвалах, подпольях) и временных (ямах, траншеях, буртах). Постоянные хранилища удобны тем, что в них можно следить за температурой и влажностью воздуха, вовремя принимать меры к охлаждению, обогреву или проветриванию помещения.

Холод как бы усыпляет клубни, погружает их в спячку. Обеспечить требуемый режим температуры можно только в специальных хранилищах, строительство которых дорого, поэтому ученые работают над изысканием дешевых способов «усыпления» картофеля.

Испарение воды из тканей - один из процессов, протекающих в клубнях. Вследствие испарения воды клубни теряют массу, и это называют естественной убылью. Разница в массе составит естественную убыль, которая списывается. В хранилище следует поддерживать относительную влажность на уровне 90-95%. Хорошая сохранность клубней и их качество обеспечивается только в том случае, если в течении всех периодов поддерживается оптимальный режим.

Картофель относится к культурам, сильно поражаемым болезнями, это обусловлено особенностями его биологии. В фермерских хозяйствах и крупных агрохолдингах посадки сортов картофеля с более высокой полевой устойчивостью к заболеваниям соседствует с более восприимчивыми сортами зарубежной селекции. При наступлении благоприятных климатических условий для распространения высоко вредоносных заболеваний: фитофтороза, альтернариоза, вызывающих листовые пятнистости и потерю урожая до 50%, борьбу с ними необходимо начинать с профилактических обработок в фазу полных всходов. Для сохранения урожая в такие годы, посадки картофеля опрыскивают фунгицидами 7-8 раз.

ГЛАВА 2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В СХПК «ИМЕНИ ВАХИТОВА» КУКМОРСКОГО РАЙОНА РТ

2.1. Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства, показатели эффективности производства картофеля.

Сельскохозяйственный производственный кооператив «имени Вахитова» Кукморского района РТ был организован 3 июля 1992 года.

СХПК «имени Вахитова» расположен в Кукморском районе РТ и входит в состав Предкамской природно-экономической зоны. На западе Кукморский район граничит с Сабинским районом, на северо-западе – Балтасинским районом, на юго-западе – Тюлячинским районом, на юге – Мамадышским районом, на юго-востоке – Удмуртией, на востоке, северо-востоке и севере – Кировской областью.

Организационно-правовой формой хозяйства является Сельскохозяйственный производственный кооператив.

СХПК «имени Вахитова» находится от райцентра города Кукмор на расстоянии 25 км, а удаленность от республиканского центра г.Казань составляет 140 км, от железнодорожной станции Шемордан 15 км.

Основной вид деятельности: смешанное сельское хозяйство. Существующее производственное направление хозяйства определяется производством молока. Хозяйство так же занимается производством и продажей мяса КРС, свиней, зерна, картофеля. В хозяйстве предусмотрено внедрение районированных сортов с/х культур, повышение качества семян, реализация племенного скота.

На территории хозяйства находится 7 населенных пунктов, в которых расположены 3 детских сада, 3 начальные и 3 средние школы, 5 домов культуры. Среднегодовая численность работников хозяйства составляет 293 чел.

Почвенный покров представлен преимущественно серыми лесными и дерново-средне подзолистыми почвами. Почвообразующие породы представлены, в основном, тяжелыми суглинками. На территории хозяйства развита овражно-балочная сеть, имеются растущие вершины оврагов. Сумма положительных температур в период со средне- суточной температурой воздуха выше 10⁰С здесь составляет 22- 25⁰С. Среднегодовая температура воздуха +2.5⁰С.

Общая земельная площадь СХПК «имени Вахитова» равна 6201 га, из них 6027 га — сельскохозяйственные угодья, в том числе пашня — 5592 га, пастбища — 434 га.

Для того чтобы рассмотреть изменения состава земельных фондов и охарактеризовать структуру сельскохозяйственных угодий за 2014-2017 годы используется таблица 2.1.

Таблица 2.1 - Состав земельных фондов и структура сельскохозяйственных угодий в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ за 2014-2017 годы

Показатели	Годы								В среднем по РТ за 2017 г.	
	2014		2015		2016		2017			
	Площадь, га	Структура %	Площадь, Га	Структура %	Площадь, Га	Структура %	Площадь, Га	Структура %	Площадь, Га	Структура %
Общая площадь	5707	—	5707	—	6266	—	6201	—	6518	—
в т.ч. сельскохозяйственных угодий	5533	100,0	5533	100,0	6092	100,0	6027	100,0	6309	100,0
из них пашня	4936	89,2	5098	92,1	5657	92,9	5592	92,8	5491	87,0
Сенокосы	83	1,5	-	-	-	-	-	-	159	2,5
Пастбища	503	9,1	434	7,8	424	7,0	434	7,2	656	10,5
Процент распаханности	X	89,2	X	92,1	X	92,9	X	92,8	X	87,0

Анализируя выше приведенную таблицу можно сказать, что общая площадь земли в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ в период с 2014 по 2015 год осталось неизменной – 5707га, а с 2015 по 2016 год возросла на 559 га, за счет увеличения площади пашни из-за приобретенных земель. С 2016 по 2017 год общая земельная площадь уменьшилась на 65 га.

Значительный удельный вес в анализируемой таблице в структуре сельскохозяйственных угодий занимает площадь пашни. Этот показатель в среднем за 4 года равен 5320га, что в процентах составляет 92%. Процент распаханности в течение 4-х лет меняется не значительно.

Пашня - представляет более результативный тип сельхозугодий. Поэтому, чем выше процент распаханности, тем при прочих равных условиях сельскохозяйственное предприятие имеет большую возможность для производства продукции с каждого гектара сельскохозяйственных угодий. В этом плане СХПК «имени Вахитова» Кукморского района в среднем за 4 года имеет довольно высокий показатель процента распаханности (91%) и обеспечивает большое производство продукции с единицы земельной площади. Если сравнить данный показатель с РТ, то видно, что в хозяйстве процент распаханности ниже на 5,8% чем РТ.

Агропромышленные хозяйства в своей работе применяют рациональные технологии производства, так же устанавливают форму организации труда, осуществляют подбор и расстановку работников, формируют организационно-производственную структуру предприятия.

Структура хозяйства представляет собой соотношение и состав своих внутренних подразделений и звеньев. Различают следующие виды структур: организационная и производственная.

Организационная структура управления – это упорядоченная совокупность устойчиво взаимосвязанных элементов, обеспечивающих функционирование и развитие организации как единого целого. Оргструктура

определяется также как форма разделения и кооперации управленческой деятельности, в рамках которой осуществляется процесс управления по соответствующим функциям, направленным на решение поставленных задач и достижение намеченных целей.

Производственная структура предприятия - это совокупность производственных единиц предприятия (цехов, служб), входящих в его состав и формы связей между ними. Она отображает квалификацию хозяйства и точно определяет его вид.

Организационно-производственная структура хозяйства – это такое сочетание внутрихозяйственных производственных подразделений и аппарата управления, которое обеспечивает определенную организацию и управление производством, закрепление и использование земли, других средств, производства и трудовых ресурсов.

Наиболее распространенной организационно-производственной структурой является цеховая (отраслевая) структура. Особенностью данной структуры является то, что производственные подразделения организуются по отраслевому принципу: на предприятиях создаются цеха, специализирующиеся на производства отдельных видов продукции и выполнении работ.

В СХПК «имени Вахитова» применяется территориальная организационно-производственная структура, которая используется при территориальной организации построения отрасли в хозяйствах, в которых нет внутрихозяйственной специализации и неустойчивая связь между подразделениями.

Таким образом, в изучаемом хозяйстве на определенной обособленной территории обеспечивается производство продукции растениеводства, и животноводства. Необходимо отметить, что при территориальной структуре управления имеются некоторые недостатки как снижение качества управления и др.

С размещением хозяйства по природно-экономической зоне тесно связана ее специализация.

Специализация — это процесс сосредоточения выпуска определенных видов продукции в отдельных отраслях промышленности, на отдельных предприятиях и их подразделениях, то есть это процесс производства однородной продукции или выполнения отдельных технологических операций.

Для всесторонней характеристики специализации применяется система показателей, наиболее важными среди них являются показатели структуры товарной продукции, структуры денежной выручки и структуры валовой продукции. Для характеристики структуры товарной продукции в СХПК «имени Вахитова» рассчитаем таблицу 2.2.

Таблица 2.2- Структура товарной продукции в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ за 2014-2017 годы(в соп. ценах 1994 года), тыс. руб.

Вид	Годы								В среднем за 4 года	
Продукции	2014		2015		2016		2017			
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс.ру б.	%	тыс. руб.	%
Зерно	172,1	3,7	147,1	3	160,5	3,1	155,9	2,7	158,9	3,1
Картофель	529,5	11,2	624,2	12,8	455,6	8,8	431,5	7,3	510,2	9,9
Молоко	2524,3	53,7	2751,9	56,4	3377,7	65,3	4347,3	73,8	3250,3	63
Мясо КРС	459	9,8	457	9,4	586,9	11,4	516,4	8,8	504,8	9,8
Мясо свиней	1016,2	21,6	895,7	18,4	588,7	11,4	437,3	7,4	734,5	14,2
Итого	4701,3	100	4875,9	100	5169,4	100	5888,4	100	5158,7	100

Таблица 2.2 показывает, что наибольший удельный вес занимает продукция скотоводства в среднем за 4 года – 72,8%. Она представлена в данной структуре двумя видами продукции: мясо КРС – 9,8 % и молоко – 63%.

Таким образом, можно сделать вывод, что специализация СХПК «имени Вахитова» - скотоводческая. Для характеристики уровня специализации хозяйства используют показатели коэффициентов и формулу, предложенную профессором Поповичем И.В.:

$$K_c = 100 / \sum P(2i-1)$$

$$K_c = 100 / 72,8(2*1-1) + 14,2(2*2-1) + 9,9(2*3-1) + 3,1(2*4-1) = 0,54$$

Коэффициент специализации равен 0,54, что свидетельствует о высоком уровне специализации в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ.

Кроме определения специализации и ее уровня необходимо определить уровень развития материально-технической базы, которая во многом зависит от обеспечения сельскохозяйственного предприятия энергетическими ресурсами и основными производственными фондами.

Значение производственных фондов отражается в показателях, характеризующих состояние оснащенности хозяйства материально-техническими средствами, ее состава, структуры и уровня развития. Оснащение хозяйства сельскохозяйственной техникой, являющийся наиболее активной частью фондов, представляет собой одно из основных направлений интенсификацией производства, которое, в конечном счете, является одним из путей повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Обеспеченность хозяйства основными производственными фондами определяется показателями фондооснащенности и фондовооруженности труда. Фондооснащенность представляет собой отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов сельхозназначения в расчете на среднегодового работника.

В данном разделе необходимо определить уровень обеспеченности СХПК «имени Вахитова» основными производственными фондами сельскохозяйственного назначения, рассчитать показатели эффективности использования основных и оборотных средств.

Обеспеченность хозяйства основными производственными фондами определяется показателями фондооснащенности и фондовооруженности.

Таблица 2.3-Уровень фондооснащенности и фондовооруженности труда в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ

Показатели	Годы				В среднем по РТ, 2017 г.
	2014	2015	2016	2017	
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения, тыс. руб.	402047,5	526536,5	687063	807849,5	235998
Площадь сельскохозяйственных угодий, га.	5533	5533	6092	6027	6309
Среднегодовая численность работников занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.	416	344	324	324	110
Фондооснащенность, тыс. руб. на 100 га сельскохозяйственных угодий.	7266,4	9516,3	11278,1	13403,8	3740,4
Фондовооруженность, тыс. руб. на одного работника.	966,5	1530,6	2120,6	2493,4	2145,4

Как показывает таблица 2.3, фондооснащенность, с каждым годом увеличивается, если в 2014 году он составлял 7266,4тыс. руб., то в 2017 году составляет 13403,8 тыс. руб. Все это связано с увеличением среднегодовой стоимости основных производственных фондов, которые также увеличиваются по сравнению с предыдущими годами. В среднем за 4 года фондооснащенность составляет 10366,2 тыс. руб., что выше на 6625,8 тыс. руб., чем по РТ. Фондовооруженность также имеет тенденцию увеличения. Он в среднем за 4

года составляет 1777,8 тыс. руб. на одного работника, что на 367,6 тыс. руб. ниже, чем в среднем по РТ.

Энергетические ресурсы также играют существенную роль в процессе производства продукции. По ним тоже можно в некоторой степени определить обеспеченность хозяйства производственными ресурсами. Они представлены мощностью механических, электрических двигателей и электроустановок, а также численности рабочего скота в пересчете на механическую силу. Техническая оснащенность хозяйства, в общем, характеризуется показателями энергооснащенности и энерговооруженности труда. Энергооснащенность выражает количество энергетических мощностей в расчете на 100 га пашни. Энерговооруженность – количество энергетических мощностей в расчете на 1 среднегодового работника, занятого в сельском хозяйстве.

Показатели обеспеченности трудовыми ресурсами указывают на сколько данное хозяйство обеспечено рабочей силой, какова трудовая активность работников. Для повышения ее уровня необходимо, чтобы эти ресурсы использовались по назначению и их отдача была максимальна. Для этого необходимо подсчитать показатели эффективности использования трудовых ресурсов.

Таблица 2.4-Уровень энергооснащенности и энерговооруженности в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ

Показатели	Годы				В среднем по РТ, 2017 г.
	2014	2015	2016	2017	
Сумма энергетических мощностей, л.с.	27451	27839	27486	23234	7099
Площадь пашни, га.	4936	5098	5657	5592	5491
Число среднегодовых работников занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.	416	344	324	324	110
Энергооснащенность, л.с. на 100 га пашни.	556,1	546,1	485,9	415,5	129,3
Энерговооруженность, л.с. на 1 работника.	65,9	80,9	84,8	71,7	64,8

Таблица 2.4 свидетельствует о том, что энергооснащенность с каждым годом уменьшается. В среднем за 4 года он составляет 500,9 л.с. на 100 га пашни, т.е. выше на 371,6 л.с. чем в среднем по РТ за 2017 год. Его изменение связана с тем, что колеблются и суммы энергетических мощностей хозяйства. Энерговооруженность также колеблется по годам и в 2017 году составляет 71,7 л.с. на 1 работника, что на 6,9 л.с. выше, чем в среднем по РТ.

Низкий уровень показателей энергообеспеченности свидетельствует о низком уровне механизации. Это в свою очередь приводит к росту затрат труда, что влияет на производительность труда в сторону снижения, а это в свою очередь увеличивает себестоимость производимой продукции и тем самым снижается уровень рентабельности производства. Возможными путями повышения энергооснащенности и энерговооруженности в хозяйстве являются комплексная механизация всех процессов труда, путем внедрения техники, заменяющий ручной труд; увеличение энергетических мощностей; внедрение опыта передовых хозяйств.

Ни земля, не производственные фонды сами по себе не создают необходимую продукцию, они приводятся в действие работниками. В настоящее время сельское хозяйство как никогда нуждается в постоянных кадрах, высоко квалифицированных специалистах, механизаторах, доярках и т. д. от уровня обеспеченности хозяйства трудовыми ресурсами и эффективности их использования зависит объем и своевременность выполнения сельскохозяйственных работ, эффективности использования техники и как результат производства продукции, ее себестоимость, прибыль.

Обеспечено ли хозяйство трудовыми ресурсами определяется путем сравнения фактического количества работников по категориям и профессиям с плановой потребностью в них. Чтобы определить обеспеченность хозяйства трудовыми ресурсами рассчитаем нижестоящую таблицу 2.5.

Таблица 2.5 -Показатели обеспеченности трудовыми ресурсами в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ

Показатели	Годы				В среднем по РТ, 2017 г.
	2014	2015	2016	2017	
Среднегодовое число работников, чел.:	416	344	324	324	119
Площадь сельскохозяйственных угодий, га.	5533	5533	6092	6027	6309
Обеспеченность трудовыми ресурсами на 100 га сельскохозяйственных угодий, чел.	7	6	5	5	2
Обеспеченность, %.	99, 8	99, 8	99, 9	99, 9	99, 9

На основании таблицы 2. 5 можно определить, что СХПК «имени Вахитова» ощущает нехватку в трудовых ресурсах в среднем на 0, 1%, обеспеченность трудовыми ресурсами невысокая. Если рассмотреть показатель число работников на 100 га сельхозугодий, за 4 года меняется незначительно.

Потребность в тракторах, комбайнах и других сельскохозяйственных машинах определяется при разработке производственных планов. В СХПК «имени Вахитова» потребность в технике определяют расчетно - конструктивным способом. Расчетно-конструктивный способ используется при разработке оперативных планов. Исходной информацией служат технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.

По данным технологических карт составляют сводный план механизированных работ на конкретный период (наименование, объемы и агротехнические сроки работ, состав агрегатов, их дневная производительность).

Далее определим уровень обеспеченности СХПК «имени Вахитова» конкретными видами технических средств (таблица 2. 6)

Таблица 2. 6-Уровень обеспеченности СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ основными машинами

Показатели	Годы			
	2014	2015	2016	2017
Площадь пашни, га.	4936	5098	5657	5592
Нормативная нагрузка на 1 эталон трактор, га.	100	100	100	100
Требуемое число эталонных тракторов, шт.	49	51	57	56
Имеется эталонных тракторов, шт.	72	65	65	70
Уровень обеспеченности тракторами, %.	147	127	114	125
Площадь посева зерновых и зернобобовых, га.	2010	1908	2389	1904
Нормативная нагрузка посевов на 1 зерноуборочный комбайн, га.	150	150	150	150
Требуемое число зерноуборочных комбайнов, шт.	13	13	16	13
Имеется зерноуборочных комбайнов, шт.	13	10	8	8
Уровень обеспеченности зерноуборочными комбайнами, %.	100	83	53	66

Анализ таблицы показывает, что уровень обеспеченности тракторами очень высокая. Но тем ни менее имеет тенденцию изменения, так как данный показатель как увеличивается, так и снижается. А уровень обеспеченности зерноуборочными комбайнами снижается: если в 2014

году он составлял 100 %, а в 2017 году составил 66 %. Исходя из этих показателей, можно сказать, что если не взять данную ситуацию на рассмотрение, в будущем может возникнуть проблема нехватки техники, т.е. возникает проблема с выполнением агротехнических мероприятий в нужные агротехнические сроки.

В сельском хозяйстве на эффективность использования труда существенное влияние оказывает сезонный характер производства, обусловленный несовпадением времени производства с рабочим периодом. Значительная часть работ при подготовке семян и посадочного материала, уходе за растениями, уборке и товарной обработке продукции в растениеводстве выполняется вручную. Для определения обеспеченности хозяйства трудовыми ресурсами необходимо определить годовой запас труда и определить уровень его использования.

Далее определим уровень использования запаса труда в СХПК «имени Вахитова» (таблица 2.7).

Таблица 2.7 -Годовой запас труда и уровень его использования в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ

Показатели	Годы				В среднем по РТ, 2017 г.
	2014	2015	2016	2017	
Среднегодовое число работников хозяйства, чел.	416	344	324	324	119
Годовой запас труда, тыс. чел.- дней	757,1	626,1	589,7	589,7	216
Фактически отработано, тыс. чел.- дней	785	579	568	575	232
Уровень использования труда, %.	103, 7	92, 5	96, 3	97, 5	107, 6

Рассмотрев таблицу 2.7, можно сделать следующие выводы о том, что трудовая нагрузка на работников достаточно высокая. Уровень использования запаса труда за 4 года почти не изменяется, причем количество работников уменьшается с 2014 года по 2017 год на 92 человек. Это связано с интенсификацией, механизацией и автоматизацией сельскохозяйственного производства. Например, в животноводстве в последние годы в хозяйстве введена в эксплуатацию новая молочно-товарная ферма с беспривязным содержанием скота, успешно ведется работы по внедрению новых технологий в кормозаготовке, в частности заготовка сенажа в полиэтиленовой упаковке. Используются комплексные агрегаты. Это позволило успешно повысить продуктивность скота.

Каждая система, которая производит ту или иную продукцию, состоит из совокупности нематериальных и материальных ресурсов. Комбинация нематериальных и материальных ресурсов осуществляется в каждом конкретном случае в зависимости от определенных задач, которые стоят перед хозяйством, а также формирует ее производственный потенциал, определяющий возможность их эффективного решения.

Определение аграрного ресурсного потенциала базируется на объективной оценке возможности главных факторов сельскохозяйственного производства (земли, производственных фондов и труда) обеспечивать в конкретных природно-экономических условиях получение вполне определенного количества продукции. Степень влияния указанных факторов на выход продукции с единицы земельной площади устанавливается в ходе корреляционно-регрессионного моделирования в зависимости объемов её производства от величин этих факторов.

Способность организации выполнять платежное обязательство и обеспечивать процесс хозяйственной деятельности называется финансовым состоянием. Финансовое состояние зависит от результатов производственной, финансовой и коммерческой деятельности организации.

Об устойчивом финансовом состоянии предприятия свидетельствует его способность полностью в срок производить платежи, финансировать свою деятельность на расширенной основе. Отсутствие перечисленных качеств говорит о неустойчивости финансового состояния предприятия.

Финансовое состояние предприятия характеризуется системой показателей, отражающих состояние капитала в процессе его кругооборота и способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность на фиксированный момент времени.

Таблица 2. 10 - Анализ ликвидности баланса в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района за 2017 год

Актив	На начало периода	На конец периода	Пассив	На начало периода	На конец периода	Платежный недостаток или излишек (+, -)	
Наиболее срочные активы (А1)	7010	2394	Наиболее срочные обяза - тельства (П1)	21295	23498	-14285	-21104
Быстро-реализуе - мые активы (А2)	5430	14087	Кратко-срочные пассивы (П2)	27896	29167	-22466	-15080
Медлен-но реализуе-мые активы (А3)	260642	252613	Долго-срочные пассивы (П3)	64789	62767	+195853	+189846
Трудно-реализуе-мые активы (А4)	571332	811760	Постоян-ные пассивы (П4)	823119	965422	-252787	-153662
Баланс	844414	1080854	Баланс	844414	1080854	0	0

Анализ ликвидности баланса предприятия осуществляется по материалам бухгалтерского баланса, характеризующиеся в обобщенных денежных показателях состояние хозяйственных средств и источников их образования на отчетную дату. Баланс считается абсолютно ликвидным, если выполняются условия $A1 \geq P1$, $A2 \geq P1$, $A3 \geq P3$, $A4 \leq P4$. Если

выполняются первые 3 условия, то выполняется и последнее условие, которое свидетельствует о соблюдении минимального условия финансовой устойчивости – наличии из предприятий собственных оборотных средств.

Как видно из таблицы 2.10 в изучаемом хозяйстве баланс можно считать ликвидным, так как выполняются условия: $A2 \geq П1$, $A3 \geq П3$, $A4 \leq П4$.

Эффективность сельскохозяйственного производства зависит от обеспеченности главными факторами производства и от того как они используются.

Эффективность сельскохозяйственного производства – результативность финансово – хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта в сельском хозяйстве, способность обеспечивать достижение высоких показателей производительности, экономичности, доходности, качества продукции. Критерием данного вида эффективности является максимальное получение сельскохозяйственной продукции при наименьших затратах живого и овеществленного труда. Эффективность сельскохозяйственного производства измеряется с помощью системы показателей: производительность труда, фондоотдача, себестоимость, рентабельность, урожайность сельскохозяйственных культур и т. д. Эффективность можно определить как отношение между результатом и затратами на этот результат. С точки зрения всего народного хозяйства эффективным будет считаться такое состояние, когда наиболее полно удовлетворены потребности всех членов общества при данных ограниченных ресурсах.

Для того чтобы всесторонне оценить достигнутый уровень экономической эффективности производства в сельском хозяйстве применяется система показателей, характеризующих использование главных факторов производства – земли, производственных фондов и труда. Наиболее важными и эффективными в системе этих показателей являются следующие показатели: стоимость валовой продукции, сумма валового

дохода, сумма чистого дохода и прибыль в расчете на 100 га соизмеримой пашни, на 1 чел. час. затрат живого труда или на 1 работника, на 100 рублей основных производственных фондов сельхозназначения, на 100 рублей издержек производства, а также показателей уровня рентабельности.

Все необходимые исходные данные для определения приведенных в таблице 2. 13 показателей целесообразно свести в специальную таблицу.

Таблица 2. 13 - Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства в СХПК «имени Вахитова» за 2014-2017 годы

Показатели	Годы				В среднем по РТ за 2017 год
	2014	2015	2016	2017	
Стоимость валовой продукции в расчете на:					
- 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.	510, 2	530, 3	557,8	570, 5	277, 8
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	16, 3	20, 0	24, 6	26, 7	40, 7
- 100 руб. основных производственных фондов, руб.	1, 0	1, 4	1, 2	1, 07	1, 9
- 100 руб. издержек производства, руб.	2, 2	2, 2	2, 2	1, 05	2, 4
Сумма валового дохода в расчете на:					
- 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.	12388	14987,3	16250, 3	16919	2639,6
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	369, 7	564,1	754, 7	, 5	387, 2
- 100 руб. основных производственных фондов, руб.	40, 5	39,4	35, 6	791, 8	18,0
-100 руб. издержек производства, руб.	55	61	63, 2	31, 7	22,6
Сумма прибыли в расчете на:					
- 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.	12388	8410,3	9632	9551,	1188, 0
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	369,7	203,4	447, 5	1	174, 3
				446, 9	

руб.	18,6	22,1	21, 1		8, 1
- 100 руб. основных производственных фондов, руб.	25,3	34,2	37, 5	17, 9	10, 2
- 100 руб. издержек производства, руб.				32, 7	
Уровень рентабельности (убыточности),%.	38,9	53,8	58,7	45,3	12,3

Анализ таблицы утверждает, что все показатели экономической эффективности по годам колеблются. Это связано в первую очередь с тем, что колеблется по годам показатели стоимости валовой продукции, суммы валового дохода, суммы чистого дохода и суммы прибыли. Уменьшение соизмеримой пашни обусловлено тем, что падает продуктивность скота и уменьшается урожайность культур, имеющих в хозяйстве, а уменьшение издержек производства объясняется увеличением затрат на производство сельскохозяйственной продукции.

2.2. Структура посевных площадей, севооборотов, урожайность и валовой сбор картофеля

Растениеводство является одной из основных и эффективных отраслей сельскохозяйственного производства. Она включает ряд других подотраслей: зерновое производство, картофелеводство, овощеводство, свекловодство, и ряд других культур. Растениеводство находится в тесной и неразрывной взаимосвязи с отраслью животноводства, для которой растениеводство поставяет основные виды кормов.

Чтобы получить высокий уровень культуры земледелия, необходимо произвести порядок на земле. Основой рационального земледелия является севооборот. Севооборот - это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур, а при необходимости и пара во времени и

размещении на полях. Системой севооборотов называют рациональное сочетание разных севооборотов.

Самое основное экономическое содержание севооборотов состоит в следующем: в структуре посевных площадей, которые отвечают природным условиям и специализации хозяйства; в установлении числа и размеров участков; в правильном их размещении на территориях хозяйства, что создает условия для высокопроизводительного использования пашни, трудовых ресурсов и техники.

Одним из важнейших факторов роста урожайности, повышения степени механизации уборки, производительности труда и снижения себестоимости продукции является правильное размещение картофеля. Для того чтобы получить устойчивые и высокие урожаи картофеля, его надо выращивать на специализированных севооборотах по лучшим предшественникам, предупреждающие накопление специфических болезней и вредителей.

Картофель может возвращаться на прежнее место в севооборотах не менее чем через 3 года. Озимые зерновые, многолетние травы (клевер с тимофеевкой) и зернобобовые культуры являются наилучшими предшественниками в полевых севооборотах. После посадки картофеля в почве остается очень мало органических остатков, поэтому в таких севооборотах обязательно надо иметь многолетние бобовые травы или сидеральные культуры, которые обогащают почву органическими веществами.

Урожайность, себестоимость и рентабельность производства сельскохозяйственных культур являются основными показателями. По этим показателям оценивается состояние отраслей растениеводства.

Урожайность - это сбор продукции в натуральном выражении с единицы площади.

Важным производственным показателем в животноводстве является продуктивность. Продуктивность животных - это выход продукции в натуральном выражении в расчете на одну голову скота.

Для анализа изменения и структуры посевных площадей рассмотрим таблицу 2. 14.

Таблица 2. 14 – Динамика состава посевных площадей и структура использования пашни в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ за 2014-2017 годы

Виды угодий	Годы								В среднем за 4 года	
	2014		2015		2016		2017			
	площадь га	структура, %	площадь га	структура %	площадь га	структура %	Площадь а	структура %	Площадь а	структура %
Зерновые и зернобобовые, всего	2010	40,7	1908	37,4	2389	42,2	1904	34,0	2052,8	38,6
в т.ч. озимые	650	13,2	700	13,7	700	12,4	709	12,7	689,8	12,9
Яровые	1120	22,7	983	19,3	1459	26,0	944	16,9	1126,5	21,1
Зернобобовые	240	4,9	225	4,4	230	4,1	260	4,6	238,8	4,5
Рапс	50	1,0	50	1,0	70	1,2	110	2,0	70,0	1,3
Картофель	200	4,1	200	3,9	270	4,8	140	2,5	202,5	3,8
Многолетние травы	1400	28,4	1400	27,5	1530	27,1	1550	27,7	1470,0	27,6
Однолетние травы	210	4,3	200	3,9	200	3,5	200	3,6	202,5	3,8
Кукуруза на силос	550	11,1	700	13,7	500	8,8	450	8,0	537,5	10,1
Силосные культуры	528	10,7	610	12,0	818	14,4	967	17,3	730,8	13,7
Всего										

посевов	4948	100,2	5068	99,4	5777	102,1	5541	99,1	5333,5	100,2
Чистый пар	597	12,1	435	8,5	435	7,7	435	7,8	475,5	8,9
Всего пашни	4936	100	5098	100	5657	100	5592	100	5320,8	100

Делая анализ данной таблице можно сказать, что в 2014 -2017 гг. площадь пашни увеличилась на 650 га, за счет приобретенных земель. Площадь посевов в течение исследуемого периода увеличивается на 593 га. В хозяйстве наибольший удельный вес в структуре посевных площадей занимают зерновые - в среднем за 4 года они составляют из площади пашни 38, 5%. Как видно из вышеуказанной таблицы в хозяйстве в среднем 475 га оставляется под чистый пар.

Объем производства картофеля складывается под влиянием 2 взаимосвязанных факторов: размера посевных площадей и урожайности. Степень влияния каждого из этих факторов можно исследовать с помощью способа цепных подстановок. Влияние данных факторов рассмотрим в таблице 2. 15.

Таблица 2. 15 - Влияние факторов на производство картофеля в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ

Показатели	Годы			В среднем за 3 года	2017 год	Отклонение валового сбора от среднего (-/+), ц	
	2015	2016	2017			за счет площади	за счет урожайности
Валовой сбор, ц	45592	45005	59410	50002,3	32198	-17804,3	950,0
Посевная площадь, га	200	200	270	223,3	140	X	X
Урожайность, ц /га	228,0	225,0	220,0	224,3	230,0	X	X

Анализ таблицы показывает, что отклонение в валовом производстве картофеля в 2015 году в сравнении со средними данными составило -

17804,3 центнеров, а за счет снижения урожайности обеспечило снижение валового сбора на 950, 0 центнеров, по сравнению с предыдущим годом.

В целом за 4 года анализ валовых сборов картофеля показывает, что валовые сборы в основном снизились за счет снижения урожайности картофеля. Поэтому необходимо знать причины снижения урожайности и принять меры по интенсификации данной отрасли.

Качественным, комплексным показателем, который зависит от многих факторов, является урожайность культур. Самое значительное влияние на ее уровень оказывают природные и климатические условия: состав и качество почвы, температура воздуха, рельеф местности, уровень грунтовых вод и количество осадков. А также значительное влияние на урожайность оказывают культура земледелия, удобрения почвы, агротехника и технология выращивания культур, качественное выполнение всех полевых работ в сжатые сроки и другие экономические факторы. Большую роль в увеличении урожайности картофеля играют факторы, которые повышают эффективное плодородие почвы.

Рассмотрим показатели урожайности картофеля в динамике по годам в таблице 2. 16.

Таблица 2. 16-Динамика урожайности картофеля в СХПК «имени Вахитова» Кукуморского района РТ за 2014 -2017 годы

Годы динамики	Урожайность, ц/га	Абсолютный прирост на 1 га, ц		Темп роста, %		Темп прироста, %	
		базисный	цепной	базисный	Цепной	Базисный	Цепной
2014	228,0	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0
2015	225, 0	-3	-3	98, 7	98, 7	-1, 3	-1,3
2016	220,0	-8	-5	96,5	97,8	-3,5	-2,2
2017	230, 0	+2	+10	100, 9	104, 5	+0, 9	+4, 5

Далее для наглядности сделаем диаграмму урожайности картофеля за предыдущие годы.

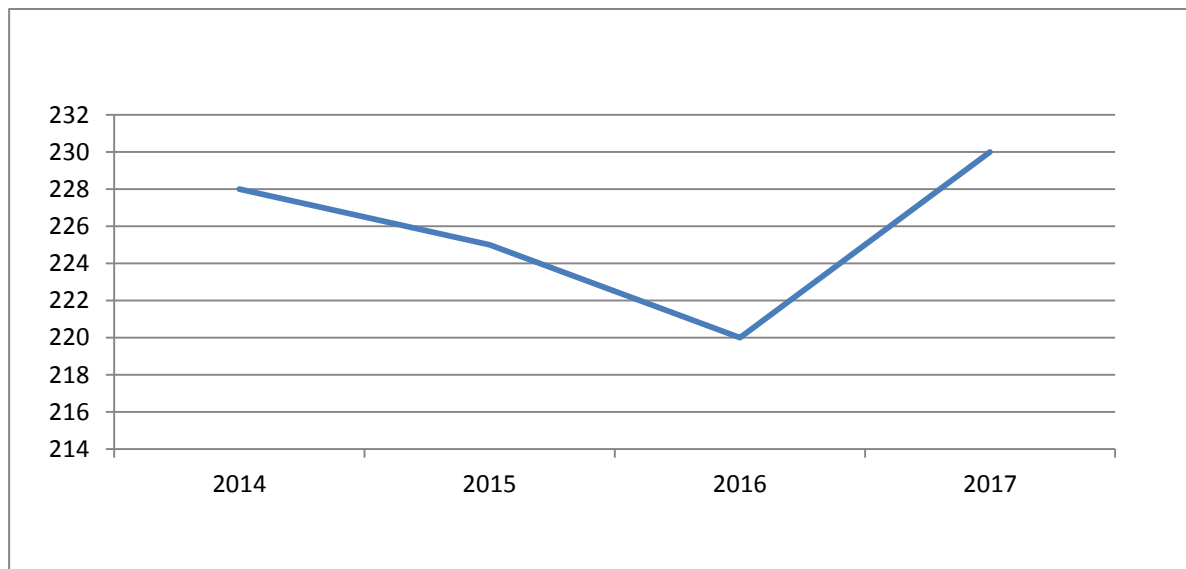


Рис.1. Диаграмма урожайности картофеля в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района за 2014 -2017 годы.

Делая определенные выводы таблицы 2. 16. и рисунка 1, можно выявить, что урожайность картофеля в изучаемом хозяйстве колеблется по годам: в 2015 году по сравнению с 2014 годом она уменьшилась на 3 ц /га (1, 3%) из -за засухи, в 2016 году по сравнению с 2015 годом урожайность снова уменьшилась на 5 ц /га (2, 2%). А в 2017 году по сравнению с 2016 увеличилась на 10 ц /га (4, 5%).

Исходя из этого, можно сделать окончательный вывод, что в СХПК «имени Вахитова» недостаточно используются резервы повышения урожайности.

2. 3. Показатели эффективности производства картофеля

Далее рассмотрим показателей эффективности производства и реализации продукции в картофелеводстве.

Рассмотрим один из самых важных показателей экономической эффективности – себестоимость, характеризующееся во что обходится

предприятию производство того или иного вида продукции. И она позволяет судить о том, насколько это выгодно. В ней находят отражение условия и результаты деятельности предприятия: техническая вооружённость, организация и производительность труда, прогрессивность применяемой технологии, уровень использования основных и оборотных фондов, соблюдение режима экономии, качество руководства и др.

Существует несколько определений себестоимости продукции. Все они сводятся к тому, что себестоимость – это стоимостная оценка затрат организации по производству и реализации продукции.

Себестоимость представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на её производство и реализацию. Она отражает величину затрат, которые обеспечивают процесс простого воспроизводства на предприятии. Себестоимость – это форма возмещения потребляемых факторов производства.

Первым шагом рассмотрим динамику затрат на производство картофеля.

Таблица 2. 17-Состав и структура затрат на производство картофеля в СХПК «имени Вахитова» Кукуморского района РТ за 2014 -2017 годы

Статьи затрат	2014		2015		2016		2017	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Всего затрат, тыс. руб.	29964	100	32544	100	34706	100	17691	100
в том числе:								
Оплата труда	14868	49, 6	13750	42,3	16429	47,3	6989	39,5
Семена	7520	25,1	6991	21,5	8567	24, 7	3662	20,7
Удобрения								
Минеральные	689	2,3	1616	4,9	816	2, 4	1251	7, 1
Органические	226	0,8	558	1,7	-	-	450	2,5
Химические средства	2831	9,4	2591	7,9	3004	8,7	2586	14,6

Электроэнергия	615	2, 1	825	2,5	1471	4, 2	1113	6,3
Нефтепродукты	1607	5, 3	1975	6,1	2980	8, 6	507	2,9
Содержание основных средств	1608	5,4	2742	8,4	1439	4,2	500	2,8
Прочие	-	-	1496	4, 6	-	-	633	3,6

Затраты на возделывание картофеля за 4 года уменьшились и составили 12003 тыс. руб. или 40, 1% по отношению к 2014 году. В затратах на производство продукции в картофелеводстве преобладают затраты на семена, удобрения и химические средства защиты.

Рассмотрев производство картофеля, необходимо рассмотреть, на какие цели оно используется.

Таблица 2.18 -Баланс картофеля в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ за 2014 -2017 годы

Годы	Приход, ц		Расход, ц						На конец года
	Наличие на начало года	Производство	Реализация	На корм животным	На семена	Оплата труда	Недостачи и порча	Прочие расходы	
2014	39400	45592	16800	15434	11415	9736	1733	-	39610
2015	39610	45355	19807	4391	9765	21758	15822	-	35180
2016	35180	59410	14457	10843	10644	3620	8783	12488	37375
2017	46158	32298	13690	23888	5638	2526	10732	-	24508
В среднем за 4 года	40087	45663	16188	13638	9365	9410	9267	3122	34168
То же в %	100 (85750ц)		18,9	15,9	10,9	11,0	10,8	3,6	39,8

Данный анализ таблицы показывает, что приход в среднем за 4 года составляет 85750 центнеров, из них в течение года расходуются на

реализацию 18, 9%, на корм животным 15,9 %, используется на семена 10, 9%, оплату труда 11, 0%, на порчу 10, 8%, на прочие расходы 3,6 и на конец года остается 39, 8% картофеля. Можно утверждать, что существует статистическая погрешность — как в объемах производства картофеля, так и в объемах расходов на корм скоту в хозяйствах населения.

Таким образом, можно утверждать, что значительная часть производственного картофеля идет на реализацию и на корм животным.

Таблица 2.19 -Влияние урожайности и уровня затрат на 1 га посева на себестоимость картофеля в изучаемом хозяйстве за 2014 -2017 годы

Показатели	Годы			
	2014	2015	2016	2017
Затраты на 1 га, руб.	149,8	162,7	128,5	126,37
Урожайность, ц с 1 га	228,0	225,0	220,0	230,0
Производственная себестоимость 1 ц, руб.	657,22	723,12	584,1	549,44
Отклонения (+,-) в себестоимости 1 ц, всего, руб.	X	+65,9	-139,02	-34,66
за счет:	X	+56,46	-152,01	-9,68
а) уровня затрат на 1 га;	X	+9,44	+12,99	-24,98
б) урожайности.				

Анализ данной таблицы свидетельствует о том, что на себестоимость, в основном, влияют 2 фактора: урожайность и уровень затрат на 1 га. При этом влияние факторов в различные периоды различно. На рост себестоимости с 2014 по 2015 год повлияло увеличение урожайности и увеличение уровня затрат, с 2015 по 2016 год на снижение себестоимости повлияло повышение урожайности и снижение уровня затрат, а с 2016 по 2017 год себестоимость так же уменьшилась за счет уменьшения уровня затрат и себестоимости.

Таблица 2. 20-Влияние себестоимости и реализационных цен на прибыль картофеля в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ за 2014-2017 годы

Показатели	Годы			
	2014	2015	2016	2017
Реализационная цена на 1 ц, руб.	860,8	1538,5	1265,1	687,2
Себестоимость 1 ц реализованной продукции, руб.	699,1	902,9	829,1	648,2
Прибыль (убыток) на 1 ц, руб.	+161,7	+635,6	+436	+39
Отклонения (+,-) в размерах прибыли на 1 ц, всего руб. в том числе:	X	+473,9	-199,6	-397,0
а) реализационной цены;	X	+677,7	-273,4	-577,9
б) себестоимости 1 ц.	X	-203,8	+73,8	+180,9

Таблица 2.20 показывает то, что в течение исследуемого периода прибыль на 1 ц картофеля в руб. колеблется. При этом влияние факторов в различные периоды различно. Увеличение прибыли с 2014 по 2015 год обуславливается за счет увеличения реализационных цен и снижения себестоимости, с 2015 по 2016 год прибыль снижается за счет уменьшения реализационных цен и увеличения себестоимости, а с 2016 по 2017 год прибыль снова снижается за счет снижения цены и увеличения себестоимости.

Оценке затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), должно уделяться особое внимание, так как они определяют уровень отпускных цен, а соответственно, конкурентоспособность продукции и величину прибыли предприятия.

На увеличение объема реализации влияют следующие факторы: увеличение спроса на данный товар, низкие цены, увеличение объема производимой продукции. А на увеличение себестоимости продукции влияют увеличение себестоимости сырья, увеличение затрат на электроэнергию, ГСМ и повышение оплаты труда.

Экономическая категория, отражающая сущность процесса расширенного воспроизводства является экономической эффективностью производства. Для определения экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции, в том числе и овощеводства, целесообразно использовать систему показателей, что обусловлено как различным характером измерения эффекта, так и разными видами производственных ресурсов, отличающиеся по экономической природе и не всегда сопоставимы. Учитывая, что экономическая эффективность определяется путем сопоставления эффекта и затрат, то показатели можно сгруппировать и выделить основные из них, которые показаны в таблице 2. 21.

Таблица 2. 21-Показатели экономической эффективности картофеля в СХПК имени «Вахитова» Кукморского района РТ за 2014-2017 годы

Показатели	Годы				В среднем за 4 года
	2014	2015	2016	2017	
Убранная площадь, га	200	200	270	140	202,5
Валовой сбор, ц	45592	45005	59410	32198	45551, 3
Урожайность, ц с 1 га	228, 0	225, 0	220, 0	230, 0	225, 8
Трудоемкость 1 ц, чел. час.	108	87	54	49	74,5
Денежная выручка, тыс. руб.	14461	30474	18290	9408	18158,3
Производственная себестоимость 1 ц, руб.	657,22	723,12	584,1	549,44	628,5
Товарная продукция, ц	16800	19807	14457	13690	16188,5
Уровень товарности, %	36, 8	44, 0	24,3	42,5	36,9
Реализационная цена 1 ц, руб.	860,8	1538,5	1265, 1	687, 2	1087, 9
Коммерческая себестоимость 1 ц реализованной продукции, руб.	699, 1	902, 9	829, 1	648, 2	769, 8
Прибыль (убыток) на 1 ц, руб.	161,7	635,6	436	39	322,6
Уровень рентабельности					

(убыточности), %	23,1	70,4	52,6	6,1	38,1
------------------	------	------	------	-----	------

Как видно из анализа таблицы 2.21 убранная площадь в 2017 году снизилась по сравнению с 2014 годом на 60 га, это связано с уменьшением общей площади под картофель в хозяйстве. Картофелепроизводство дает хорошую урожайность. В связи с засухой сократился валовой сбор, а вот затраты только увеличились. Уровень товарности уменьшается по сравнению с предыдущими годами, а реализационная цена увеличивается. Но, несмотря на засуху и другие природные явления картофелеводство в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района дает нам прибыль, то есть является рентабельным. В последний, 2017 год, она составляет 6,1 %. Этот показатель выше в среднем за 4 года на 6 раз.

Делая выводы и соответствующие анализы по этой главе можно сказать, что природные и климатические условия хозяйства достаточны для ведения производственной деятельности хозяйства. Структура посевных площадей полностью отвечает к почвенным условиям и производственному направлению предприятия. СХПК имени «Вахиова» специализируется на производстве продукции животноводства. Направление специализации скотоводческое. Коэффициент специализации составляет 0,5, что говорит о высоком уровне специализации.

Распаханность почв в хозяйстве составляет 92%, что говорит об интенсивном использовании сельскохозяйственных угодий.

Показатели фондооснащенности и фондовооруженности в изучаемом хозяйстве выше. Фондооснащенность хозяйства в динамике имеет тенденцию увеличения на 51,2 %, что является результатом увеличения среднегодовой стоимости основных производственных фондов. Фондовооруженность труда также увеличилось на 64, 6%, что является

следствием уменьшения количества среднегодовых работников, занятых в производстве.

Среднегодовая численность работников в изучаемом периоде с каждым годом уменьшается. Если оно в 2014 году составило 416 человек, то в 2017 году равно 324 человек, т.е. уменьшилось на 92 человек. Это является косвенным показателем текучести рабочей силы.

Энергетические мощности снижаются за 4 года на 15,4 %, а площадь пашни увеличивается на 13, 2%, что обусловило снижение показателя энергооснащенности на 25, 3%. Уменьшение числа среднегодовых работников за 4 года на 22,1 %, привело к увеличению энерговооруженности труда на 8,8 %.

Следует отметить, что по данным формы №17 -АПК в хозяйстве имеется 13 картофелесажалок и 4 картофелеуборочных комбайнов.

Характеризуя показатели экономической эффективности деятельности СХПК «имени Вахитова» можно сказать, что в промежутки с 2014 по 2017 годы хозяйства работало рентабельно. Но с каждым годом рентабельность снижается, если в 2014 году оно составило 23,1 %, то в 2017 году стало 6, 1%. Причиной этого является увеличение себестоимости и издержек производства. У данного хозяйства достаточно возможности ведения своей деятельности на принципе самоокупаемости и самофинансирования. Исследуемое хозяйство в динамике имеет положительные показатели эффективности хозяйственной деятельности.

Итак, по 2 главе можно сделать следующие выводы:

- исследование валовых сборов картофеля демонстрирует, что валовые сборы в основном уменьшились равно как за счет сокращения урожайности, в такой степени и за счет сокращения посевных площадей картофеля. В следствии этого непременно необходимо видеть фактора сокращения урожайности, а кроме того осуществить мероприятия согласно интенсификации предоставленной сферы;

-урожайность картофеля за 4 года снизилась на 0, 9%. Темп прироста за последний год составил 4,5 %, что свидетельствует о том, что в СХПК «имени Вахитова» недостаточно полно используются резервы повышения урожайности данной культуры;

-в структуре затрат на производство продукции в отрасли в 2017 году преобладали затраты на семена – 20,7 %, на химические средства – 14, 6%;

-в балансе продукции отрасли в расходах готовой продукции составили: на реализацию 18,9 %, на корм животным 15, 9%, на семена 10, 9% и остаток на конец года 39,8 %. Таким образом, можно сделать вывод, что значительная часть произведенного картофеля идет на корм животным;

-объемы реализации и объемы валового производства снизились к 2014 году, по сравнению с 2017 годом, что связано как с уменьшением площади возделывания на 60 га, так и снижением урожайности на 0, 9%. Товарность картофеля увеличилась на 5,7 %.

Снижение урожайности, валовых сборов за 4 года сказалось в финансовых результатах данной отрасли. Так, цена реализации картофеля уменьшилась на 20, 2% и составила к 2017 году 687,2 рублей за 1 центнер продукции. Производственная себестоимость продукции снизилась на 16, 4%. Соответственно, рост себестоимости продукции из-за низкой урожайности картофеля отразилось в показателях рентабельности. Несмотря на все картофелеводство в СХПК «имени Вахитова» остается рентабельным, то есть прибыльным. За 2017 год рентабельность составляет 6, 1%.

ГЛАВА 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В СХПК «ИМЕНИ ВАХИТОВА» КУКМОРСКОГО РАЙОНА РТ

3.1. Совершенствование организации труда и оплаты труда в изучаемой отрасли

Огромную роль в совершенствовании конечных результатов и в увеличении заинтересованности, активности сотрудников имеет совершенствование оплаты и организации труда. В современных условиях более прогрессивным считаются подрядные формы организации и оплаты труда, собственно таким образом подтверждает передовой опыт.

Существенное роль из числа всевозможных конфигураций подрядных отношений предполагает арендный подряд. Арендный подряд обозначает передачу техники, территории, животных и помещений в продолжительное основании звеньям, бригадам, семьям или индивидуальным работникам из - за назначенную оплату. Здесь отношения среди заказчиком и поставщиком возводятся в основе купли и продажи. Рабочая группа реализует хозяйству готовую продукцию и вследствие этого в соответствии каждому виду продукта формируются внутрихозяйственные расценки, которые рассчитываются. Производство реализует поставщику удобрения, семена, зерно и другие средства в соответствии с планово -учётным ценам, разность среди суммой выручки с реализации и настоящими расходами в приготовление продукта считается доход, то что разделяется и делится в соответствии с его усмотрению. Непосредственно подобного рода процесс оплаты и организации работы наиболее понятен членам подрядных коллективов. Он способствует обучению эмоции владельца в рабочем месте, обеспечивает высокую материальное обязанность и заинтересованность из -за усовершенствование конечных результатов работы.

Коллективы звеньев, бригад, семейные коллективы либо отдельные рабочие – имеют все шансы работать в условиях арендного подряда в растениеводстве. Организационные формы подрядных обществ, нужно в хозяйстве выбирать более полно отвечающим конкретным обстоятельствам. Огромный уровень продуктивности полей и производительности работы гарантируется относительно маленькими коллективами активного труда (КИТ), семейными коллективами.

Какие посевные участки и культуры закрепить вслед за предполагаемым поставщиком с подобным расчетом, чтобы обеспечивать его работой в ходе всего закрепленного этапа, а помимо этого рациональное использование земли и других ресурсов, в частности подобные трудности необходимо назначать при создании подрядных коллективов. Отличные результаты дает процветание в кормопроизводстве и полеводстве коллективы активной работы в составе 3-6 механизаторов. Вслед за ними в основном закрепляются 700-1300 га площадь севооборотов. При современном состоянии обеспечивается устойчивость закреплённых культур, техники, коллектива и территории. Приведенные сведения постоянно содействует совершенствованию технологических процессов производства, усовершенствования и использования земли, повышению классного мастерства механизаторов, их ритмичной занятости в ходе работы, ответственности и заинтересованности за окончательные итоги работы. В базе поточно-группового применения техники создается вероятность выполнения основной части работ собственными силами. Отталкиваясь с трудоёмкости возделывания культур в основе графиков механического применения, или же в соответствии укрупнённым нормативам обуславливается число работников, которые включаются в структуру постоянного подрядного коллектива.

Формирование конкретных санитарно-гигиенических, психофизиологических и эстетических обстоятельств, введение и создание

оптимальных систем отдыха и труда, какие гарантируют сохранение самочувствия и экономию сил рабочего, увеличивающих эффективность и притягательность работы – все без исключения это считается задачами организации труда в аграрном хозяйстве.

Усовершенствование режимов отдыха и труда – это установление оптимального режима продолжительности и чередования времени отдыха и работы в ходе рабочего дня, недели, месяца и года, с учётом определенных обстоятельств. Все без исключения это способствует повышению производительности и способности трудиться, удовлетворённости работой, снятию усталости, а помимо этого ведёт к повышению результативности использования трудовых и материальных ресурсов.

В случае когда порядок отдыха и труда обеспечивает установленной законодательством соответствие подлинной продолжительности рабочего дня, недели, месяца; постоянность и регулярность чередования этапов отдыха и труда; в случае когда обеспечивает высокую работоспособность, владея минимальной усталостью; условия с целью результативного и абсолютного использования отдельного периода - в этом случае он является оптимальным.

Затем приводятся расчеты согласно установлению состава рабочей силы, которые работают в принципах арендного подряда. Вычисления произведем в образце севооборота, которые предлагаем на перспективу.

Все севообороты классифицируются согласно составу изготавливаемой продукции на типы: полевые, кормовые и специальные. В полевых севооборотах зерновые культуры захватывают не меньше 50% пашни. В кормовых севооборотах доминируют кормовые культуры. В специальных севооборотах обрабатываются овощи, табак, рис, плодовые, ягодные и прочие культуры, гарантируется борьба с эрозией почвы (почвозащитные севообороты).

В нашем случае тип считается полевым, а вид - зернопропашной

1. Озимая рожь. 2. Картофель. 3. Кукуруза на силос. 4. Яровая пшеница. 5. Ячмень.

Для этого согласно технологическим картам устанавливаем общий объем механизированных работ в условных эталонных га в 1 га, на всю площадь любой закрепленной культуры и затраты труда.

Таблица 3. 1 - Затраты труда и объем механизированных работ

Сельскохозяйственная культура	Площадь, Га	Затраты труда на 1 га, чел-час		Объем механизированных работ на 1 га посева, усл.эт.га	Общие затраты труда, чел-часов		Общий объем механизированных работ на 1 га посева, усл.эт.га
		Механизаторов	Конно-ручных работников		Механизаторов	Конно-ручных работников	
Рожь	100	8,00	3,63	4,88	800	363	488
Картофель	100	22,25	116,07	14,53	2225	11607	1453
Кукуруза	100	6,8	0,8	3,9	680	80	390
Пшеница	100	10,92	2,25	5,67	1092	225	567
Ячмень	100	3,44	2,38	3,56	344	238	356
ВСЕГО	500	х	Х	Х	5141	12513	3254

Общая потребность в затратах труда механизаторов и конно-ручных работников обуславливается исходя из плановой потребности. С целью этого предварительно определим сезонную норму рабочего времени одного тракториста-машиниста в чел-часах.

Таблица 3. 2 - Сезонная норма рабочего времени одного тракториста-машиниста

Месяцы	Число рабочих дней	Продолжительность дня, час	Количество человеко-часов
Апрель	25	8	200
Май	23	12	276
Июнь	27	10	270
Июль	28	9	252
Август	25	10	250
Сентябрь	31	10	310
Октябрь	21	8	168
ВСЕГО	180	Х	1726

Затраты времени в техническое техобслуживание автомобилей и осуществление аварийных исправлений силами самих механизаторов (10%), потери времени из-за негативных атмосферных условий (15%), по заболеваниям и иным уважительным обстоятельствам (5 %) в сумме составляют 30 %. Установим реальный фонд рабочего времени механизаторов за сезон. Это составит:

$T_{\text{мех.сез.}} = (P_d * P_{\text{ч}}) - T_p$, где:

P_d - продолжительность сезона в днях;

$P_{\text{ч}}$ - продолжительность рабочего дня в часах;

T_p - потери рабочего времени.

$$T_{\text{мех.сез.}} = 1726 - 518 = 1208$$

Установим количественный состав кооператива по формуле:

$N_m = T_m / T_{\text{мех.сез.}} * K_{\text{коэфс}}$, где:

$K_{\text{коэфс}}$ – коэффициент самостоятельности, для механизаторов 0, 8-0, 9, для конно-ручных работников 0, 85.

$$N_m = 5141 / 1208 * 0,9 = 3,83 = 4 \text{ механизатора;}$$

$$N_m = 12513 / 1208 * 0,85 = 8,80 = 9 \text{ конно-ручной работник.}$$

Определим необходимость в тракторах посредством разделения объема механизированных работ согласно маркам тракторов на плановую сезонную выработку 1-го физического трактора.

Таблица 3.3 – Расчет числа необходимых тракторов для коллектива

Марка Трактора	Структура механизированных работ, %	Общая выработка усл. эт. га	Плановая сезонная выработка на 1 физический трактор, усл. эт. га	Требуется физических тракторов
ДТ-75	15	488	800,0	0,61=1,0
МТЗ-1221	30	976	910,0	1,07=1,0
МТЗ-82	55	1790	750,0	2,39=2,0
Всего	100	3254	X	4

Необходимость в тракторах устанавливается с учетом конкретных существующих обстоятельств работы внутрихозяйственного кооператива. В основе приведенных данных о плановой урожайности на арендованном нами севообороте установим нормативный объем производства продукции (таблица 3. 4).

Таблица 3. 4 - Расчет нормативного объема производства продукции арендным коллективом

Сельскохозяйственные культуры	Площадь, га	Нормативная урожайность ц/га		Нормативный объем производства продукции, ц	
		Основной Продукции	Побочной продукции	Основной продукции	Побочной продукции
Рожь	100	35	23	3500	2300
Картофель	100	250	-	25000	-
Кукуруза	100	200	-	20000	-
Пшеница	100	35	26	3500	2600
Ячмень	100	40	28	4000	2800

С целью реализации хозяйству произведенной продукции либо при передаче ее иному подразделению могут быть применены внутрихозяйственные расчетные цены, какие формируются на уровне непосредственных издержек на производство единицы продукции с учетом нормативной рентабельности, что устанавливается согласно хозяйству.

Таблица 3. 5 - Определение расчетных цен за 1 ц продукции (руб.)

Сельскохозяйственные культуры	Нормативная урожайность, ц/га		Затраты, руб/га		Расчетная цена, руб /ц	
	Основной продукции	Побочной продукции	Основной продукции	Побочной продукции	Основной продукции	Побочной продукции
Рожь	35	23	11390	857	325,43	37,26
Картофель	250	-	93531	-	374, 12	-
Кукуруза	200	-	9024	-	45, 12	-
Пшеница	35	26	11239	845	321, 11	32, 50
Ячмень	40	28	10244	770	256, 10	27, 50

Проанализировав таблицу 3.5 можно отметить, то что расчетные цены 1 ц основной продукции возделываемых в арендованном севообороте

культур последующие: зерно озимой ржи – 325, 43 руб., картофель – 374, 12 руб., зеленая масса кукурузы – 45, 12 руб., зерно яровой пшеницы – 321, 11 руб., зерно ячменя – 256,10 руб. Центнер побочной продукции (соломы) зерновых культур оценивается в: озимая рожь – 37,26 руб., яровая пшеница – 32, 50 руб., ячмень - 27, 50 руб.

Обусловливается стоимость реализованной продукции (либо) выручки согласно расчетным либо текущим ценам реализации и с нее вычитаются все без исключения материальные, а так же и арендная плата за землю для того, чтобы рассчитать хозрасчетный доход:

1 вид: $ХД = СП - МЗ$

2 вид: $ХД = СП - МЗ - АП$

Последующим шагом рассчитаем фактические материальные расходы сотрудников кооператива и фактический размер произведенной продукции.

В результате, размер рабочего коллектива – подрядного звена в прикрепленном севообороте, в составе которого будет возделываться картофель, состоит из 13 человек: 4 механизаторов и 9 конно-ручных работников. Для этого звена нужно 2 трактора МТЗ-82, по 1 трактору ДТ-75 и МТЗ-1221.

В исследуемой области мы рекомендуем включать за конечные итоги систему оплаты труда. Оплата труда в соответствии с нормативам от валового заработка является одной из схожих, существующих систем. Необходимо продумать расценки оплаты работы от хозрасчетного заработка, с целью того, чтобы перейти в оплату труда от хозрасчетного, по другому говоря, валового дохода. В основе данных, которые имеется в технологической карте, в соответствии любой культуре устанавливаем материальные затраты и затраты труда на выращивание сельскохозяйственных культур в растениеводстве. Следующим способом устанавливаются цены:

$$P \text{ (руб.)} = \frac{OT}{(CB - M)}; \quad HOT (\%) = \frac{OT}{(CB - M)} \times 100 \%, \quad \text{где}$$

P (HOT) – расценка (норматив) оплаты труда, руб. (%);

CB – стоимость валовой продукции, руб.;

M – материальные затраты, руб.;

OT – оплата труда на производство единицы продукции, руб.

Применяя сведения технологической карты, которая разработана на перспективу, осуществим последующие надлежащие вычисления в 100 га (таблица 3. 6).

Для того, чтобы определить размеры расчета оплаты труда и материальных расходов следует воспользоваться разработанные нами технологической карты. Документ, показывающий, при возделывании культур, все без исключения поочередно выполняемые работы называется технологической картой, её значимость наиболее увеличивается при внедрении внутрихозяйственного расчета.

Таблица 3.6 - Нормативы прямых затрат на возделывании картофеля (руб.) и оплаты труда от валового дохода (%)

Наименование показателей	Сельскохозяйственная культура
	Картофель
1. Оплата труда с начислениями	973 586
Основная оплата труда, всего, в т.ч.:	716 927
тарифный фонд	564 796
дополнительная оплата	9 701
надбавка за классность	21 426
надбавка за стаж	121 004
2. Материальные затраты, всего, в т.ч.:	5 742 138
ГСМ	418 948
семена	2 800 000
удобрения	1 647 300
ядохимикаты	579 535
автотранспорт	167 965
текущий ремонт	50 000
электроэнергия	78 390
3. Себестоимость, руб /ц	374, 12

4. Цена реализации, руб /ц	700, 00
5. Стоимость валовой продукции, руб.	17 500 000
6. Валовой доход, руб.	11 757 862
7. Норматив оплаты труда, %	8,3

Проанализировав существующие данные таблицы 3.6 мы видим, то что материальные затраты на производство картофеля составляют 5 742 138 руб., оплата труда 973 587 руб.. Показатель оплаты труда от валового дохода составляет – 8, 3%.

3. 2.Обоснования производственной программы

Одной из более важных источников кормления животных и кормления людей считается картофель. Ресурсосберегающие технологические процессы, учитывающие здешние агропочвенные и агроклиматические требования считаются одним из методов повышения результативности выращивания картофеля. Они учитывают расположение картофеля в севообороте впоследствии преждевременных убираемых предшественников на почвах, которые подойдут для механизированных обработок; выровненное внесение минеральных и органических удобрений; применение грядовой организации обрабатывания почвы; своевременные мероприятия защиты растений картофеля от заболеваний, сорняков и вредителей.

С целью качественной подготовки почвы и улучшения её агрофизических свойств, увеличения числа энтомофагов и истребления сорняков в севообороте согласно раноубираемым предшественникам при размещении картофеля создаются улучшенные условия. Последующий вариант севооборота для СХПК «имени Вахитова» мы рекомендуем: люцерна 1-го года – люцерна 2-го года – озимая рожь – картофель – кукуруза на силос – озимый рапс на зерно – картофель – озимая рожь.

В севооборотах, какие мы рекомендуем, озимые, многолетние и зимующие сорняки устраняют способом обрабатывания земли под посев предыдущей культуры, а яровые сорняки – активной обработкой земли в довсходовый, послевсходовый и предпосадочные периоды. В агроландшафтах условия для управления филогенетическими адаптивными элементами в системе «хозяин-паразит -среда», что приводит к существенному сокращению фитопатогенных микробов, стабилизирует сочетание позднего и раннего сроков сева возделываемых культур севооборотов.

Чередование систем обрабатывания почвы в данном участке определяется замена культур в севообороте. С применением организации поверхностной обработки почвы возделывают стерневые предшественники. Картофель выращивают в соответствии с грядовой технологии, вводящая аналогичные технологические воздействия равно как деление растительных частей предыдущей культуры; разделку почвы вплоть до мелкокомковатого состояния с последующей нарезкой гряд; с целью высадки картофеля внесение органических и минеральных удобрений, отвальную вспашку в глубину 30 -32 см, безотвальное полное разрыхление почвы в вертикальном положении основной вспашке.

При данной системе обрабатывания в корнеобитаемом покрове почвы снижается потеря влажности и улучшается воздухообмен. Величины планируемого урожая картофеля и с учетом уровня обеспеченности земли подвижными элементами кормления устанавливают дифференцированно необходимость растений картофеля в питательных веществах.

Более главным методом защиты картофеля от вредителей предусматривают агротехнические мероприятия. Изменяется при возделывании почвы, или рушится место жительства энтомофагов и вредителей, которые реализовывают контроль над их количеством. Часть вредителей при вспашке, междурядных обработках и культивациях

поступают в плоскости почвы и высыхают, или же убиваются животными. А другая часть как оказалось в глубоких слоях почвы, из каких мест совсем никак не могут выбраться, или выходят истощенными и в основной массе ситуации уничтожаются энтомофагами и поражаются болезнями.

Дает возможность повысить результативность защиты картофеля от вредителей и уменьшить загрязненность в посадках работы по уходу на грядках сельскохозяйственными автомобилями, рабочие органы которых рыхлят почву между грядками и наваливают её на них.

Точное осуществление агротехникой чередования культур в севообороте предусматривает охрану картофеля от болезней. Посадка в преждевременные сроки здоровым посадочным веществом дает высокие репродукций правильно подобранных сортов картофеля. С целью уменьшения степени развития патогенов и количества подходящих обстоятельств создает севооборот, то, что мы рекомендуем.

Созданная грядковая методика возделывания картофеля обеспечивает: предоставляющую результат защиту растений картофеля от заболеваний и сорняков, вредителей, приобретение продукции значительного качества, повышение продуктивности пашни, понижение энергозатрат.

В организации модификаций оптимального планирования сельскохозяйственного хозяйства в степени предприятия значительное состояние охватывает образец оптимизации производственно -отраслевой структуры. Она дает возможность определять основные свойства развития производства с целью современного и перспективного планирования, содержит вероятность использоваться с целью рассмотрения сложившейся структуры производства, разрешающего выявить более оптимальные пути использования ресурсов и возможности увеличения объемов производства продукта, делая упор в подлинные данные за предыдущие года.

Составим экономико -математическую модель по оптимизации производственной структуры в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ при следующих условиях.

Прежде чем приступить к разработке модели задачи, необходимо внимательно ознакомиться с ее условиями и требованиями.

Производственные ресурсы хозяйства: пашня - 5592 га, естественные сенокосы – 0 га, естественные пастбища - 434 га, труд – 783 тыс. чел-час.

Поначалу определяется число переменных величин, включаемых в модель задачи. Согласно условиям задачи, неизвестными величинами считаются посевные площади сельскохозяйственных культур га, поголовье коров, КРС, свиньи (в центнерах свинины) и лошадей. Поэтому число комбикорма также включается в количество переменных величин. Как следует, обозначенные условия позволяют включить в задачу следующие переменные величины:

X_1 – посевная площадь пшеницы, га;

X_2 - посевная площадь ржи, га;

X_3 - посевная площадь ячменя, га;

X_4 - посевная площадь овса, га;

X_5 - посевная площадь гороха, га;

X_6 – посевная площадь зернофуражных (пшеница, рожь, овес), га;

X_7 – посевная площадь картофеля на продажу, га;

X_8 – посевная площадь картофеля на корм, га;

X_9 - посевная площадь многолетних трав на сено, га;

X_{10} - посевная площадь многолетних трав на зеленый корм, га;

X_{11} - посевная площадь однолетних трав на сенаж, га;

X_{12} - посевная площадь кукурузы на силос, га;

X_{13} - посевная площадь силосных культур на сенаж, га;

X_{14} - площадь естественных сенокосов, га;

X15 - площадь чистого пара, га;

X16 - поголовье молочного стада, гол;

X17 - поголовье КРС, гол;

X18 - поголовье свиней, гол;

X19 - поголовье лошадей, гол;

X20 - потребность в трудовых ресурсах, тыс. чел -час.

Установив перечень переменных величин, следует переходить к математической формулировке условий задачи. Они записываются в форме математических неравенств и равенств:

1. Ограничения по сельскохозяйственным угодьям. Смысл этих ограничений заключается в том, что площади каждого вида сельскохозяйственных угодий не могут превышать имеющихся в хозяйстве.

1) по площади пашни, га:

$$X1+X2+X3+X4+X5+X6+X7+X8+X9+X10+X11+X12+X13 +X15 \leq 5592$$

2) по площади естественных сенокосов, га:

$$X14 \leq 434$$

2. Ограничения по трудовым ресурсам. Смысл этих ограничений заключается в том, что расход трудовых ресурсов не может превышать их наличия в хозяйстве. Для записи этих ограничений необходимо рассчитать затраты труда на 1 га.

3) баланс труда в целом за год, тыс. чел-час.:

$$4x1+5x2 +4x3+3x4 +6x5+4x6 +3x7+7x8 +4x9+4x10 +2x11+4x12 +1x13+1x14$$

+

$$+140x16+75x17 +52x18+7x19 - x20 = 0$$

3. Ограничения по кормам.

Корма также считаются видом ресурса, хотя различаются от вышеприведенных тем, что их число и структура заблаговременно неизвестны и станут определены только в процессе решения задачи.

Содержание ограничений состоит в том, что необходимость в кормах животноводческих отраслей не имеет возможности превосходить их производства и покупки.

4) баланс кормовых единиц, ц.:

$$50,3x_6 + 38,8x_8 + 19,4x_9 + 65,7x_{10} + 26,3x_{11} + 62,3x_{12} + 54x_{13} + 1,1x_{14} - 89,8x_{16} -$$

$$-19,3x_{17} - 5,9x_{18} - 28,3x_{19} \geq 0$$

5) баланс переваримого протеина, ц.:

$$5x_6 + 2,4x_8 + 4,4x_9 + 14,2x_{10} + 5,3x_{11} + 20x_{12} + 4,8x_{13} + 0,1x_{14} - 9x_{16} - 1,9x_{17} - 0,6x_{18} -$$

$$-2,8x_{19} \geq 0$$

Суть ограничений по группам кормов состоит в том, что необходимость животных по минимальной границе в какой-нибудь группе корма плюс превышение необходимости сверх минимальной границы не превосходят производства и покупки данной группы кормов. Ограничения записываются в центнерах кормовых единиц.

6) баланс концентрированных кормов в рационе, нижняя граница, ц.:

$$50,3x_6 - 22,1x_{16} - 5,2x_{17} - 4,4x_{18} - 8,6x_{19} \geq 0$$

7) баланс концентрированных кормов в рационе, верхняя граница, ц.:

$$50,3x_6 - 30,4x_{16} - 7,1x_{17} - 5,4x_{18} - 11,4x_{19} \leq 0$$

8) баланс грубых кормов в рационе, нижняя граница, ц.:

$$19,4x_9 + 26,3x_{11} + 1,1x_{14} - 12,5x_{16} - 3,9x_{17} - 8,9x_{19} \geq 0$$

9) баланс грубых кормов в рационе, верхняя граница, ц.:

$$19,4x_9 + 26,3x_{11} + 1,1x_{14} - 22,1x_{16} - 5,8x_{17} - 11,7x_{19} \leq 0$$

10) баланс сочных кормов в рационе, нижняя граница, ц.:

$$38,8x_8 + 62,3x_{12} + 54x_{13} - 15,1x_{16} - 3,5x_{17} - 0,2x_{18} - 3,1x_{19} \geq 0$$

11) баланс сочных кормов в рационе, верхняя граница, ц.:

$$38,8x_8 + 62,3x_{12} + 54x_{13} - 24,9x_{16} - 5,4x_{17} - 1x_{18} - 6,1x_{19} \leq 0$$

12) баланс зеленых кормов в рационе, нижняя граница, ц.:

$$65,7x_{10} - 22,1x_{16} - 2,8x_{17} - 0,1x_{18} - 2x_{19} \geq 0$$

13) баланс зеленых кормов в рационе, верхняя граница, ц.:

$$65,7x_{10} - 30,4x_{16} - 9x_{17} - 0,7x_{18} - 4,8x_{19} \leq 0$$

4. Ограничения по гарантированному объему производства продукции.

Смысл этих ограничений заключается в том, что государству должно быть сдано продукции не менее задаваемого объема.

14) Продажа пшеницы, ц: $57,8x_1 \geq 2563$

15) Продажа ржи, ц: $62,4x_2 \geq 3441$

16) Продажа ячменя, ц: $19,8x_3 \geq 9424$

17) Продажа овса, ц: $36,9x_4 \geq 1703$

18) Продажа гороха, ц: $12,9x_5 \geq 383$

19) Продажа картофеля, ц: $174,5x_7 \geq 13690$

20) Продажа молока, ц: $68,9x_{16} \geq 138603$

21) Продажа мяса КРС, ц: $1,9x_{17} \geq 4537$

22) Продажа свинины, ц: $0,7x_{18} \leq 2485$

23) Продажа конины, ц: $0,3x_{19} \geq 16$

5. Дополнительные ограничения.

24) По площади чистого пара, га: $x_{15} \leq 51$

25) По площади картофеля, га: $x_7 + x_8 \leq 140$

26) По структуре площади картофеля, %: $0,3x_7 - 0,7x_8 = 0$

27) По поголовью лошадей, гол.: $x_{19} \leq 84$

28) По площади пшеницы, га: $x_1 \leq 700$

29) По поголовью коров, гол.: $x_{16} \leq 1615$

30) По поголовью КРС, гол.: $x_{17} \leq 2117$

31) По площади ржи, га: $x_2 \leq 944$

32) По площади овса, га: $x_4 \leq 60$

33) По площади гороха, га: $x_5 \leq 160$

Сейчас нужно высказать математически аспект оптимизации через целевую функцию. Чтобы достичь желаемого результата нужно найти, что собой представляют коэффициенты при переменных в целевой функции и высчитать их точное значение. Согласно с принятым аспекта оптимизации коэффициенты представляют собой товарную продукцию.

Целевая функция имеет следующий вид:

$$Z = 66, 89x_1 + 31, 28x_2 + 21, 52x_3 + 40, 41x_4 + 22, 80x_5 + 150, 37x_7 + 114, 17x_{16} + 14, 61x_{17} + 4, 10x_{18} + 45, 54x_{19} \rightarrow \max$$

Таким образом, экономико -математическая модель в виде линейных ограничений и целевой функции составлена.

С целью установления возможностей развития сельскохозяйственного предприятия наилучшее разрешение необходимо сопоставить с фактическими сведениями согласно последующим направлениям: изменение структуры сельскохозяйственных угодий, сопоставление имеющегося состава угодий с подходящим; наилучшая структура посевных площадей.

Первым шагом проанализируем план реализации продукции в показателях стоимости и структуры товарной продукции в таблице 3.7.

Таблица 3.7 -Размер и структура товарной продукции в СХПК «имени Вахитова» кукморского района РТ

Сельскохозяйственная продукция	Стоимость, тыс. руб.		Структура, %	
	фактически	по решению	Фактически	по решению
Пшеница	2649	4210	0,69	1,05
Рожь	1547	3640	0,40	0,91
Ячмень	4474	5200	1,16	1,29
Горох	515	650	0,13	0,16
Овес	1112	3750	0,29	0,93

Вика	179	250	0,05	0,06
Картофель	9408	15500	2,45	3,11
Молоко	297458	302500	77,38	75,30
Мясо КРС	45958	47850	11,96	11,91
Мясо свиней	20956	20950	5, 45	5, 22
Мясо лошадей	154	200	0,04	0,05
ВСЕГО	384410	404700	100,00	100,00

Стоимость товарной продукции в целом по решению увеличивается на 20,29 тыс. руб. Далее проведем анализ прибыли в следующей таблице.

Таблица 3.8 -Прибыль (убытки) от реализации сельскохозяйственной продукции в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ

Вид продукции	Количество реализованной продукции, ц		Прибыль (+), убыток (-), тыс. руб.		
	Фактическая	по решению	фактическая	по решению	Отклонение + или -
Пшеница	2563	4440	+1127	1934,8	807,8
Рожь	3441	4520	-451	-158,0	293
Ячмень	9424	10850	-1170	-520,0	650
Горох	383	450	+247	1612, 3	1365, 3
Овес	1703	2500	+44	64,59	20,59
Вика	286	320	-28	15, 0	43
Картофель	13690	17850	+534	752, 0	218
Молоко	138603	145850	134042	141050,5	7008,5
Мясо КРС	4537	5500	-6716	212,0	6928
Мясо свиней	2458	2500	+859	873, 6	14, 6
Мясо лошадей	16	20	-134	53, 0	187
Всего	X	X	128354	145889, 8	17535, 8

По данным таблицы 3. 8 можно сделать следующие выводы. В целом прибыль от реализации произведенной продукции возрастет на 17535, 8 тыс. руб. В том числе за счет увеличения прибыли по пшенице (на 807,8 тыс. руб.), ячменя (на 650 тыс. руб.), овса (на 20, 59 тыс. руб.), гороха (на 1365, 3 тыс. руб.), значительного увеличения прибыли картофеля (на 218 тыс. руб.), молока (на 7008, 5 тыс. руб.), мясу КРС (на 6928 тыс. руб.) и мясу лошадей (на 187 тыс. руб.).

Таким образом, проанализировав решения, получен результат в результате решения задачи, рассмотрим основные показатели в таблице 3. 9.

Таблица 3. 9 - Основные экономические показатели по СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ

Показатели	Фактическая	По решению	Оптимальное решение % к фактическим данным
Стоимость товарной продукции, тыс. руб.	384410	401700	104,5
Затраты труда, тыс. чел-час.	733	735	100,3
Прибыль, тыс. руб.	128354,0	145889,8	113,7

Анализ таблицы 3. 9 показывает, что стоимость товарной продукции уменьшилась на 17,29 тыс. руб. Затраты труда возросли на 2 тыс.чел - час. Увеличение прибыли составило 17535, 8 тыс. руб. или 13,7 %.

Это решение считается хорошим, потому что задача решена на ЭВМ симплекс-методом, который и предполагает получение рационального решения. Критерий оптимизации (максимум товарной продукции) при данных условиях достигнут.

В следствии решения математической модели с использованием средних фактических данных СХПК «имени Вахитова» оптимизированная производственная структура представляет из себя прибыльный вариант производства сельскохозяйственной продукции.

3. 3. Обоснования плановой урожайности картофеля на перспективу

Картофель – один из более требовательных культур к агропочвенному плодородию. Это разъясняется тем, что она имеет его высокую отзывчивость к удобрениям. Картофель, с целью накопления урожая, сравнительно более употребляет калия, определенное количество менее азота и ещё менее фосфора. Эта биологическая черта картофеля явилась поводом к признанию его обыкновенной калийной культурой. Требовательность картофеля к системе питания объясняется тем, что корневая концепция его сформирована слабо и считается примерно 6-7 % надземной массой. Картофель, в особенности его позднезревающие сорта, отлично принимает калий и фосфор.

Картофель негативно реагирует на недостаточное фосфорное и калийное питание. Фосфор содействует наиболее стремительному развитию клубней и улучшению их свойства. Под его воздействием в клубнях увеличивается содержание крахмала.

Дозы фосфорсодержащих удобрений, а также отношение среди элементами кормления в удобрениях находится в зависимости от уровня обеспеченности земли подвижным фосфором.

Дозы калийных удобрений под картофель находятся в зависимости не только от содержания подвижного калия в почве, однако и от того, для каких целей предусмотрены клубни. В случае если клубень планируется применять для извлечения крахмала, в таком случае дозы калийных удобрений имеют все шансы быть повышены.

В первое время, если усиленно нарастает ботва, значительную роль содержит превосходная надежность растений азотом. Количество применяемого азота возрастает от всходов вплоть до цветения, с периодом окончания цветения усвоение его убавляется. Обильное обеспечение азотом в промежуток цветения повышает увеличение ботвы и

губит условия формирования клубней. Усвоение фосфора делается более идиентично с конкретным увеличением в период бутонизации и цветения. В противоположность азоту фосфор некоторое количество уменьшает вегетационный период, сохраняет огромный рост растения. Картофель крайне стремительно отвечает на недостаток в почве калия.

Калийное питание картофеля включает большую значимость в период формирования ботвы, формирования и повышения клубней. Максимальная потребность в калии прослеживается в период максимального сбережения урожая. Хлорсодержащие калийные гранулы плодородия (удобрение), а помимо этого калийная соль и другие, провоцируют снижение нахождения крахмала и обостряют вкусовые качества и развариваемость картофеля. Аналогичные удобрения лучше вводить в основу в осеннее время или за время вплоть до посадки картофеля, чтобы хлор к времени посадки клубней был полностью вымыт с почвы. Лучшее калийное удобрение для картофеля – калимагнезия. Она не только повышает урожайность картофеля, но и создает лучше качество клубней, увеличивая содержание в них крахмала.

Дозы удобрений формируются в отношении с намечаемым урожаем, предшественником и обеспечения почвы элементами питания. С целью поддержания баланса гумуса полуперепревший навоз следует вводить в осеннее время в чистый пар согласно 60-80 т/га. При посадке картофеля в гребни следует совмещать нарезку гребней с внесением минеральных удобрений.

Картофель, выращиваемый в серо-лесных либо подзолистых основах весьма отзывчив на внесение минеральных удобрений. Дозы азотных удобрений должны быть выше, нежели калийных, особенно если под картофель вносится много навоза. Высокие дозы калия для картофеля редко бывают избыточными, если они не лимитируется экономическими соображениями. Это считается значимым резервом увеличения

урожайности и усовершенствования качества картофеля. Нормы внесения удобрений определяют на планируемую урожайность расчетным способом с учетом коэффициентов применения питательных элементов с земли, далее в 2 -ой раз одновременно с посадкой. В основном применяется аммофоска. Отталкиваясь из того, что в обычном за 5 лет урожайность картофеля в хозяйстве составила 213, 8 ц /га, то считаем, что вполне возможно рассчитать на уровень урожайности в перспективу на уровне 250 ц /га. То есть, все расчеты необходимого количества удобрений произведем в планируемую урожайность 250 ц/га (табл. 3. 10).

Таблица 3. 10 - Расчет необходимого количества удобрений под картофель на запланированный урожай 250 центнеров с 1 га

Показатели	Расчет необходимых элементов питания		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Вынос 1 тонной урожая, кг	6	2	8
Необходимо для урожая 25 т, всего, кг	150	50	200
Содержится в почве, мг/кг	80	60	80
Имеется в пахотном слое, кг	240	180	240
Использование из почвы, %	30	14	30
Будет использовано из почвы, кг	72,0	25,2	72,0
Необходимо вносить удобрениями, кг	78	24,8	128
Коэффициент использования из удобрений, %	60	20	70
Необходимо вносить с удобрением с учетом коэффициента использования, кг д. в.	130	124	183

Таким образом, под урожай картофеля 250 центнеров с одного гектара, необходимо вносить азота 130 кг д.в., фосфора 124 кг д. в. и калия 183 кг д. в. на 1 га. Удобрения можно вносить в 2 этапа: часть калийных удобрений при перепашки почвы весной, при посадке - сложное удобрение аммофоску или азофоску. Планируем вносить азофоску 5 ц/га, калий магний 4 ц /га, аммиачную селитру 4 ц/га и аммиачную воду 6 ц/га.

3.4. Показатели экономической эффективности разработанных мероприятий

Изготовление любой сельскохозяйственной культуры нереально в отсутствии главных средств – тракторов, автомобилей, комбайнов, оснащения. Они обслуживают производственную работа в течение продолжительного времени и требуют расходов на содержание и ремонт.

В течение времени и в процессе использования все ресурсы работы, в том числе и главные, изнашиваются. Денежное отражение износа отображает амортизация. Амортизация – это постепенное перенесение перенос цены ключевых средств в течение срока их нужного применения в изготавливаемую продукцию с целью сбережения денежных средств с целью дальнейшего возобновления изношенных основных средств. Износ начисляется согласно общепризнанным меркам, предусмотренным в сборнике Единых норм амортизационных отчислений в абсолютное возобновление основных средств, только лишь вплоть до абсолютного перенесения балансовой стоимости средств в себестоимость продукции (работ, услуг). Денежное отображение износа отражает амортизация. Амортизацию причисляют на себестоимость продукта и вследствие амортизационного фонда организация приобретает возможность получения новейших средств производства.

Таблица 3. 11 - Проектная себестоимость и структура затрат на производство (на 1 ц)

Затраты	2017 год		Проект	
	Сумма, руб.	Структура, %	Сумма, руб.	Структура, %
Себестоимость 1 ц.	549,44	100	536,6	100
в том числе: оплата труда с отчислениями на социальные нужды	310,24	56,46	310,20	57,81
Семена	113,74	20,70	110,0	20,50
Удобрения	52,84	9,62	50,20	9,36

Химические средства	21,98	4,00	20,0	3,73
Электроэнергия	5,03	0,92	5,00	0,93
Нефтепродукты	18,44	3,36	16,20	3,02
Основные средства	27,17	4,95	25,00	4,66

Из анализа таблицы 3.10 видно, что в структуре проектируемой себестоимости наибольший удельный вес занимает оплата труда – 57,81 %, а наименьший удельный вес приходится на электроэнергию – 0,93%. Затраты всего составили 536,6 рублей.

Рассмотренные выше виды затрат: на семена, удобрения, содержание основных средств, амортизацию и другие, необходимые для получения запланированного урожая картофеля хозяйства, отразим в таблице 3.12.

Таблица 3.12 - Планируемая смета затрат на возделывание картофеля в СХПК имени «Вахитова» Кукморского района РТ

Затраты	На 1 га, руб.		На планируемую площадь посева - 150 га, тыс. руб.
	Факт	План	
Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	71350	71370	10705,5
Семена	26157,14	25800,0	3870
Удобрения	12150	11980,0	1797
Химические средства	5057,14	4890,0	733,5
Электроэнергия	1157,14	1150,0	172,5
Нефтепродукты	4242,86	4100,0	615
Основные средства	6250	6002,0	900,3
Всего затрат	126364,28	125292	18793,8

Из таблицы 3.12 видно, что затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды на 1 га составили 71350 руб., а на планируемую площадь посева 150 га они увеличились до 10705,5 тыс. руб. Затраты на семена на планируемую площадь посева составили 3870 тыс. руб.

Основным соглашением ресурсосбережения и экологизации картофелеводства, согласно мнению академических сотрудников ТатНИИСХ

[Ф.Ф. Замалиева и др.] является повышение урожайности культуры, то что предоставляет вероятность сократить изначальную стоимость единицы продукта и общие размеры затрат на производство. Основной стратегией повышения урожайности картофеля является семеноводство. Качественные зерна имеют урожайность, соответствующую допустимым возможностям сорта – более 300 ц/га. Кроме этого, они имеют значительную энергию увеличения, позволяющей накопить огромный сбор за незначительное время и этим самым сократить количество защитных обработок от болезней и вредителей. Оздоровленные семена содержат минимальное число источников болезней, что же отодвигает риск появления эпифитотий, в частности фитофтороза, на 1,5 -2 недели и наиболее.

Важным обстоятельством в картофелеводстве считаются сортовые отличительные особенности, в том числе урожайность сорта и безопасность его к заболеваниям и вредителям. В наименьшей степени устойчивы к фитофторозу в условиях республики голландские виды картофеля, а помимо этого значительная доля немецких типов, чем отечественные [Ф.Ф. Замалиева и др.]. Отечественные виды Невский, Ресурс, Удача, Луговской, Петербургский обладают значительную высокоурожайность и относительно значительную стабильностью к фитофторозу.

Исходя из плана агротехнических событий согласно возделыванию картофеля, отображенные в технологической карте и средних показателей за 4 года рассчитаем возможную эффективность производства картофеля на перспективу.

Таблица 3. 13 – Экономическая эффективность производства картофеля на перспективу в СХПК «имени Вахитова» Кукморского района РТ

Показатели	2017 год	Расчетный год	Отклонения
Площадь посева, га	140	150	-10
Урожайность, ц с 1 га	230, 0	230, 0	0
Валовой сбор, ц	32198	34500	-2302

Объем реализации, ц	13690	15500	-1810
Уровень товарности, %	42,5	44,93	-2,43
Денежная выручка, тыс.руб.	9408,0	11160,0	-1752
Прямые затраты труда на 1ц, чел.- час.	49	48,0	+1
Полная себестоимость, руб/ц	648,2	645,0	-5,8
Цена реализации 1ц, руб.	687,2	720,0	-32,8
Прибыль (убыток) на 1ц, руб.	39,0	75,0	-36
Уровень рентабельности, %	6,1	11,6	-5,5

При планировании посевных площадей исходили из того, что хозяйство в 2017 году увеличила посевные площади картофеля до 150 гектаров. Мы решили увеличить посевную площадь до 10 гектаров. Так как, небольшая часть картофеля идет на корм скоту – около 18, 2%, и на семена 13%, на эти цели мы планируем расходовать от валового производства картофеля около 35-40 %, а на реализацию планируем 50% от валового производства, что на 26,9 % выше, чем данные в среднем за предыдущие 4 года.

Проанализировав сведения таблицы, запланированные события должны значительно повысить эффективность производства картофеля, привести уровень рентабельности вплоть до 87,1 %, что на 44,2 пункта выше, чем в среднем за 4 года. Это объясняется повышением урожайности, за счет использования минеральных удобрений, внедрения гребневой ресурсосберегающей технологической процесса возделывания и сортообновления, а так же соблюдения абсолютно всех агротехнических происшествий. Повышение свойства продукта, его урожайности привело к повышению объемов производства и реализации, то что положительно сказалось в экономическом результате от реализации продукта. Снижение себестоимости и конкретных затрат труда говорит о совершенствовании технологии, позволяющий уменьшать денежные и трудовые затраты на возделывание картофеля. Аналогичными методами, выполнив запланированные мероприятия, возможно повысить эффективность отрасли

картофелеводства в хозяйстве. Вычисленные характеристики, иначе показатели, согласно отрасли, дадут возможность приобрести прибыли в сумму 5 295,6 тыс. руб.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Необходимость развития картофелеводства в мире в основе инновации, учета распространенных направленностей, увеличения по объему и согласно качеству картофеля и товаров его обработки обеспечивает увеличивающую потребность внутреннего использования. Основная задача отрасли - удовлетворенность потребностей и нужд потребителей в продуктах картофелеводства. Под развитием отрасли мы понимаем комплекс мер, обращенных на удовлетворение потребностей и нужд в картофеле и продуктах его переработки, предоставление сбалансированного и пропорционального развития стадий его семеноводства, изготовления, обработки, сбережения, распределения, а помимо этого стабильного, активного, формирования организаций АПК на базе внедрения инноваций, последовательного достижения установленных целей, уменьшения рыночного риска в своей деятельности.

Это изучение предоставляет вероятность совершить последующие выводы и предложения, которые подтверждают его научную новизну, теоретическую, методическую и практическую значимость.

Природно-климатические условия хозяйства хорошее для ведения основной производственной деятельности хозяйства. Структура посевных площадей целиком соответствуют агропочвенным обстоятельствам и производственному направлению хозяйства. В СХПК «имени Вахитова» специализация считается скотоводческой. Распаханность почв в хозяйстве составляет 92 %, то что свидетельствует о интенсивном применении сельскохозяйственных угодий.

Показатели фондооснащенности и фондовооруженности в исследуемом хозяйстве больше, чем по РТ. Фондооснащенность хозяйства в динамике имеет тенденцию повышения на 51,2 % за исследуемый промежуток, то что считается результатом повышения среднегодовой стоимости основных

производственных фондов. Фондовооруженность труда кроме того возросло в 2 раза (64,6 %), то что считается результатом снижения количества среднегодовых сотрудников, занятых в производстве.

Среднегодовая численность сотрудников в рассматриваемом периоде с каждым годом снижается. В случае если оно в 2014 г. равняется 416 человек, то в 2017 г. равно 324 человекам, т.е. снизилось на 92 человек. Это косвенный показатель текучести рабочей силы. Степень применения запаса труда в 2017 г. составила 97,5 %, то что в 6, 2% ниже по сравнению с 2014 годом.

Энерговооруженность труда за исследуемый промежуток возросла на 8, 8%, то что явилось результатом снижения энергетических мощностей двигателей и уменьшения количества среднегодовых работников.

Необходимо выделить, что согласно данным формы №17 -АПК в хозяйстве есть 13 картофелесажалок и 4 картофелеуборочных комбайнов. Это свидетельствует о механизации уборки картофеля в исследуемом хозяйстве.

Характеризуя показатели экономической эффективности работы в СХПК «имени Вахитова» возможно отметить, то что в интервалы с 2014 по 2017 годы производство функционировало выгодно, т. е. прибыльно.

Исследование проделанных нами производственных и экономических показателей производства картофеля показывает следующее:

1) валовые сборы в основном уменьшаются как за счет уменьшения урожайности, таким образом и за счет урожайности площадей картофеля. Из-за этого следует знать причины уменьшения урожайности и принять мероприятия согласно интенсификации этой отрасли;

2) урожайность за 4 года уменьшилась на 0,9 %. Темп прироста за последний год составил 4, 5%, что говорит о том, что в СХПК «имени Вахитова» мало применяются резервы увеличения урожайности картофеля;

3) в структуре затрат на изготовление продукции в отрасли в 2017 г. доминировали расходы на семена – 20,7 %, на химические средства – 14,6%;

4) в балансе продукции отрасли в расходах готовой продукции составили: на реализацию 18,9%, на питание животным 15,9 %, на семена 10,9 % и остаток на конец года 39,8%. Подобным способом, возможно сделать заключение, то что существенная доля произведенного картофеля идет на питание животным;

5) объемы реализации и размеры валового производства уменьшились к 2014 г., согласно сравнению с 2017 годом, что связано как с сокращением площади возделывания на 60 га, таким образом и уменьшением урожайности на 0,9%. Товарность картофеля возросла в 5,7%.

Понижение урожайности, валовых сборов за 4 года отразилось в финансовых результатах этой отрасли. Таким образом, стоимость реализации картофеля снизилась на 20,2 % и составила к 2017 г. 687,2 руб. за 1 центнер продукции. Производственная себестоимость продукции уменьшилась на 16,4 %. В соответствии с этим, увеличение себестоимости продукции из-за невысокой урожайности картофеля сказалось в показателях рентабельности. Несмотря на все картофелеводство в СХПК «имени Вахитова» остается доходным, в таком случае есть рентабельным. За 2016 год рентабельность составляет 6,1%.

Повышение эффективности картофелеводства предполагает разумное сочетание и применение региональных организационно - экономических и агротехнических условий. Это обеспечивает наибольшие возможности биологического потенциала различных сортов и гибридов при наименьших затратах труда и средств на изготовление единицы продукции.

Исходя из анализа состояния организации производства картофеля в хозяйстве, мы рекомендуем:

- осуществить механизированное звено согласно возделыванию картофеля в звене севооборота. Объем рабочей группы – подрядного в закрепленном севообороте, в составе которого будет возделываться картофель, будет состоять из 13 людей: 4 механизаторов и 9 конно - ручных сотрудников. С целью этого звена необходимо 2 трактора МТЗ-82, по 1 трактору ДТ-75 и МТЗ-1221;

- внедрить концепцию оплаты труда от валового дохода расчеты показывают, то что материальные расходы на изготовление картофеля составляют 5 742 138 руб., оплата труда 973 587 руб.. Норматив оплаты работы от валового дохода является – 8, 3%;

- использовать минеральные удобрения согласно расчетно - балансовому способу;

- внедрить в изготовление грядовую ресурсосберегающую технологию возделывания, что предусматривает расположение картофеля в севообороте уже после раноубираемых предшественников на почвах, подходящих для механизированных обработок; применение грядовой организации обрабатывания земли; сбалансированное внесение органических и минеральных удобрений; своевременные мероприятия защиты растений картофеля от вредителей, заболеваний и сорняков.

Запланированные события обязаны значительно повысить результативность производства картофеля, привести уровень рентабельности вплоть до 87,1 %, то что на 44, 2 пункта больше, чем среднем за 4 года (таблица 4. 12). Положительные итоги в отрасли станут обеспечены за результат увеличения урожайности, повышения использования минеральных удобрений, внедрения гребневой ресурсосберегающей технологии возделывания и сортообновления, а так же безусловные соблюдения абсолютно всех агротехнических событий, совершенствования организации и оплаты труда.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агропромышленный комплекс России в 2011 году. М.: ФГНУ «Росинформагротех».- 2012.- 558 с.
2. Анисимов Б.В. Производство и рынок картофеля в России в 2012 году / Б.В. Анисимов // Картофель и овощи 2009 - №11 - С. 13 -14.
3. Анисимов Б.В. Производство и рынок картофеля в РФ: итоги, проблемы, перспективы // Картофель и овощи. – 2013, - №2, с. 2.
4. Анисимов Б.В. Сорта картофеля, которые возделываются в РФ./ Б.В. Анисимов М.: Информагротех, 2014. - 113 с.
5. Владимиров В.П., Фасхутдинов Х.С., Фасхутдинов М.Х., Егоров Л.М. Современные технологии и машины для производства картофеля. – Казань, 2011. – 192 с.
6. Гешель А. Устойчивое производство - основа повышения доходов сельскохозяйственных организаций / А. Гешель // АПК: экономика, управление.- 2014.-№7.- С. 88-92.
7. Гинс М.С. Как избежать вредности колорадского жука // Картофель и овощи. – 2012, - №6, с. 27.
8. Данилова Е.А. Картофель в режиме реального времени / Е.А. Данилова // Картофель и овощи 2012. - № 2.- с.20.
9. Дубин С.В. Как получить высококачественный посевной материал картофеля? // Картофель и овощи. – 2014, - №1, с. 31.
10. Зубарев А.А., Кагин И.Ф. Оптимальная обработка почвы под картофель // Картофель и овощи. – 2014, - №3, с. 24.
11. Измайлов Ф.Х. Общими усилиями проблемы семеноводства в России можно решить // Картофель и овощи. – 2012, - №2, с. 6.
12. Кабунин А.А., Кабунина И.В. Проблемы развития регионального картофелепродуктового подкомплекса / А.А. Кабунин, И.В. Кабунина // Экономика с.- х и перераб. предприятий. 2011. - №12. - С.33-36.

- 13.Калинка Ю.Г. Реакция сортов картофеля на погодные условия // Картофель и овощи. – 2012, - №5, с.5.
- 14.Картофелеводство: Учебное пособие /А.И.Кузнецов, В.Т. Спиридонов / Чебоксары: ЧГСХА, 2011. – 180 с.
15. Костина Л.И., Фомина В.Е. Сорта картофеля для селекции и производства // Картофель и овощи. – 2014, - №3, с. 27-28.
- 16.Крупнейшие производители сельскохозяйственной продукции в России рейтинги и тенденции // Экономика с.-х. и перераб. предпр. - 2011. - №1. -С.31 -41.
17. Лиходеевский А.В. Картофелепродуктовый подкомплекс: проблемы формирования и функционирования / А.В. Лиходеевский // Экономика с.- х. и перераб. предприятий. 2011. - №3. - С.53-56.
- 18.Организация сельскохозяйственного производства / Ф.К. Шакиров, В.А. Удалов, С.И. Грядов и др.; Под ред. Ф.К. Шакирова. М.: КолосС, 2011. - 504 с.
19. Петрова О. Создание интегрированных формирований для эффективного функционирования картофелепродуктового подкомплекса / О. Петрова // Междунар. с.- х. журн. 2012. - №5. - С.37-38.
- 20.Повышению эффективности картофелеводства — комплексный подход // Картофель и овощи — 2011. № 1.- с. 2-4.
- 22.Прямов С.Б. Машинные агротехнологии производства картофеля в действии / С.Б. Прямов // Картофель и овощи - 2012. - № 6.- С.2-5
- 23.Прямов С.Б. Эффективность уборки картофеля и овощей машинами разных типов // Картофель и овощи. – 2012, - №2, с. 9.
- 24.Прямов С.Б., Пшечеников К.А. ЗАО «Озеры»: современное хранение и доработка картофеля // Картофель и овощи. – 2014, - №1, с. 33 -36.
25. Рынок картофеля и продуктов его переработки: состояние, проблемы, перспективы /В.В. Тульчеев, Д.Н. Лукин // Экономика с.-х. и перераб. предприятий. 2012. - №8.- С.67 -70.

26. Сакара Н.А. Лучшие предшественники картофеля в овощных севооборотах с сидеральным паром // Н.А. Сакара // Картофель и овощи 2012. - №3 -С.17-19
- 27.Серегина Н.И. Сорт, качество, технология – факторы высокой урожайности картофеля // Картофель и овощи. – 2012, - №6, с. 5.
28. Силаева Л.П. Улучшение семеноводства картофеля необходимое условие повышения эффективности его производства / Л.П. Силаева, А. Абалакин // Междунар. с.-х. журн. - 2011. - №1.- с. 93-94
- 29.Спиглазова С.Ю. Надежная защита картофеля // Картофель и овощи. – 2014, - №3, с. 25-26.
- 30.Туболев С.С., Шемоменцев С.И., Пшечеников К.А., Зейрук В.Н. Машинные технологии и техника для производства картофеля. – М.: Агроспас, 2012. – 316 с.
- 31.Тульчеев В.В. Основные направления вывода картофелеводства России из кризиса / В.В. Тульчеев // АПК: экономика, упр.- 2013. №8. - С.67-71.
- 32.Хранение картофеля / К.А. Пшечников, О.П. Давыденкова, В.Н. Зейрук // Картофелеводство в регионах России: Актуальные проблемы науки и практики. М.: Изд-во ФГУ РЦСК - 2013. - С.82 -92.
33. Шарипов С.А., Гайнутдинов И.Г. Организационно-экономические механизмы повышения эффективности использования земельных ресурсов. Казань: Издательство «ЗнакС». – 2014 г. – стр. 278-279.
- 34.Экономика отраслей АПК /И.А. Минаков, Н.И. Куликов, О.В. Соколов и др.; Под ред. И.А. Минакова. М.: КолосС, 2014. - 464 с.