

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Казанский государственный аграрный университет»

Кафедра общего земледелия,
защиты растений и селекции

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Совершенствование некоторых элементов системы земледелия
в ООО «Агрофирма «Яшь Куч» Елабужского муниципального
района Республики Татарстан**

Исполнитель – студентка IV курса заочного
отделения агрономического факультета

Гараева Регина Хайдаровна

Научный руководитель – кандидат с/х наук, доцент

Манюкова Ирина Геннадьевна

Выпускная работа допущена к защите:

зав. кафедрой общего земледелия,

защиты растений и селекции, профессор _____ Р.И. Сафин

Казань – 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	5
II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕ.....	13
2.1 Почвенно-климатические условия.....	14
2.2 Организационно-производственная характеристика ООО «Яшь Куч».....	19
III. КОРМОВАЯ БАЗА ХОЗЯЙСТВА, СТРУКТУРА ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И УРОЖАЙНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР.....	21
3.1 Кормовая база.....	21
3.2 Разработка структуры посевных площадей.....	24
IV. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕВООБОРОТОВ.....	27
V. СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ.....	30
VI. СИСТЕМА МЕР БОРЬБЫ С ЗАСОРЕННОСТЬЮ ПОЛЕЙ	34
VII. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР.....	38
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	41
ВЫВОДЫ.....	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	43

ВВЕДЕНИЕ

Стратегическая задача любого государства – достаточное обеспечение населения продовольствием, прежде всего зерном и получение сырья для ряда отраслей промышленности.

В сельском хозяйстве за последние десятилетия произошли качественные изменения аграрных технологий, которые позволяют стабилизировать урожайность, предотвратить эрозию почв в засушливых зонах, способствовать накоплению гумуса в почве. Кроме того, внедрение берегающих технологий обеспечивает существенное сокращение затрат. Значительно выросла роль личных подсобных хозяйств в формировании агропродовольственного рынка, так как для значительной части сельского населения именно работа в собственном хозяйстве является не только основным источником доходов, но и основным направлением само обеспечения продуктами питания. В этих условиях дальнейшее развитие сельскохозяйственного производства невозможно без объединения товаропроизводителей на основе взаимоотношений предприятий и производителей сельхозпродукции, а также обслуживающих производство и компаний

Основными направлениями новой аграрной политики являются государственная поддержка сельхоз товаропроизводителей, поддержание стабильности обеспечения населения российскими продовольственными товарами, формирование регулирования рынка сельхозпродуктами, инновации в сфере АПК и, наконец, совершенствование системы подготовки и переподготовки специалистов для с/х.

Экстенсивное нерациональное использование земель сельхозназначения, нарушение технологических требований при возделывании сельскохозяйственных культур приводит к снижению продуктивности почвы и, как следствие, к понижению рентабельности сельхозпроизводства, усилению зависимости сельского хозяйства от погодных условий. В этих условиях основной задачей земледелия является рациональное использование агресурсного потенциала региона, применение агротехнологий, улучшающих структуру и качество почвы.

Сельское хозяйство является наиболее сложной и трудоемкой отраслью, как в агропромышленном комплексе, так и во всем народном хозяйстве. На развитие и эффективность производства в сельскохозяйственных предприятиях существенное влияние оказывает реализация продукции и полученные при этом финансовые результаты. Если не обеспечен своевременный и выгодный сбыт, то сложно, а часто и невозможно расширить производство продукции.

Рациональное сочетание зернового хозяйства с другими отраслями агропромышленного комплекса создает относительно благоприятные условия для эффективного использования их производственных ресурсов и наращивания сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Стабильное производство зерна служит важной составной частью формирования доходной части бюджета от поступления налогов от его переработки и реализации, использования его в качестве сырья в пищевой и перерабатывающей промышленности и развития экспортной продажи.

Получение стабильно высоких урожаев зависит от многих факторов: погодные условия, качество семян, соблюдение севооборотов, внесение оптимальных доз удобрений, способов обработки почвы и ухода за растениями, своевременное и качественное уборки урожая. Особое место среди этих мероприятий занимает интегрированная защита посевов и насаждений от вредителей, болезней и сорняков. Среди аграриев страны есть четкое понимание того, что вырастить высокий урожай хорошего качества без защиты растений невозможно. Для эффективной защиты растений необходимы современные фитосанитарные мероприятия, являющиеся составной частью новых технологий возделывания сельскохозяйственных культур [1].

Глава 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Земледелие - отрасли сельскохозяйственного производства, основанные на рациональном использовании земли с целью выращивания сельскохозяйственных культур. Земледелие - древнейшая, очень сложная сфера человеческой деятельности, возникшая и формировавшаяся тысячелетиями.

Системы земледелия по мнению В.И. Кирюшина (2000) должны формироваться с учетом шести групп факторов:

- 1) общественные потребности (рынок продуктов, потребности животноводства, требования переработки продукции);
- 2) агроэкологические требования культур и их средообразующее влияние;
- 3) агроэкологические параметры земель (природно-ресурсный потенциал);
- 4) производственно-ресурсный потенциал, уровни интенсификации;
- 5) хозяйственные уклады, социальная инфраструктура;
- 6) качество продукции и среды обитания, экологические ограничения.

Исходя из этого, автором сформулировано следующее определение системы земледелия: адаптивно-ландшафтная система земледелия – это система использования земли определенной агроэкологической группы, ориентированная на производство продукции экономически и экологически обусловленного количества и качества в соответствии с общественными (рыночными) потребностями, природными и производственными ресурсами, обеспечивающая устойчивость агроландшафта и воспроизводство почвенного плодородия[12].

Системы земледелия возникали и изменялись в зависимости от определённых экономических условий, природных факторов, а также в связи с развитием науки и техники. Система земледелия обычно называлась по характеру севооборота, так как в его основе лежит структура посевных площадей. В исто

рическом развитии системы земледелия сменялись в следующем порядке: примитивные, экстенсивные, переходные, интенсивные.

Интенсивные системы земледелия возникли в связи с бурным развитием капитализма, ростом городского населения и его спросом на продукты животноводства. Способ использования земли при интенсивной системе земледелия: почти все пахотнопригодные земли заняты посевами. Посевная площадь часто превышает площадь пашни. Способ повышения плодородия почвы: активное воздействие человека с помощью промышленных средств.

Интенсивная система земледелия: плодосменная и промышленно-заводская (пропашная).

1) Плодосменная система земледелия. При плодосменной системе земледелия чисто зерновое хозяйство уступило место сельскохозяйственному производству с развитым животноводством и возделыванием технических и пропашных культур. Это потребовало введения интенсивных методов возделывания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почвы.

Характерные признаки плодосменной системы земледелия: распашка естественных кормовых угодий и превращение их в пашню; отсутствие чистого пара; наличие бобовых и пропашных культур в структуре посевных площадей и обязательное их чередование с зерновыми культурами; зерновые культуры занимают не более половины площади пашни; использование повышенных доз удобрений, особенно минеральных; тщательная обработка почвы.

Плодородие поддерживают и повышают чередованием зерновых, бобовых и пропашных культур, применением удобрений и обработкой почвы [2].

Одной из лучшей системы обработки почвы, по мнению А.Ф. Витера, является традиционная обработка почвы, при правильном выполнении которой достигается наиболее высокая продуктивность зерновых культур, чем по минимальной обработке почвы [15].

Главным условием для системы обработки почвы в Республике Татарстан – сочетание разных способов обработки (отвального, безотвального и комбини-

рованного) на разную глубину (глубокой, обычной, мелкой и поверхностной обработки) в севообороте. Определяются пути минимализации обработки за счет уменьшения глубины и кратности, совмещения операций за один проход и ресурсосбережения.

Проектирование системы обработки почвы в севообороте проводится с учетом типа почвы, ее гранулометрического состава, плотности сложения, засоренности поля, биологических особенностей культур (типа корневой системы, реакции на глубину обработки), рельефа, условий увлажнения и других факторов. Выбор технологий обработки определяются характером засоренности (малолетними двудольными, однодольными, из них овсюгом, корнеотпрысковыми или корневищными сорняками) [5].

По мнению А.С. Салихова в условиях острого недостатка удобрений, техники и других средств производства возрастает роль севооборота как биологического фактора в воспроизводстве плодородия почв, создании благоприятных фитосанитарных условий в посевах, сокращении эрозионных процессов, получении экологической чистой продукции, повышении устойчивости земледелия. Существовавшие до сих пор зернопаровые, зернопаропропашные и зернопаропропашные севообороты снизили запасы гумуса в почве и в достатке не обеспечили животных кормами, тем более белком и важнейшими аминокислотами. В этих условиях следует увеличивать в севооборотах удельный вес культур, обладающих почвоулучшающими свойствами: многолетних трав, зернобобовых и сидеральных культур [16].

Приемы обработки почвы могут выполнить свое назначение только при условиях своевременного и высококачественного их проведения. Установить сроки обработки и выбрать соответствующие сложившимся условиям приемы и орудия – задача агронома.

Система основной обработки почвы, как правило, складывается из пожнивного лущения и свпашки. При подготовки почвы под яровые культуры она носит название зяблевой обработки.

Предпосевная обработка почвы подразделяется на обработку под яровые и озимые культуры [8].

Агротехнические требования к обработке почвы [8]

Агротехнические требования	Вспашка плугами на 20-2см	Дискование	культивация	боронование
Отклонение глубины обработки от заданной, см.	± 2	± 2	$\pm 1-2$	-
Высота отвальных гребней и глубина развальных борозд, см	Не более 5	-	-	-
Высота гребней на стыке проходов и стыке лап, см	5	До 4-5	4	-
Сохранение растительных остатков на поверхности, %	Не допускается	35-40	-	-
Подрезание сорняков	-	полное	полное	-
Глыбистость (диаметр комков почвы): см %	До 10 >10	До 10 >10	До 5 >10	До 3 >10
Выворачивание нижних слоев	-	-	Не допускается	-
Огрехи и необработанные полосы	Не допускается	Не допускается	Не допускается	Не допускается
Перекрытия смежных проходов агрегата, см	-	15-20	10-15	10-15

Климатические условия Республики Татарстан позволяют широко применять зеленые удобрения (сидераты). В богарных условиях сидеральные культуры реальнее всего возделывать в паровом поле, заменяя чистый пар так называемым сидеральным паром. Высевают в этом случае сидераты обычно весной (в год посева озимых), используя однолетние яровые культуры, набор которых достаточно широк. Однако лучшими из них являются редька масличная, рапс и рапсо-овсяная смесь. Если предшественником парового поля являются яровые

зерновые, то целесообразно в качестве сидератов возделывать такие культуры, как двулетний донник и эспарцет. Высевают эти культуры под покров предшественника (овес, ячмень, яровая пшеница). Измельчение и заделку сидеральной массы лучше производить за 1,5-2 месяца до сева озимых. Для заделки сидеральной массы лучше использовать дисковые орудия (глубина обработки 6-8 см) с двукратной обработкой поля (перекрестно). Чтобы получить максимальный эффект от сидератов, необходимо при возделывании их одновременно применять и минеральные удобрения в дозах N20P10-20. Использование многолетних трав в поле севооборота не менее 2 лет увеличивает поступление органики в почву и положительный баланс гумуса [21].

Особенно важно биологизировать специализированные севообороты с малым набором культур. Общим правилом таких севооборотов должно быть расширение набора возделываемых культур за счет введения промежуточных посевов, сидеральных паров и т. п. Это позволит приблизить специализированный севооборот с короткой ротацией по характеру его действия на почву к многовидовому севообороту. Этим достигается активация почвенных биологических процессов и устранение почвоутомления, улучшает фитосанитарное состояние почвенной среды [17].

Севооборот - одна из важнейшей составляющей части системы земледелия, на основе которой планируют систему удобрений, обработки почв, защиты растений, почвозащитные и агрономелиоративные мероприятия, рассчитывают потребность в технике и затраты труда. С увеличением интенсификации сельскохозяйственного производства возрастает организационно-техническое и экономическое значение севооборота. Велико фитосанитарное значение правильного севооборота в снижении распространенности болезней и вредителей культурных растений [8].

Главным средством борьбы с сорняками, многими вредителями и болезнями, начиная с 30-х гг., была система обработки почвы, основы которой разработал В.Р. Вильямс. Лущение стерни и последующая отвальная вспашка плугами с предплужниками уничтожают осенние всходы сорняков, разоряют кор

невые системы многих из них, заваливают зимующие стадии вредителей и болезни. Осенние и весенние обработки зяби продолжают этот процесс [6].

Для эффективной защиты растений необходимы современные фитосанитарные мероприятия, являющиеся составной частью новых технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Разработкой этих мероприятий вот уже 50 лет занимается Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений, созданный в 1966г. в соответствии с постановлением Совета министров РСФСР. Сегодня- это специализированное научное учреждение в составе Минсельхоза России, осуществляющее разработку и внедрение в сельскохозяйственное производство высокоэффективных и экологически безопасных технологий защиты растений и отвечающее за консультационное обеспечение органов управления АПК, ФГБУ «Россельхозцентр», руководителей, агрономов хозяйств и фермеров [1].

Фитосанитарный мониторинг позволяет своевременно оценить распространение вредителей, болезней и сорняков на сельскохозяйственных культурах, дать сигнал о наличии сельхозтоваропроизводителям и не допустить их развития до хозяйственного ощутимого уровня [20].

Одним из новых методов борьбы с вредителями, болезнями, сорняками являются биологический, использующий естественных вредных организмов. Против вредителя созревающих семян гороха- гороховая плодожорка- применяют трихограммы, поедающие отложенные яйца плодожорки. Изучают многие другие организмы.

Когда эти средств оказываются недостаточно для подавления всех возможных врагов урожая, прибегают к химическим препаратам. Чтобы их удобно было наносить на растения в период вегетации, на посевах культур, высевают сплошным способом, оставляют незасеянными рядки- колеи, по которым проходят агрегаты с опрыскивателями, разбрасывателями удобрений в качестве подкормки [6]

До середины XIX века трудоемкая и часто неэффективная ручная обработка была единственным способом борьбы с сорными растениями. Позднее стали применять механическую обработку. Но только в XX веке открытие гербицидов избирательного действия дало возможность отказаться от нехимических способов контроля во многих странах. Применение гербицидов способствовало значительному увеличению урожайности и качества конечной продукции

Гербициды (herba - трава) предназначены для подавления сорных растений или предотвращения их прорастания. Кроме того, применение гербицидов позволяет сократить или полностью исключить ручные или механические обработки, что в свою очередь предотвращает почвенную эрозию и снижает потерю влаги. Гербициды по характеру действия делятся на две категории - гербициды избирательного действия и гербициды сплошного действия

Химический контроль за сорными растениями следует осуществлять, не нанося вреда основной культуре. Это главное отличие "избирательного" контроля над сорными растениями. Селективные гербициды представлены веществами различных химических классов с разными механизмами действия. В некоторых случаях применяется антидот, исключая фитотоксичность гербицида по отношению к культуре. Гербициды характеризуются различными механизмами действия, разными способами проникновения в растение и, вследствие этого, различными типами избирательности[14].

В условиях рыночной экономики в сельском хозяйстве, наряду с экологическими аспектами, большое значение уделяется экономической эффективности и рентабельности проведения того или иного агроприема, так как применение высоко затратных технологий возделывания сельскохозяйственных культур не всегда обеспечивает положительные результаты, и зачастую является малоэффективным и дорогостоящим, что повышает себестоимость продукции и делает их не конкурентоспособными. Поэтому в земледелии на современном этапе стоит задача использования менее энергоемких и менее затратных технологических циклов, широкое применение адаптивных ресурсо - и экологосберегаю

щих технологий, что в комплексе обеспечит не только сохранение природных агроландшафтов, но и будет способствовать росту сельскохозяйственного производства [13].

Цели и задачи работы:

Целью данной работы является совершенствование некоторых элементов системы земледелия в ООО «Агрофирма «Яшь Куч» Елабужского муниципального района РТ.

Задачи работы:

1. Изучение почвенно-климатических условий хозяйства, структуры посевных площадей, развития животноводства и других факторов на перспективу.
2. Изучение существующей системы севооборотов .
3. Системы обработки почвы в рекомендуемых севооборотах.
4. Защита растений. Засоренность полей и разработка системы мер борьбы с сорняками.
5. Экономическая эффективность внедрения агротехнических мероприятий в хозяйстве.

Глава 2 Общие сведения о хозяйстве.

Для проекта внутрихозяйственного землеустройства я выбрала ООО «Яшь Куч» расположенный на территории Елабужского муниципального района Республики Татарстан. Елабужский район относится к районам, в которых преобладает промышленный сектор экономики (доля сельского хозяйства в ВТП менее 40%). Елабужский район расположенный в южной части Вятско-Камской возвышенности. Елабужский муниципальный район граничит со следующими муниципальными образованиями республики:

на западе - с Мамадышским муниципальным районом; на севере и северо-востоке - с Республикой Удмуртия и Менделеевским муниципальным районом; на востоке и юго-востоке - Тукаевским муниципальным районом, городским округом Набережные Челны; на юге - с Тукаевским и Нижнекамским муниципальными районами.

Центр района – Елабуга — город в России, административный центр Елабужского района Республики Татарстан. Город расположен среди лесов на высоком правом берегу Камы у впадения в неё реки Тойма, в 200 км к востоку от города Казани. Елабуга является уникальным образцом купеческой архитектуры XIX века, сохранившим до наших дней свой неповторимый облик и уникальный ландшафт. Площадь Елабуги составляет 18,4 кв. км. Население — около 81,7 тыс. человек. Средняя плотность составляет 44 человек на 1 кв.км. Район представляет собой ступенчатую волнистую равнину со средними высотами водоразделов 160-170м. имеющими общий наклон в западном направлении. Высота водоразделов восточной части достигает 200 м, а западной - до 150 м. Максимальная высота приурочена к возвышенностям по берегу р. Кама (232 м) «Котловская шишка», находящаяся на высоком коренном берегу р. Камы между селами Котловка и Покровское, а минимальные высоты приурочены к устью р. Вятки (56 м).

Территория агрофирмы «Яшь Куч» расположен в деревне Татарский Дюм-Дюм (административный центр). Поселение расположено на северо-востоке Республики Татарстан, в западной части Елабужского муниципального

района. Татарско-Дюм-Дюмское сельское поселение граничит на севере с Большешурнякским сельским поселением, на востоке с Мортовским сельским поселением, на юге с Большееловским сельским поселением Елабужского муниципального района, на западе с Малмыжским сельским поселением Мамадышского муниципального района.

Общая площадь Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения составляет 3361,5 га, в т.ч. площадь с. Татарский Дюм-Дюм – 94,2 га, д.Айталан – 21,2 га (согласно картографическому материалу).

В поселении имеется детский сад, фельдшерско-акушерский пункт, сельский дом культуры, библиотека, спортивные объекты, сельскохозяйственное предприятие ООО Агрофирма «Яшь Куч». Транспортная связь Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения с другими поселениями Елабужского муниципального района в настоящее время осуществляется через дорогу регионального значения «М-7 «Волга»-Большой Шурняк». Данная дорога пересекает Татарско-Дюм-Дюмское сельское поселение с юга на север. Расстояние от административного центра: до районного центра – 45км., до ближайшей ж.д. станции – 65 км, до столицы республики г. Казани – 200 км. [11].

Производственное направление хозяйства зерновое мясо-молочное.

В хозяйстве имеется 3055 га площади сельхозугодий, в т.ч.2684 га пашни. Урожайность зерновых культур в 2018 году составила 30,1 ц\га, сено многолетних трав – 29,5 ц\га. поголовье крупного рогатого скота составляет 650 голов, 50 лошадей.

2.1 Почвенно-климатические условия.

По климатическим и почвенным условиям Елабужский муниципальный район относится к умеренно прохладной Восточной и Юго-Восточной агроклиматической зоне. По данным метеорологической станции Елабуга среднегодовое количество осадков составляет 420-430мм, из которых в период вегетации выпадает 302-310мм. Солнечных дней в году около 265, Средняя годовая

температура воздуха в Елабужском районе равна +2,4 градуса. Распределение температур воздуха холодного и теплого месяцев соответственно составляет: среднеиюльская + 18,9 градусов, среднеянварская -14,5 градусов. В зимний период преобладают северо-восточные ветра со скоростью 4-6м/сек, в летний период: южные юго-западные ветра со скоростью 2-4м/сек. Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0 градусов к теплу происходит примерно с 10-14 апреля, а к холоду – в начале второй декады ноября. Число морозных дней в году со среднесуточной температурой ниже 0 градуса составляет 150-160 дней.

По своим природно-климатическим условиям Елабужский район расположен в лесном Заволжье (Предкамье), характеризуется умеренно-континентальными чертами с отчетливо выраженными сезонами года. В районе преимущественное распространение имеют дерново-подзолистые и серые лесные почвы. Почвы района характеризуются низким содержанием гумуса - менее 3%. Из-за значительной распаханности территории и несоблюдения технологий при проведении сельскохозяйственных работ возникает проблема эрозии почв. Необходимо в хозяйстве вести планомерную работу против новообразований эрозии почв [11].

Почвы. Образование почв в районе происходило под влиянием древесной (лесной) и травянистой растительности в условиях умеренно-континентального климата при сочетании процессов оподзоливания и дернообразования. В районе преобладают дерново-среднеподзолистые, серые лесные, коричнево-серые и пойменные почвы. По механическому составу преобладают тяжелосуглинистые почвы, по своей кислотности они приближаются к нейтральным, но обладают значительными запасами подвижного фосфора, калия и азота. На верхних частях склоновых поверхностей находятся коричнево-серые почвы. По республиканскому бонитету почвы района оцениваются в 48-49 баллов.

Таблица - 1

Вид угодий	Площадь га	Типы почвы и занятые ими площадь			
		Серо лесные		Дерна подзолистые	
		га	%	га	%
Пашня	2684	1395	52	1289	48
Сенокосы	171	120	70	51	30
Пастбища	200	52	26	148	74
Итого с\х угодий	3055	1567	51	1488	49

Из таблицы 1 видно, что в агрофирме преобладают 2 типа почвы: серо лесные и дерново - подзолистые. Состав почвенного покрова с преобладанием серо лесных почв особенно на пашни.

По механическому составу почвы хозяйства большую часть занимают тяжелые суглинки, что составляет 1745 гектаров это 65% от всей пашни. Оставшиеся площади пашни составляют среднесуглинистые почвы по механическому составу.

Почвы в хозяйстве бедные по питательным элементам и содержанию гумуса составляет не более 2,5%..

Под урожай 2018 года было вывезено на поля 80-100 тонн органического удобрения, что составляет по 23 тонны на один га и более 45 тонн различных минеральных удобрений на посевную площадь. Под урожай 2018 год хозяйство производствовало кислые

почвы на площади 315 га. – 3700тн извести. Приготовлено 70 тонн компостов

Растительность хозяйства представлена лесами, кустарниками, полезащитными лесополосами, лугово-пастбищными травами.

Распространенные породы лесополос - сосна, ель, береза, клен. В целом природно-климатические условия землевладения оцениваются как хорошие для проживания населения и ведение сельского хозяйства.

Агрохимический показатели почв ООО «А\ф Яшь Куч»

Метод определения по содержанию гумуса (%) по Тюрину

<i>Площадь га</i>	<i>Группа, значения показателя</i>					<i>Средне- взвешенное содержание</i>
	<i>Очень низкое <1</i>	<i>Низкое 1,1-1,5</i>	<i>Среднее 1,6-2,0</i>	<i>Повышенное 2,1-2,5</i>	<i>Высокое >2,5</i>	
<i>Га</i>	115	-	1138	1046	385	2,1
<i>%</i>	4,3	-	42,4	39	14,3	

Содержание подвижного фосфора (мг/кг) по методу Кирсанова

<i>Пло- щадь га</i>	<i>Группа, значения показателя</i>						<i>Средне- взвешенное содержа- ние</i>
	<i>Очень низ- кое <25</i>	<i>Низ- кое 26-50</i>	<i>Сред- нее 51-100</i>	<i>Повышен- ное 101-150</i>	<i>Высо- кое 151-250</i>	<i>Очень высо- кое >250</i>	
<i>Га</i>	-	-	565	994	859	266	156,3
<i>%</i>	-	-	21	37	32	10	

Содержание обменного калия (мг/кг) по методу Кирсанову

<i>Пло- щадь га</i>	<i>Группа, значения показателя</i>						<i>Средне- взвешенное содержа- ние</i>
	<i>Очень низ- кое <40</i>	<i>Низ- кое 41-80</i>	<i>Сред- нее 81-120</i>	<i>Повышен- ное 121-170</i>	<i>Высо- кое 171-250</i>	<i>Очень высо- кое >250</i>	
<i>Га</i>	-	35	802	1339	419	89	146,2
<i>%</i>	-	1	30	50	16	3	

Кислотность почвы, $pH_{\text{сол}}$

Пло- щадь га	Группа, значения показателя						Средне- взвешенно содержан
	Очень силь- но кис- лая <4,0	Силь- но кислая 4,1-4,5	Среднекис- лая 4,6-5,0	слабокис- лая 5,1-5,5	Близка к нейтраль- ной 5,6-6,0	ней- тральная 6,1-7,0	
Га	-	63	370	1057	722	472	5,6
%	-	2,3	13,8	39,4	27	17,5	

Гумусированность почв республики за последние годы снизилась в 1.5-2 раза, что обусловлено процессами их изменения в результате разрушающей сельскохозяйственной деятельности. Основная доля пахотных почв РТ характеризуется слабой гумусированностью, что связано с отрицательным балансом гумуса в земледелии [7].

По таблице 2.3.2 можно сказать, что среднее содержание гумуса в хозяйстве среднее – 2,1 а среднее содержание гумуса по республике 4,6%.

В агрофирме «Яшь Куч» среднее содержание фосфора 156,3 мг/кг. 37% пашни хозяйства содержит повышенное количество фосфора. По Республики Татарстан среднее содержание подвижного фосфора составляет 134,79 мг/кг.

По содержанию калия в хозяйстве составляет в среднем 146,2 мг/кг, 50% пашни содержат повышенное количество калия. По республике среднее содержания калия составляет 136,2мг/кг.

Кислотность среды – это водородный показатель, он означает количество активных ионов водорода в растворе. Большинство культурных растений предпочитают слабокислые и нейтральные почвы. Это связано с влиянием ионов водорода на химические соединения, в частности на соли. Среди солей, находящихся в субстрате, встречаются легко и сложно растворимые. Эти соединения по мере надобности и возможности всасывают корни растений. В нашем

хозяйстве средняя кислотность почвы близкая к нейтральной $pH_{\text{сол.}} 5,6$. Преобладающая реакция среды слабокислая (1057га, что составляет 39,4% пашни). Среднее значение по Республике такая же как и в нашем хозяйстве и составляет 5,6 .

Огромное влияние на формирование качества семян оказывает питание растений. Чем больше сбалансированы все элементы питания в оптимальных соотношениях, тем лучшего качества образуются семена. Отсутствие какого-то элемента или его чрезмерное количество резко нарушает функции растения и в образующихся семенах ухудшаются не только посевные, но и урожайные свойства [18].

2.2 Организационно – производственная характеристика

Производственное направление хозяйства зерновое мясо-молочное.

В хозяйстве имеется 3055 га площади сельхозугодий, в т.ч.2684 га пашни. Урожайность зерновых культур в 2018 году составила 30,1 ц\га, сено многолетних трав – 29,5 ц\га. поголовье крупного рогатого скота составляет 650 голов, 50 лошадей.

Кроме производства мяса, зерна, молока хозяйство занимается разведением и реализацией племенных телочек в 18 месячном возрасте и продажей молодняка крупного рогатого скота населению и соседние хозяйства..

Большой удельный вес продажи в структуре товарной продукции приходится на продукцию животноводства. Мясная продукция реализуется в Елабужский мясной комбинат, полученное молоко хозяйство реализует в Елабужский молочный комбинат ОАО «Алабуга соте», так же в Елабужский элеватор сдается зерновые культуры.

Перспектива – сохранение комплексной структуры управления производства. Животноводство специализируется на производства молока, мяса крупного рогатого скота, а растениеводство на производства товарного зерна, кормов. Учитывается такие показатели, как урожайности культур, структуры стада, нормы кормления в соответствии с продуктивностью животных, возможность кормопроизводства.

Таблица - 3

Показатели	По состоянию на 01.01.2018 год
Производственное направление	Растениеводство и мясо-молочное
Количество отделений, бригад	2
Количество животноводческих ферм	7
в том числе: крупного рогатого скота	1150
из них: коровы и быки	650
молодняк	500
лошади	50

Таблица - 4

Экспликация земель в ООО «А\ф Яшь куч» Елабужского района РТ.

№ п/п	Наименование угодий	По состоянию на 2018 г	На перспективу (2020)
1	Сельскохозяйственные угодья - всего Из них: пашня Сенокосы - всего В т.ч улучшенные Пастбища - всего В т.ч улучшенные Многолетние насаждения	3055 2684 171 200 -	3055 2684 171 200
5	Прочие земли	306,5	306,5
6	Общая площадь закрепленных земель	3361,5	3361,5

Из таблицы 4 видно, что большую часть хозяйства составляют сельхоз угодья - 3055 га или 90,9%, в том числе 79,8% из них составляют пашни – 2684 га, пастбища -200 га или 5,9%. При изучении таблицы видно, что необрабатываемых площадей земель сельхоз назначения в хозяйстве нет. Имеющиеся площади пашни целиком используется по назначению

Глава 3. Кормовая база хозяйства, структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур

3.1 Кормовая база

Животноводство является важной отраслью сельского хозяйства, дающей более половины его валовой продукции. Значение этой отрасли определяется не только высокой долей ее в производстве валовой продукции, но и большим влиянием на экономику сельского хозяйства, на уровень обеспечения важными продуктами питания.

Скотоводство (разведение крупного рогатого скота) занимает одно из основных мест в животноводстве страны.

Крупный рогатый скот по сравнению с другими видами животных обладает наивысшей молочной продуктивностью. От этого вида скота поступает основная масса мясной продукции

Важнейшими условиями успешного выполнения заданий по увеличению производства продукции животноводства являются коренное улучшение кормопроизводства, увеличение объема производства кормов, повышение их качества, снижение потерь как самих кормов, так и содержащихся в них питательных веществ.

Статистика использует несколько классификаций кормовых ресурсов. Прежде всего с учетом специфики отдельных видов выделяют следующие группы кормов: концентрированные (зерно, зерновые отходы, мука, отруби, комбикорма, жмыхи, травяная мука искусственной сушки и другие концентрированные корма), сочные (кормовые корнеплоды, включая сахарную свеклу на корм скоту, картофель, кормовые бахчевые культуры, силос), грубые (сено, включая сennую муку, сенаж, солома, мякина, стебли кукурузы), зеленые корма (подкормка), пастбищные корма, искусственно обезвоженные зеленые корма (без травяной муки, получают преимущественно из древесной зелени и отходов полеводства), кормовые смеси (готовят на подсобных промышленных предприятиях хозяйств из грубых и концентрированных кормов с включением минеральных и других

добавок), прочие корма (молоко, отходы пищевой промышленности, пищевые отходы предприятий общественного питания и населения и другие отходы).

В хозяйстве ООО «А\ф Яшь куч» состояние кормовой базы хорошее. Обеспечение потребности в кормах происходит за счет средств собственного производства.

Таблица - 5

Расчет поголовья скота и продуктивность на перспективу

Виды скота	Коэф. Перевода в услов. голову	Фактическое поголовье на 2018год		Поголовье на перспективу (2020)	
		Физич.	Усл.гол.	Физическое	Усл.гол.
Коровы и быки	1,0	650	650	780	780
Молодняк КРС	0,6	500	300	600	360
Лошади	1,02	50	49	60	59
Всего		1200	999	1440	1199

Общая потребность в кормах:

$1199 \text{ усл.голов} \times 45 \text{ ц.к.ед} = 53955 \text{ ц кормовых единиц.}$

Поголовье и продуктивность скота по годам и на перспективу в хозяйстве увеличивается.

Расчет потребности в кормах на перспективу рассчитан из рациона для каждого отдельного вида животного. В соответствии с количеством поголовья скота и возделываемых культур.

Таблица - 6

Потребность в кормах на перспективу

Виды кормов	Требуется кормов в к.ед, ц	Содержится к. ед. в 1 кг корма	Требуется кормов в натуре, ц
Сено	9172	0,47	19515
Сенаж	9712	0,32	30350
Солома	1079	0,22	4905
Силос	4856	0,20	24280
Зеленые корма	14028	0,19	73832
Концентрированные	15107	1,00	15107

При расчетах по покрытию потребности в кормах, в первую очередь учитывают поступление кормов с естественных кормовых угодий, а так же побочную продукцию растениеводства.

Таблица - 7

Расчет по покрытию потребности в кормах

Виды кормов	Требуется в натуре ,т	Страховой фонд %	Всего требуется в натуре,т
Сено всего:	1952	15	2245
Естеств.сенокосы			171
Мн. травы			1382
Одн. травы			691
Сенаж	3035	15	3490
Мн. Травы			2326
Одн. травы			1163
Силос	2428	15+25	2792+698=3490
Зеленые корма	7383		7383
естеств. Пастбища			1200
мн. травы			4122
одн. травы			2061
Концентрированные	1510	15	1737

Чтобы обеспечить кормами имеющееся поголовье общественного скота и для производства 500тн. мяса и 2000тн молока в год, хозяйство должно заготовить 5395тн. кормовых единиц, в том числе в физическом весе сена- 2245тн. сенажа – 3490тн. силоса 3490тн. фуражного зерна – 1737тн. и зеленой массы – 7383тн.

3.2 Структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур

Одна из главных особенностей сельского хозяйства состоит в том, что в нем основным средством производства служит земля. При правильном использовании земли ее плодородие повышается, в то время как любые другие средства производства изнашиваются и нуждаются в замене. Земля выступает также важнейшим компонентом природного комплекса, который оказывает большое влияние на размещение сельскохозяйственного производства. Земледелие и животноводство находятся в теснейшей связи, и их правильное сочетание служит основой успешного развития сельскохозяйственного производства в целом. Земледелие снабжает животноводство кормами, и от состояния развития кормовой базы в значительной степени зависит и уровень развития животноводства. Животноводство, в свою очередь, оказывает огромное влияние на развитие земледелия: применение в полеводстве органических удобрений в виде навоза, широкое внедрение кормовых культур в севооборотах — одно из важнейших условий повышения общего уровня земледелия, а также урожайности сельскохозяйственных культур..

В хозяйстве ООО «А\ф Яшь куч» под с/х угодьями находится 90,9% всех земель, пашня составляет 79,8% от общей площади, сенокосы 5,08%, пастбища 5,9%.

Природно-климатические условия хозяйства и почвенный покров пашни позволяют возделывать все районированные сорта, как яровых так и озимых культур. Урожайность с/х культур за последние 3 года увеличивается, так же и урожайность кормовых. Увеличение урожайности связано с ростом культуры земледелия, использованием урожайных сортов, применении минеральных и органических удобрений, защиты растений, более эффективной обработке почвы.

Структура посевных площадей разрабатывается с учетом потребности зерна и кормов в хозяйстве. Но при этом учитывается правильность севооборотов. Состав и площадь возделываемых культур отвечает потребностью семян на

будущий год, обеспечивает зернофуражом для кормления имеющегося скота, для расчета владельцев паевых земель, а так же для реализации с целью обеспечения финансами на хозяйственные нужды.

Таблица – 8

Существующая структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур и на перспективу в хозяйстве ООО «А\ф Яшь куч»

Наименование культур	В среднем за 2015-2018 гг.			На перспективу, 2020 г.		
	площадь, га	урожайность, т/га	валовый сбор тн	площадь, га	урожайность, т/га	валовый сбор тн
1. Зерновые и зернобобовые - всего	1050			1066		
Оз. рожь	500	2,2	1100	326	2,5	815
Оз. пшеница	100	2,5	250	100	3,0	300
Яровая пшеница	150	3,8	570	220	4,2	924
Ячмень	200	3,9	950	320	4,0	1280
Овес	50	3,2	100	50	3,5	175
Горох	50	2,5	125	50	3,0	150
2. Кормовые – всего	1434			1618		
кукуруза на силос	100	380	38000	126	420	52920
Одн. Травы	559			548		
Из них: на сено				222	3	666
на сенаж				174	6	1044
на зел.корм				152	12	1824
Мн. травы	775			944		
из них: на сено				384	4	1536
на сенаж				302	8	2416
на зел.корм				258	16	4128
3.Всего под посевами	2484			2484		
5. Чисты пары	200			-		
6. Пашни – всего	2684			2684		

Тщательно изучив нынешнюю структуру посевных площадей и сделав расчеты по видам кормов, исходя из потребностей животноводства. Пересмотрели структуру на перспективу посевных площадей кормовых культур. Значительно увеличили площади многолетних трав 944га или 35% , прежде всего люцерны, клевера и яровых зерновых культур за счет чистого пара на 190га. Новая структура полностью должна обеспечить кормами имеющееся поголовье скота.

Так же хозяйство ни мало внимание уделяет и зерновым культурам. Ежегодно хозяйство занимается сортосменой – замена возделываемых в хозяйстве сортов новыми, более урожайными и высококачественными сортами. Доказано, что использование для посева высококачественных семян лучших районированных сортов позволяет без дополнительных затрат увеличить урожайность сельскохозяйственных культур на 15-20% и, наоборот использование плохих семян приводит к резкому снижению их урожайности и рентабельности возделывания. В хозяйстве возделываются такие сорта: яровой пшеницы- Йолдыз. Ульяновская 100, Экада 109, ячмень – Раушан, оз.рожь – Подарок.

Глава 4 Система севооборотов

При возделывании сельскохозяйственных культур необходимо обеспечить: рост урожайности, сохранение и воспроизводство плодородия почвы, энергосбережение ресурсов. В решении этих задач главная роль принадлежит севообороту. В основе севооборота лежит научно обоснованная структура посевных площадей. Ее разрабатывают в соответствии со специализацией хозяйства и перспективным планом его развития [9].

Севооборот имеет большое агротехническое значение, является мощным фактором в повышении урожайности сельскохозяйственных культур, сдержки видовой популяции и численности многих вредных объектов. В результате правильного чередования культур в севооборотах создаются неблагоприятные условия для питания насекомых и развития патогенных микроорганизмов, что приводит к их гибели, уменьшает негативное воздействие водной и ветровой эрозии.

Важным условием высокой эффективности севооборота является — чередование культур из разных хозяйственно-биологических групп. Необходимо чередовать зерновые культуры: яровые и озимые с бобовыми и пропашными культурами, многолетними и однолетними травами. Со стержневой и мочковатой, корневидной корневой системой, позднего сева, рано - и поздно-убираемые, с разным выносом питательных элементов. Необходимо вести контроль за обработкой почвы и внесением удобрением [10].

Севообороты применяемые в хозяйстве ООО «А\ф Яшь куч» на перспективу

Севооборот №1 Полевой, Зернотравяной

Общая площадь 1100 га, средняя S поля = 220га

1. Однолетние травы
2. Ячмень с подсевом многолетних трав
3. Многолетние травы 1года пользования
4. Многолетние травы 2года пользования
5. Яровая пшеница

Севооборот №2 Кормовой, Травяновпропашной

Общая площадь 882 га; средняя S поля= 126га

1. Однолетние травы с подсевом многолетних трав
2. Многолетние травы 1года пользования
3. Многолетние травы 2года пользования
4. Многолетние травы 3года пользования
5. Многолетние травы 4года пользования
6. Озимая рожь на з\к
7. Кукуруза

Севооборот №3 Полевой, Зерновой

Общая площадь 700 га, средняя S поля= 100га

1. Однолетние травы
2. Озимая пшеница
3. Однолетние травы
4. Озимая рожь
5. Овес 50, и горох 50
6. Озимая рожь
7. Ячмень

Вывод: В нынешнее условиях начат пересмотр системы севооборотов. Севообороты должны быть гибкими, способными маневрировать от спроса на рынке на отдельные культуры, от спроса кормовой базы хозяйства, и в тоже время не снижать свою почвозащитную, биологическую и агротехническую роль [16].

В хозяйстве введены 3 севооборота, 2 полевых и 1 кормовой. В структуре посевных площадей удельный вес занимают зерновые 40% и кормовые 60%. Это оптимальная для хозяйства структура. Зерновые возделываются на площади 1066га, из них 426га озимые и 640га яровые культуры.

По севооборотам видно, что хозяйство заинтересованно в большей степени в кормовых посевах. В каждом севообороте имеется многолетние и однолетние

травы для обеспечения животноводства кормами, так же они являются источниками органических веществ для пополнения запасов гумуса и прекрасным предшественником озимых культур, по этой же причине хозяйство вынуждено будет отказаться от чистых паров.

Для каждой культуры, которые используются в севообороте, составляется технологическая схема возделывания. Особое внимание уделяется предшественнику и урожайности. Все агротехнические мероприятия проводят по стадиям роста и развития растений и их вегетации. Отклонения от этого вызывают большие или меньшие потери урожая [22].

Глава 5. Система обработки почвы

Главным в хозяйстве является основная обработка почвы. Ежегодно в хозяйстве для этого уделяется особое внимание. До 80% зяби путем в ранние сроки, особое внимание обращают на качество вспашки.

Механическая обработка почвы в сочетании с внесением удобрений и другими агротехническими приемами - одно из основных условий получения высоких и устойчивых урожаев. Способы обработки почвы многообразны. Они зависят от ее качества, зоны и биологических особенностей возделываемой культуры.

Главная задача механической обработки почвы – создать наилучшие условия для роста и развития культурных растений, получить высокий урожай.

Наибольшее распространение в полевых севооборотах получили следующие приемы обработки почвы: вспашка, глубокое рыхление, лущение, дискование, фрезирование, культивация, боронование и прикатывание.

Обработка почвы на глубину более 15см. называется основной, а на меньшую глубину – поверхностной или дополнительной.

Глубокая зяблевая вспашка плугами с предплужниками с оборотом пласта на 90-95% снижает зимующий запас вредителей, инфекций болезней и сорняков. Качество работы плугов оценивается степенью оборачивания и заделки верхней части пласта, стерни и сорняков, крошением почвы, слитностью и гребнистостью пашни, глубиной обработки и ее равномерностью, степенью перемешивания верхних и нижних слоев, забивание рабочих органов. Качество работы плуга главным образом зависит от его технического состояния, правильной регулировки его механизмов и рациональной настройки их в работу, а также от скорости поступательного движения агрегата [3].

Уход за посевами имеет большое значение в защите растений. Своевременно проводимое довсходовое и послеवсходовое боронование, междурядные обработки посевов пропашных культур способствуют хорошему развитию рас

тений, уничтожению сорняков, которые являются резерваторами вредных насекомых и возбудителей болезней.

В хозяйстве ООО «Яшь Куч» имеется вся необходимая почвообрабатывающая техника. Чтобы максимально ускорить и упростить процесс выращивания данных культур желательно иметь современные машины:

Трактора МТЗ-82, МТЗ-80, К – 700, МТЗ-3022, ХТХ-215, Т-150, МТЗ-1221

Пресс-подборщик. ПРФ -180

Косилки. КСУ 1

Сеялка. СЗП – 3,6

Дисковая борона. БДМ-6, УДА-4,2

Плуг. ПСКУ-5, ПСКУ-8, КСН-3

Комбайн. Дон 1500, АКРОС-530, НЬЮ ХОЛНД-6090

Грузовой транспорт. Камазы, Газ – 53.

Полностью укомплектованный машинотракторный парк.

В целях создания условий для повышения эффективности сельскохозяйственного производства, его динамичного и сбалансированного роста, необходимо обеспечить агропромышленный комплекс современными видами сельскохозяйственной техники.

Таблица - 9

Система обработки почвы в полевом севообороте. Средний размер поля = 220га

<i>Культура</i>	<i>Обработка почвы</i>		
	<i>Основная</i>	<i>Предпосевная</i>	<i>послепосевная</i>
Однолетние травы	ЛДГ-10 лущение стерни на гл. 6-8 см. Безотвальное рыхление ПН-4-35 на гл. 25-27 см.	БЗТС-1 закрытие влаги (2 следа), предпосевная культивация КПС-4 на гл. 8-10 см. Посев СЗП-3,6 на гл.5-6см.	ЗКШШ-6 прикатывание посевов
Ячменьс подсевом многолетних трав	Вспашка ПСКУ-5 на гл.25-28см.	БЗТС-1 закрытие влаги (2 следа), предпосевная культивация КПС-4 на гл. 8-10 см. СЗП-3,6 посев ячменя на гл.4-5см. Посев люцерны на гл.1,5-2см.	ЗКШШ-6 прикатывание посевов ЗКШШ-6 прикатывание посевов
Многолетние травы 1 года			БЗСС-1,. после укосное боронование
Многолетние травы 2 года			Ранневесеннее боронование БЗСС-1,.
Яровая пшеница	Дискование БДТ-7, на гл. 8-10 см. Вспашка ПСКУ-5 на глубину 25-28см.	БЗТС-1закрытие влаги в 2 следа. КПС-4 культивация на гл. 4-5 см. Боронование БЗТС-1 Посев СЗ-3,6 на глубину 3-4 см	ЗКШШ-6 послепосевное прикатывание.

Система обработки почвы в кормовом севообороте. Средний размер поля = 126га

Культура	Обработка почвы		
	Основная	Предпосевная	послепосевная
Однолетние травы+ мн.травы	. Вспашка ПСКУ-5 на гл.25-28см	БЗТС-1 закрытие влаги (2 следа), предпосевная культивация КПС-4 на гл. 8-10 см. Посев СЗП-3,6 на гл.5-6см. Посев люцерны на гл.1,5-2см.	ЗКШШ-6 прикатывание посевов ЗКШШ-6 прикатывание посевов
Мн.травы 1 года			После укосное боронование БЗСС-1
Мн.травы 2 года			Ранневесеннее боронование БЗСС-1,. после укосное боронование БЗСС-1
Мн.травы 3 года			Ранневесеннее боронование БЗСС-1,. после укосное боронование БЗСС-1
Мн.травы 4 года	.		Ранневесеннее боронование БЗСС-1.
Оз.рожь	Дискование БДТ-7, на гл. 8-10 см. Вспашка ПСКУ-5 на глубину 25-28см. Дискование БДТ-7, на гл. 8-10	Боронование БЗТ-1. Посев СЗП-3,6 на гл.3-4см.	ЗКШШ-6 послепосевное прикатывание. Весеннее боронование БЗТ-1
кукуруза	Вспашка плугом ПН-4-35 на 25-30 см	Закрытие влаги БЗТС-1 в 2 следа, предпосевная культивация КПС -4 на глубину 8-10 см Посев	ЗКШШ-6 прикатывание посевов Боронование до всходов

Таблица - 11

Система мер борьбы в полевом севообороте. Средний размер поля = 220га

Культура	Преобладающие сорняки	Меры борьбы	
		агротехнические	химические
Однолетние травы			
Ячмень с подсевом много- летних трав			
Многолетние травы 1 года	Однолетние двудольные сор- няки	боронование после каждого укоса	-
Многолетние травы 2 года	Однолетние двудольные сор- няки	ранневесеннее боронование	Базагран ВР(2л/га) Опрыск. се- менных посевов в фазе 1-2 на- стоящих листьев культуры
Яровая пшеница	Однолетние двудольные, в т.ч. устойчивые к 2,4Д и 2М- 4Х, и некоторые многолетние двудольные сорняки	Боронование по всходам	Секатор Турбо, МД(0,05- 0,075г/л) опрыскивание в фазе 2-3листья-начала кущения и ранние фазы роста сорняков(2- 4 листа)

Таблица - 12

Система мер борьбы в кормовом севообороте. Средний размер поля = 126га

Культура	Преобладающие сорняки	Меры борьбы	
		агротехнические	химические
Однолетние травы с подсевом многолетних трав		-	-
Многолетние травы 1 года		боронование после каждого укоса	
Многолетние травы 2 года		ранневесеннее боронование, боронование после каждого укоса	
Многолетние травы 3 года		ранневесеннее боронование, боронование после каждого укоса	Базагран ВР (1,5-2л/га) опрыскивание в фазу стеблевания культуры при высоте растений 10-15см
Многолетние травы 4 года	Однолетние двудольные сорняки	ранневесеннее боронование	
Озимая рожь	Однолетние и некоторые многолетние двудольные сорняки	Весеннее боронование,	Аминка ЭФ,КЭ(0,6-0,9г\л) опрыскивание в фазу кущения (рано весной)
кукуруза	Однолетние и некоторые многолетние двудольные сорняки	Междурядная обработка посевов	Опричник,СЭ(0,4-0,6г/л) опрыскивание в фазу 3-5листьев и ранние фазы роста сорняков

Глава 6. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорными растениями, вредителями и болезнями.

Работа по формированию урожая начинается еще в зимний период. Все высеваемые семена необходимо проверить на всхожесть, чистоту и на зараженность возбудителями болезней.

При проведении фитопатологического анализа определяются степенью зараженности семян патогенами, энергия прорастания, всхожесть, длина coleoptily, число и длина корешков, глубина и сроки сева, необходимость применения ростостимулирующих препаратов и выдаются рекомендации по подбору наиболее эффективных протравителей.

С целью контроля вредителей, особенно хлебной полосатой блошки в период всходов, рекомендуется при протравливании семян добавлять инсектицид [4].

Немало важным фактором в формировании и сохранении урожая сельскохозяйственных культур является своевременное и качественное проведение химзащитных мероприятий против болезней, вредителей и сорняков.

Численность, вредоносность вредителей и болезней на посевах зависит от их биологических особенностей развития, погодно-климатических условий года и уровня проводимых защитных мероприятий.

В фазу всходов – кущения посевы могут сильно повреждать хлебными блошками, злаковые мухи. В целях предотвращения заселения посевов этими вредителями достаточно провести профилактические краевые обработки посевов шириной 50-100 метров инсектицидами [24].

В фазу кущения химическую борьбу с сорняками проводят механизированно с применением гербицидов. По принципу действия на растения гербициды подразделяются на избирательные, и гербициды сплошного действия (общееистребительные). *Избирательные гербициды* при определенных сроках и дозах применения повреждают сорные растения и не причиняют вреда культур

ным. К ним относятся большинство используемых в настоящее время гербициды. *Гербициды сплошного действия* уничтожают всю обрабатываемую растительность, поэтому их применяют в пожнивных период против многолетних сорняков, на чистых парах, а так же на участках несельскохозяйственного использования.

Вывод: Большой вред наносят посевам сорняки. Введение в севооборот в качестве предшественников однолетних и многолетних бобовых трав сопровождается уменьшением засоренности полей. Особенно злостными сорняками являются осот и овсюг. Практика сельскохозяйственного производства показывает, что только несоблюдение научно-обоснованных севооборотов, некачественное выполнение агротехнических требований при возделывании сельскохозяйственных культур приводит к засорению полей, основным способом обеспечения чистоты полей остается агротехнический. По таблице видно, что без гербицидной обработки на посевах не обойтись, затрачивая на это огромные финансовые ресурсы, загрязняя окружающую среду пестицидами.

Глава 7. Экономическая эффективность возделывания зерновых культур

Рост урожайности зерновых культур, как правило, связан с дополнительными трудовыми и материальными затратами на их возделывание. Однако как показывают практические исследования темпы роста урожайности и дополнительных затрат неодинаковы - урожайность растет быстрее, чем дополнительные затраты труда и средств. Поэтому с ростом урожайности сокращается трудоемкость производства и снижается себестоимость зерна. Важнейшими факторами повышения уровня средней урожайности являются соблюдение оптимальных сроков сева, оптимальных сроков уборки, оптимальных доз удобрений, комплексной механизации, улучшения сортового состава и агротехники. Экономическая эффективность зернового производства в наибольшей степени зависит от качественного ухода за посевами, то есть от применения удобрений и средств защиты растений. Объясняется это тем что повышение урожайности сельскохозяйственных культур, как показывает опыт экономически развитых государств на 30% обеспечивается применением удобрений, на 25%- улучшением обработки почвы и на 25% - внедрением высокоурожайных и перспективных сортов.

Сумма прибыли от продажи продукции является показателем экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Все цены от продажи определенного вида сельскохозяйственной продукции формируются под воздействием спроса и предложения, и зависит от любой возможности реализации продукции

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 систе

мы показателей: производительность труда, фондоотдача, себестоимость, рентабельность, урожайность сельскохозяйственных культур и т.д

Таблица - 13

Показатели экономической эффективности возделывания зерновых культур в ООО «А\ф Яшь Куч» Елабужского района

Показатели	Ед. измерения	В среднем за 2016-2018 гг.	На перспективу 2020 г. (план)	% прироста
Посевная площадь зерновых культур	га	1066	1226	15
Урожайность	ц/га	30,5	35	5
Валовой сбор	тонн	3251	42910	19
Цена реализации	руб/ц	500		
Стоимость валовой продукции	тыс. руб	16255,0		
Производственные затраты	тыс. руб	8598,4		
Сумма чистого дохода (прибыль+)	тыс. руб	7656,6		
Уровень рентабельности	%	89		
Себестоимость 1 т	руб	264,5		

Показатели экономической эффективности производства молока
в ООО «А\ф Яшь Куч» Елабужского района

Показатели	Един. изм.	Молоко		
		2017 г.	2018 г.	%
Среднегод. поголовье	Гол.	247	250	1
Удой молока на 1 корову	кг	6085	7343	20
Получено приплода	гол	360	370	2
Валов. производство	Цент.	15213	18138	19
Производст. затраты	Тыс.руб	27356	31929	16
Выручка от реализации	Тыс.руб	31425	35311	12
Ср.цена реализации 1 цн.	руб	2109	2254	6.8
Прибыль «+», убыток «-»	Тыс.руб	7438	7479	0.5
Рентабельность	%	27	23	

Вывод: По представленным таблицам видно, что хозяйство ООО «Яшь Куч» не крупное хозяйство, но из года в год показатели рентабельность не падают. Основная выручка поступает от реализации продукции животноводства, так в 2018году она составила 67% от всей суммы: в т.ч. 32% от реализации молока. Доля выручки от реализации продукции растениеводства составляет 30% в основном от продажи зерна. Уровень рентабельности зерна в 2018году составил 89%. Сравнительно меньшая доля выручки не уменьшает значение производства продукции растениеводства, так как в структуре себестоимости продукции животноводства около 50% составляют корма.

Глава 8. Охрана окружающей среды

Обеспечение экологической безопасности путем производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции стало насущной задачей науки практики. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов уделяет этому вопросу особое внимание. Через систему – программу мониторинга поступает информация в области защиты растений: о применяемых в производстве пестицидах, их эффективности и опасности для природы, об их влиянии на экосистемы, о степени загрязнении почв, водоемов, продуктов питания, о работах по детоксикации пестицидов, а также о разработках технологии защиты растений, обеспечивающих получение экологически чистой продукции. Особое внимание уделяется вопросам биологической защиты растений [19].

Немало важное влияние на природную среду оказывает животноводство. В животноводческих помещениях в атмосферу поступает аммиак, сероводород, наблюдается повышенное содержание углекислого газа.

Важное значение имеет правильный расчет и внесение всех видов удобрений, пестицидов с соблюдением требований технологий внесения с учетом санитарных норм.

Химизация земледелия включает применение минеральных удобрений, известковых материалов и пестицидов. Воздействие их на продукцию и окружающую среду неодинаково. Минеральные удобрения и известковые материалы – источник биогенных элементов для растений, Минеральные элементы, содержащиеся в удобрениях, аналогичны биогенным элементам, находящимся в почве. Пестициды – это творение рук человека и не имеет аналогов в природе. Поэтому они при определенных обстоятельствах могут быть губительны для окружающей среды. Применять их вынуждает для сохранения урожая от вредителей, болезней и сорняков, когда нет возможности агротехнических приемов.

ВЫВОДЫ

Изучая материалы хозяйства ООО «А\ф Яшь Куч» можно сделать вывод, что хозяйство мелкое. В целом хозяйство имеет зерновое-мясо-молочное направление. Площади под пашни и сельскохозяйственные угодья за 2017 год и 2018 год не изменились. Сельхоз угодья – 3055га , в т.ч. пашня – 2484 га это 81% от сельхозугодий. Почвы в хозяйстве бедные среднее содержание гумуса – 2,5% , когда по Татарстану среднее содержание гумуса 4,6%. Без применения достаточного количества минеральных удобрений, без опытного руководства получить хороших результатов было бы сложно.

Ведение Сельскохозяйственного производства в ООО «А\ф Яшь Куч» в целом рентабельно. Увеличение объема производства продукции растениеводства предусматривается за счет оптимизации структуры посевных площадей, повышения плодородия почв, внедрения ресурсосберегающих технологий, а также реализации всех мероприятий по созданию общих условий для развития сельского хозяйства района.

Но для улучшения экономических показателей необходимо в отрасли растениеводства внести ряд дополнений в существующую технологию сельхоз культур. Учитывая бедность почв, и дороговизну внесения органических удобрений, возникает необходимость возделывание сидеральных культур. Использование биологических препаратов, для оздоровления почвы, повышения урожайности. Неразрывная технология защиты растений.

Основным направлением развития животноводческой отрасли в хозяйстве является сохранение имеющегося поголовья скота в сельскохозяйственных организациях и значительное увеличение его в крестьянских фермерских и личных подсобных хозяйствах.

Список литературы:

1. Алехин В.Т. В авангарде фитосанитарных исследований /В.Т. Алехин // Защита и карантин растений ноябрь, 2016. – № 11. –С. 9-10.
2. Бекетов А.Д. Системы земледелия / А.Д. Бекетов, О.А. Бекетова. - Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2010. - 146 с.
3. Гайнанов Х.С. /Сельскохозяйственной техники к полевым работам// Х.С. Гайнанов, П.И. Макаров. Подготовка: Книга 1. – Казань: Татарское кн. Изд-во, 2001.-351с
4. Мингазов В.В. Наш вклад в республиканский край/В.В. Мингазов, Е.А. Прищепенко, Л.Н. Занина// Журнал «Защита и карантин растений», 2018-№6.- С.6-10
5. Система земледелия Республики Татарстан: ч.3. Система организации и управления производством в земледелии (агрономический менеджмент). – Казань: Центр инновационных технологий, 2014. – 280с.
6. Зиганшин А.А. Современные технологии и программирование урожайности: – Казань: Изд-во Казань. Ун-та, 2001-172с.
7. ГОСТ 26213-04. Почвы. Определение гумуса по методу Тюрина модификация ЦИНАО. – М.: Стандартиформ, 2017. – 6 с
8. Ермолов К.В. Структура посевных площадей и севообороты / К.В. Ермолов, Г.В. Гуляев, В.С. Алексашова и др.// Справочник агронома Нечерноземной зоны:- М:- 1990г.-575с.
9. Борин А.А. Обработка почвы и урожайность культур севооборота: учебное пособие. Спб.: ИЦ ИНТЕРМЕДИЯ,2016 г. – 50 с.
10. Колмыков А.В. Севообороты как организационно – территориальная основа повышения эффективности использования земель / Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии: - К: -2015 г. № 3.- 121 с.
11. Экологический анализ Елабужского района и мероприятия по оптимизации окружающей среды: [Электронный ресурс]: // <httpS: Studbooks net>.

12. Кирюшин В.И. Агроэкологическая оценка земель проектирование адаптивно- ландшафтных систем земледелия и агротехнологий/ В.И. Кирюшин, А.Л. Иванова: М.: Росинформагротех, 2005. — 794 с
13. Калинин А, Сидыганов Ю. Система обработки почвы при энергосберегающих технологиях // Агромир. – 2004. - №28. – с. 2.
14. Гербициды в борьбе с сорняками в посевах зерновых культур [Электронный ресурс]: <http://gmo.jofo.me>.
15. Витер А.Ф. Обработка почвы и регулирование ее плодородия: [Электронный ресурс]: Сборник научных трудов – 2018 г. – 17 с.
16. Салихов А.С. Научно-обоснованные севообороты – как биологический фактор интенсификации земледелия и воспроизводства плодородия почв / Салихов С.А. // сборник докладов Республиканской агрономической конференции (24-26 января 2001года) : Казань-2001- 80-89с.
17. Дедов А.В. Оценка севооборотов: учебное пособие/ А.В. Дедов, Т.А. Трофимов, С.И. Коржов – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016.-110с.
18. Хадеев Т.Г. Технология производства семян зерновых, зернобобовых и крупяных культур с высокими урожайными свойствами и посевными качествами/ Т.Г. Хадеев, А.А. Баширов, Ю.В. Еров, З.Ф. Кадырова: Казань: МСХ И П РТ, РИВЦ, 2001.-28с.
19. Хадеев Т.Г. Республиканская целевая комплексная программа «Защита растений и экологии»/ Т.Г. Хадеев, Т.Е. Изотова, Ф.Ф. Мингазов//Защита растений и охрана природы в Татарстане. Казань: Из-во «Матбугат йорты», 2000. – 228с.
20. Говоров Д.Н. Многоядные вредители/ Д.Н. Говоров , А.В. Живых, Н.В. Ипатова, Е.С. Новоселов// Обзор фитосанитарного состояния посевов с\х культур в Российской Федерации в 2016 году и прогноз развития вредных объектов в 2017 году: Москва- 2017г.
21. Сабитов М.М. Адаптивное размещение культур, система обработки почвы, применения удобрений и защиты посевов в агроландшафтах/ М.М. Сабитов , Р.В. Науметов, Е.В. Кузина, // Пути повышения эффективности растениевод

ства в Ульяновской области; научно-практическое руководство: Ульяновск-2017г.

22. Лощина А.Э. Урожайность культур севооборота при различных системах обработки почвы // Аграрный Вестник Верхневолжья : - М: - 2016 г. № 1- 27 с.

23. Бадюков Д.Д. Охрана окружающей среды / Д.Д. Бадюков., О.А. Борсук., О.А Волкова // Энциклопедия: - М: - 2017 г. – 304 с.

24. Хадеев Т.Г. Уход за посевами/ Т.Г. Хадеев, А.Х. Садриев, Ф.Ф. Мингазов // Технология производства семян зерновых, зернобобовых и крупяных культур с высокими урожайными свойствами и посевными качествами. Казань: МСХ и П РТ, РИВЦ-2001 г. - 28с.

25. Годовой отчет «ООО Яшь Куч» за 2016 год.

26. Годовой отчет «ООО Яшь Куч» за 2017 год.