

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Общее земледелие, защита растений и селекция»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СПК кз. «Восход» с.Кульчум Оренбургской области

Дипломник: студент 4 курса
агрономического факультета

Тазиева Д.

Руководитель: канд. с.-х. наук,
доцент

Манюкова И.Г.

Работа допущена к защите:

Зав. Кафедрой, д.с.-х. наук, профессор

Сафин Р.И.

Казань – 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава I. Обзор литературы.....	5
Глава II. Общие сведения о хозяйстве	17
2.1. Почвенно-климатические условия	17
2.1.1. Климат	18
2.1.2. Рельеф и почвы	18
2.2. Организационно-производственная характеристика	20
Глава III. Кормовая база хозяйства, структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур.....	21
3.1. Кормовая база	21
3.2. Структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур.....	24
Глава IV. Система севооборотов	27
Глава V. Система обработки почвы	29
Глава VI. Борьба с засоренностью полей	33
Глава VII. Экономическая эффективность возделывания зерновых культур.....	39
Глава VIII. Охрана окружающей среды	42
ВЫВОДЫ	44
СПИСОК	45
ЛИТЕРАТУРЫ.....	
ПРИЛОЖЕНИЯ	48

ВВЕДЕНИЕ

По последним данным площадь сельхозугодий России составляет 9% от общей мировой величины. На Земле проживает только 2,5% населения от общей его численности. В России есть все возможности, чтобы прокормить самих себя, но и экспортировать продукты питания за границу. В последнее время процент ввоза продовольствия из-за границы постоянно повышается. Главная проблема такой ситуации в России состоит том, что за счет малограмотных социально-экономических реформ сельское хозяйство было отброшено назад на несколько десятилетий. Из-за этого уменьшились объёмы посевных площадей основных полевых культур и валовых сборов.

На данной стадии реформирования проблемы разработки и совершенствования систем земледелия получают особое значение. В условиях формирования крупных научно направленных агропромышленных образований есть необходимость и имеются возможности для введения новых систем земледелия, позволяющих существенно увеличить эффективность АПК.

При их создании на региональном уровне главное акцент делается на основных элементах.

В первую очередь - севообороты. Чтобы сохранить плодородие почвы и благоприятное желаемое состояние в севооборотах, в каждом севообороте есть земли, одинаковые по своему плодородию и с равными условиями технологического их применения. При несоблюдении правил, ежегодно нарушаются севообороты. При изменениях в севообороте необходима качественная оценка земель. С учетом этой оценки вводится необходимое

количество севооборотов, для эффективного использования пашни, но при условии, что в севообороте будут земли равного или близкого плодородия.

Главная задача обработки почвы - это создание приемлемых условий для жизни сельскохозяйственных растений, увеличения почвенного плодородия и защиты почвы от водной и ветровой эрозии.

1. Обзор литературы

Система земледелия - основная часть системы ведения сельского хозяйства, снабжающая продовольствием и сырьем. История земледелия неразделимо связана с эволюцией человечества, производительных сил и производственных отношений. Исследуя улучшение земледелия, А. В. Советов писал: «Нет сомнения, что та или иная система земледелия выражает собою ту или иную степень гражданского развития народов»[10]. С началом изменения производительных сил, научно-техническими изменениями менялись и системы земледелия, в которых отражались способы применения земли, как основного средства производства и способы воспроизводства плодородия почв. Первыми кто открыл в России учения о системах земледелия были ученые-агрономы XVIII в. А. Т. Болотов, И. М. Комов, В. А. Левшин и практики сельского хозяйства начала XIX в. - Д. М. Полторацкий, И. И. Самарин и др. Они первые кто подняли вопрос о системах земледелия и сделали успешные попытки его решения.

Залежная, лесопольная, переложная, примитивные-подсечно-огневая заложили основы системы земледелия. Они были наделены природными качествами земли и не нуждались в восстановительных процессах плодородия почв. Со временем примитивные системы земледелия пришли экстенсивные: паровая, многопольнотравяная. Посевы культур стали занимать более половины пашни, а плодородие почвы реализовывалось благодаря природным процессам, регулируемые человеком. Со временем методы земледелия и способы восстановления почвенного плодородия менялись с развитием земледелия. Благодаря воздействию человека на эти процессы улучшаются зерновые и травопольные системы. В усиленных системах (плодосменная,

промышленно-заводская) главные методы поддержания и дальнейшего повышения плодородия почвы – использование органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов, химических и биологических средств защиты растений, осушение, орошение, агролесомелиорация, сидерация и др. В нынешнем земледелии характерно повышение затрат невозмещаемой энергии на каждую вспомогательную единицу урожая, большая зависимость, продуктивность и экологическая устойчивость агроэкосистем зависит от антропогенной энергии (удобрений, пестицидов, мелиорантов) [20].

При нынешних технологиях темпы и масштабы дефляции и водной эрозии почв, засоления, заболачивания, загрязнения природной среды увеличились и достигли больших размеров. Последующее самоприспосабливающиеся системы земледелия направлены на сохранение среды обитания и улучшения качества жизни человека. Биологизация и экологизация интенсификационных процессов являются главными факторами адаптации земледелия; дифференцированное использование природных, биологических, техногенных, трудовых и других ресурсов; конструирование экологически устойчивых и высокопродуктивных агроландшафтов и агроэкосистем; улучшение продукционной и средообразующей роли культивируемых видов и сортов растений. Высокоразвитое, интенсивное, продуктивное, устойчивое, экологически безопасное и экономически эффективное производство высококачественной продукции при разумном использовании земли это гарантия интеграции на адаптивно-ландшафтную систему земледелия, энергетического потенциала и других ресурсов сельскохозяйственных предприятий [15].

Системой обработки регулируют водный, воздушный, питательный и тепловой режимы, фитосанитарное состояние почвы и увеличивают мощность пахотного слоя. Кроме того, рационально выбранная система обработки почвы в севообороте позволяет разуплотнить почву, уменьшить жидкий сток, смыл почвы на склоновых землях, предотвратить ее выдувание в районах

проявления ветровой эрозии. В целом система обработки направлена на воспроизводство плодородия почвы, защиту ее от эрозии и получение устойчивой урожайности. По выражению К. А. Тимирязева, она определяет культуру поля [16].

Сроки, способы, глубину обработки почвы меняют с учетом климатических условий, типа и видового состава сорняков, наличия в хозяйстве почвообрабатывающих орудий и средств защиты растений. Теоретической основой применяемых систем обработки служат требования сельскохозяйственных культур к плотности сложения почвы, мощности пахотного слоя, структурному и гранулометрическому составу, параметрам качества крошения и другим свойствам, от которых зависят влагообеспеченность растений и доступность питательных веществ. Они в значительной мере определяют условия роста и развития растений и продуктивность возделываемых культур[7].

Как организационно-экономическая категория и основа системы ведения хозяйства система земледелия отражает основные направления специализации и уровень интенсификации сельскохозяйственного производства конкретного хозяйства. Ее последовательное развитие определяется необходимостью увеличения производства продукции растениеводства и животноводства при одновременном повышении плодородия почвы на основе интенсификации и специализации этих тесно связанных друг с другом отраслей сельского хозяйства. Решение этой задачи возможно лишь на основе перспективной структуры посевных площадей, хорошо адаптированной к местным природно-географическим, организационно-экономическим и другим условиям в рамках экологически устойчивого агроландшафта.

Структуру посевных площадей как соотношение площадей посева основных видов сельскохозяйственных культур на пахотных землях разрабатывают на перспективу с учетом планируемого производства

основных видов растениеводческой продукции, реальной урожайности возделываемых культур. При этом учитывают перспективы специализации и интенсификации земледелия и животноводства, возможности повышения плодородия почвы и роста урожайности сельскохозяйственных культур, а также изменения в будущем в структуре всего землепользования в данном хозяйстве. Структура посевных площадей на пашне зависит от размеров, состояния и продуктивности естественных кормовых угодий, прямо влияющих на количественные и качественные показатели кормовой базы животноводства. И поскольку пашня и естественные кормовые угодья в сумме составляют основную часть площади сельскохозяйственных угодий, то от их состояния и способов использования зависят и состояние агроландшафта в границах данного сельскохозяйственного предприятия, его многосторонние функции как средообразующей экологической системы [17].

Один из наиболее важных элементов системы современного земледелия – защита от сорных растений.

Борьба с сорными растениями может быть успешной только на основе системного подхода, научными и практическими принципами которого в современном земледелии является интегрированная защита, представляющая собой сочетание биологических, химических, экологических и других методов защиты культурных растений. Она направлена на регулирование численности сорняков до уровня экономических порогов вредности. При этом все методы и способы подавления и уничтожения сорняков следует применять как комплексную систему борьбы с сорняками, с учетом сохранения экологии.

Вследствие разработки быстрого продолжительного прогноза засоренности почвы и состояния посевов можно узнать время когда будут проводить мероприятия по борьбе с сорными растениями. Продолжительный прогноз дает шанс заранее определить видовой состав сорняков, уровень их распространения на каждом поле, сформировать план мероприятий по снабжению по приемлемой фитосанитарной обстановке в

сельскохозяйственных культурах.

Способы борьбы с сорняками значительно увеличились за счет использования химического метода. Однако массовое применение гербицидов, высокие нормы их расхода затрудняют задачу сохранения экологии. Для рационального использования гербицидов необходимо знать об их влиянии на культурные и сорные растения. [3].

Существенный урон сельскохозяйственному производству наносят сорные растения в посевах сельскохозяйственных культур. Они быстрее, чем культурные растения, усваивают влагу и элементы питания. Поэтому в борьбе с сорной растительностью немаловажное значение имеет наличие в севооборотах различных видов паров, где возможно проведение механических обработок. Многочисленными опытами установлено, что с 1 га пашни с сорняками выносятся примерно 20-26 кг/га питательных элементов, из них на азот приходится 6 кг (24%), на фосфор 9 (36%) и калий 11 кг/га (40%).

Потребляя влагу, сорные растения наносят вред. Изучено, что на формирование 1 кг сухого вещества большинство видов сорняков используют воды в среднем 1,5-2,5 раза больше, чем культурные растения. На засоренных посевах влажность почвы в корнеобитаемом слое снижается на 2-5%, что приводит к задержке роста и развития культурных растений в начале вегетации. Плохое воздействие на рост и развитие сельскохозяйственных культур оказывают растительные выделения надземных органов и корневые выделения многих сорных растений.

Сорные растения затрудняют выполнение многих сельскохозяйственных работ. При среднем уровне засоренности тяговое сопротивление почвообрабатывающих орудий повышается на 5-15 %, быстрее затупляются и изнашиваются рабочие органы культиваторов, дисковых орудий, снижается производительность комбайнов, затрудняется обмолот зерна, дополнительная энергия затрачивается на сушку зерна и его очистку.

При высоком уровне засоренности заметно снижаются качественные показатели урожая сельскохозяйственных культур. Уменьшается содержание белка, клейковины, ухудшаются технологические показатели [8].

Эффективность работы сельскохозяйственного предприятия оценивается величиной полученной прибыли и динамикой ее роста. Возможность получения прибыли для сельскохозяйственного предприятия определяется наличием условий для его эффективной деятельности.

Что касается отрасли растениеводства и связанной с ней отраслью, через производство кормов, животноводства, то экономическая эффективность производства растениеводческой продукции в первую очередь связана с внедрением энергосберегающих технологий.

Известно, что объем производства продукции растениеводства зависит от размера посевных площадей и роста урожайности сельскохозяйственных культур. Кроме того, на валовой сбор влияет структура посевных площадей, установленная в зависимости от научнообоснованных севооборотов, принятых на сельхозпредприятии, так как чем больше доля высокоурожайных культур в общей площади, тем выше при прочих равных условиях выход валовой продукции.

Каждый из перечисленных выше факторов зависит от ряда причин и обстоятельств специализации хозяйства, наличия земельных, трудовых и материальных ресурсов, качества земли, количества внесенных удобрений, качества и сорта семян, способов уборки урожая, способов и сроков сева, применения передовых технологий обработки почвы и возделывания сельскохозяйственных культур, а также природно-климатических условий данного района [4].

Площадь естественных кормовых угодий в Республике Татарстан составляет 831,8 тыс. га. В последние годы в категории «сенокосы и пастбища» переведено также 224 тыс. га эродированных земель, выведенных из пашни. Таким образом, общая площадь сенокосов и пастбищ в настоящее

время достигла 1056,1 тыс. га, что составляет 24% к площади сельхозугодий республики. Урожайность естественных пастбищ, по данным Н.Б.Бакирова и Ф.Х.Хабибуллина, составляет 42 - 67 ц зеленой массы или 9-14 ц кормовых единиц с гектара. Низкие урожаи получают также на сенокосах, где сбор сена в среднем составляет 15 - 20 ц/га.

Способы повышения продуктивности естественных кормовых угодий изучались еще в 70-е годы прошлого столетия в отделе кормопроизводства ТатНИИСХ. В 90-е годы прошлого столетия эти работы были возобновлены в КГАВМ доктором с.-х. наук Ф.Х.Хабибуллиным на базе низинных лугов агрофирмы «Бэхетле» Нижнекамского района, в начале этого столетия - в отделе кормопроизводства ТатНИИСХ под руководством д. с.-х. наук Маликовым М.М. на базе ОПХ «Центральное» Лаишевского района.

В результате этих исследований была установлена эффективность коренного и поверхностного улучшений естественных лугов, а также способы непосредственного подсева трав в дернины без ее предварительной обработки. Наиболее высокая эффективность в деле повышения продуктивности сенокосов и пастбищ достигается при коренном улучшении луга. При этом проводится отвальная вспашка дернины с последующей ее обработкой дисковыми орудиями до полной разделки пласта, выравнивание, прикатывание и посев лугопастбищных трав с полной нормой высева, т. е. по 30-40 кг на гектар. Продуктивность луга в опытах ТатНИИСХ повысилась до 55,7 ц сухого вещества против 22,0 ц/га в контроле без улучшения, т.е. более чем в 2,5 раза. Во вновь созданном травостое бобовых трав содержалось от 28 до 51,2%, в то время как в исходном (старовозрастном) травостое их практически не было. Благодаря этому содержание сырого протеина в сухом веществе повысилось с 10,2 до 21,3% или более чем в два раза, а сбор сырого протеина с гектара - с 78,5 до 773 кг или почти в 10 раз. Таким образом, благодаря коренному улучшению луга стали крупным источником производства протеина и высокобелковых кормов.

Разведение мясного скота в Республике Татарстан - дело новое и поэтому требует большого внимания при использовании современной технологии содержания животных как в зимний стойловый, так и в летний пастбищный периоды. Особое внимание следует уделить созданию прочной кормовой базы, обеспечивающей получение ежесуточных привесов молодняка 800 - 1000 граммов, а в заключительном периоде откорма - 1200 - 1300 г. Кормовая база для стойлового периода должна базироваться на 2 «китах» - возделывании люцерны и люцерно-злаковых травосмесей на сено и сенаж; кукурузы - на силос. Летнее содержание мясного скота базируется исключительно на использовании культурных и естественных пастбищ. Поэтому одновременно с началом разведения мясного скота необходимо приступить к созданию культурных пастбищ и улучшению естественных кормовых угодий. Республика Татарстан обладает богатым опытом создания и рационального использования культурных пастбищ, накопленным в 70-80-е годы прошлого столетия. Необходимо этот опыт возродить на новой научно-технической основе [14].

В настоящее время экологическая ситуация в стране и отдельных регионах характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными последствиями прошлой экономической деятельности.

Своевременное решение проблем в сфере природопользования и охраны окружающей среды особо актуально в условиях развивающейся рыночной экономики и расширяющегося экономического, торгового, научного и культурного сотрудничества Российской Федерации со странами мирового сообщества, частью которого является Россия. К числу важнейших задач относятся, в частности, сохранение естественного равновесия, биоразнообразия и устойчивости в живой природе, защита озонового слоя Земли от истощения, предотвращение антропогенного изменения климата на планете, опустынивания и других негативных для природной среды процессов, которые

затрагивают интересы РФ и ее граждан.

В Российской Федерации одной из задач государственной политики в этой области названо развитие международного сотрудничества по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, по решению глобальных экологических проблем и применению международных стандартов в обозначенной сфере. Большое значение для РФ и мирового сообщества имеет обеспечение Россией рационального использования своего ресурсного потенциала. Так, до 60 % площади РФ составляют природные территории, практически не нарушенные хозяйственной деятельностью, которые необходимы не только для жизни человека, но и для функционирования всей живой природы, сохранения биоразнообразия, обеспечивают устойчивость биосферы. При этом такие регионы, как Север и Арктика, являются важнейшим природным гарантом минимизации опасных последствий планетарных климатических изменений, происходящих под влиянием хозяйственной деятельности. На территории РФ находятся свыше 2,5 млн рек, 90,4 % из них несут воды в Северный Ледовитый и Тихий океаны. Особо следует отметить запасы питьевой воды, находящиеся в озере Байкал, включенном в список всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Еще одним ценным природным ресурсом служат лесные богатства, которые из-за своей значимости для людей и всего живого на планете называют «зеленым золотом». Россия крупнейшая в мире лесная держава владеет 25 % мировых запасов леса. Также в России весьма значительны запасы минеральных и иных ресурсов.

В то же время природные территории российских регионов отличаются от территорий других стран по природно-климатическим, экологическим условиям, которые необходимо учитывать в процессе природопользования и ведения хозяйственной деятельности. Для сохранения природных территорий, практически не нарушенных хозяйственной деятельностью, имеющихся запасов ценных природных ресурсов, необходимых для решения российских

экологических и связанных с ними социально-экономических, демографических и иных проблем, а также выполнения международных обязательств России в сфере экологии нужно увеличивать количество природных территорий с особым режимом природопользования и охраны окружающей среды. Экологическим законодательством такой режим установлен, в частности, для особо охраняемых природных территорий, природных территорий, связанных с функционированием природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также рекреационных территорий и территорий приоритетного природопользования.

Согласно основам государственной политики в области экологического развития хозяйственная деятельность на этих территориях должна быть направлена, во-первых, на обеспечение научно обоснованного сочетания экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности; во-вторых, на решение экологических проблем Байкальской природной территории, регионов Севера и Арктики, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, в том числе сохранение генетического фонда диких животных. В рыночных условиях особый режим природопользования и охраны окружающей среды необходим для обеспечения рационального и эффективного использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов, а также охраны окружающей среды как в старопромышленных регионах, имеющих значительное число нерешенных экологических проблем, так и во вновь осваиваемых. Это позволит решить задачу восстановления нарушенных естественных экологических систем, их защитных и средообразующих функций, а также будет соответствовать таким принципам государственной политики России, как соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность, приоритетность сохранения естественных экологических систем, природных

ландшафтов и природных комплексов.

Решение экологических проблем на природных территориях с особым режимом природопользования и охраны окружающей среды важно для дальнейшего социально-политического, экономического, культурного и демографического развития страны, поскольку от соблюдения хозяйствующими субъектами порядка и условий природопользования и охраны окружающей среды на этих природных территориях во многом зависит экологическое состояние регионов и благополучие проживающего в них населения (это касается не только РФ, но и других стран).

Анализ правоприменительной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на природных территориях с особым режимом природопользования и охраны окружающей среды показывает, что имеется комплекс нерешенных экологических проблем. Это прежде всего связано с тем, что в период перехода к рыночной экономике произошло ослабление государственной власти, в частности была разрушена и до сих пор отсутствует система действенного экологического контроля со стороны как государственных органов, так и органов местного самоуправления, а также производственного и общественного контроля.

В связи со спецификой и особой значимостью для РФ и всего мирового сообщества природных территорий с особым режимом природопользования и охраны окружающей среды требуется осуществление системы специальных мероприятий природоохранного характера. Она должна предусматривать: 1) сокращение либо прекращение вредного воздействия производственных предприятий и организаций на природную среду на таких территориях; 2) обеспечение хозяйствующими субъектами рационального, комплексного использования, воспроизводства и восстановления природных ресурсов в соответствии с установленным режимом природопользования и охраны окружающей среды; 3) участие всех предприятий и организаций, находящихся

на обозначенных территориях, в решении общих для всей территории экологических проблем, в том числе связанных с прошлой хозяйственной деятельностью. К числу основных задач государственной политики в области экологического развития отнесено развитие экономического регулирования и рыночных инструментов охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, совершенствование мониторинга окружающей среды и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, изменений климата, научное и информационно-аналитическое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности, а также формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания [12].

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕ

Землепользование колхоза «Восход» расположено в юго-восточной части Матвеевского района Оренбургской области. Административно-хозяйственный центр колхоза находится в с. Кульчум, которое находится в 42

км от районного центра с. Матвеевки, в 283 км от областного центра г. Оренбург и в 55 км от ближайшей железнодорожной станции Сарай-Гир. Основные пункты сдачи сельскохозяйственной продукции находятся в Сарай-Гире и Абдулино. Транспортная связь с районным центром осуществляется по дорогам районного значения Кульчум-Старокутлумбетьево и Старокутлумбетьево-Матвеевка. Дороги находятся в хорошем состоянии, щебенчатые. С областным центром транспортная связь осуществляется по дороге областного значения Оренбург-Абдулино.

Колхоз «Восход» организован в 1967 году. В этом же году установлены границы землепользования в натуре. Землепользование колхоза представляет единый компактный массив. На территории хозяйства расположен один населенный пункт Кульчум с населением 404 человека, из них трудоспособных 211 человек. Организационно-производственная структура хозяйства территориальная, имеется одна комплексная бригада. Колхоз специализируется на производстве зерна, мяса и молока. На момент составления проекта в хозяйстве имеется одна ферма крупного рогатого скота с поголовьем 517 голов (в т.ч. коров 172 гол.), ферма свиней с поголовьем 236 голов и ферма лошадей с поголовьем 22 гол. Состояние животноводческих ферм вполне удовлетворительное. Рабочей силы для сельскохозяйственных работ в полеводстве и животноводстве достаточно.

Месторождений местных строительных материалов и залежей торфа на территории землепользования колхоза нет.

2.1. КЛИМАТ

По степени увлажнения территория относится к достаточно увлажненным, с равномерным выпадения осадков по сезонам года. В период активной вегетации, с мая по сентябрь выпадает до 240 мм. Осадков, причем в первую половину вегетационного периода, с мая по июнь, осадки составляют

до 90 мм за год количество осадков достигает 428 мм. Ранней весной наблюдается избыточное перенасыщение влагой почвы, а это приводит к понижению всхожести семян. Весьма редко, но случается также весенние засухи, обусловленные значительной неустойчивостью температур и осадков.

Безморозный период определяется в 111 дней. Абсолютная годовая максимум температур воздуха 37°, средняя температура июля 18,6°. Первое осенние заморозки отмечаются в середине сентября. Зима сравнительно холодная, причем средне январская температура достигает 14,8°, а абсолютный минимум температуры достигает - 50°. Снижение покровов устанавливается со второй половины ноября и держится до конца марта в течение 156 дней. Заканчивается снеготаяние 13 апреля. Снижения покровов позволяет озимым культурам хорошо перезимовать. Вследствие достаточной мощности снега (40 – 50 см), значительно облесенности и равнинному рельефу, обычно не приводя снегозадержательных мероприятий на полях. В целом климатические условия благоприятны для получения хороших урожаев зерновых культур, но несколько суровые зимы для садовых насаждений. В особенности опасны сильные морозы при малой мощности снежного покрова.

Почвенный покров хозяйства представлен черноземными и лесостепными почвами.

Черноземы обладают высоким потенциальным плодородием, общим валовым запасом азота, фосфора, калия и благоприятными агрофизическими свойствами.

Поверхность представляет возвышенную равнину с высотами свыше 200 м. В рельефе выделяется две меридиональные возвышенности- плато. Для восточного плато коэффициент эрозионного расчленения определяется в 0,2-0,3. Для западного плато коэффициент эрозионного расчленения определяется в пределах 0.1-0.2, что типично для всей территории района.

Рельеф территории представлен слабо волнистой равниной неглубокие

балки и овраги расчленяют территорию на ряд водораздельных участков с крутизной от 1 до 2°. Направление склонов в основном юго-западное и северо-западное.

2.2. Организационно-производственная характеристика

Организационно-производственная структура хозяйства
территориальная,

имеется одна комплексная бригада. Колхоз специализируется на производстве зерна, мяса и молока.

Принцип организации производства построен по отраслевому принципу. Данные экспликации земель на 2016 г. и состояние земель на перспективу

приводится в таблице 1.

1. Экспликация земельных угодий СПК кз. «Восход»

Таблица 1

№ п/п	Наименование угодий	По состоянию на 01.01.2016 г.
1	Сельскохозяйственные угодья всего из них: - пашня	1168 1168
2	Приусадебные земли	3
3	Общая площадь закрепленных земель	1171

Из вышеуказанного следует, что общая площадь земель в хозяйстве СПК кз. «Восход» 1171 га.

Возможности по освоению новых земель и коренного улучшения естественных кормовых угодий ограничены.

Учитывая сложившуюся обстановку использования земельных ресурсов возникает необходимость совершенствования элементов системы земледелия.

3. КОРМОВАЯ БАЗА ХОЗЯЙСТВА, СТРУКТУРА ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И УРОЖАЙНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

3.1. Кормовая база

Разработка структуры посевных площадей начинается с установления площади кормовых культур. Потребность в кормах на перспективу

рассчитывают исходя из перспективного объема производства продукции животноводства или поголовье скота на перспективу.

Все кормовые угодья находятся в удовлетворительном состоянии, качество кормов ниже среднего. Это объясняется тем, что почвы, на которых они расположены, малопродуктивны, травостой изрежен, сбит вследствие бессистемной пастбы скота, имеет однородный растительный покров. Пастбища используются для выпаса крупного рогатого скота и лошадей.

Для повышения продуктивности пастбищ и улучшения качественного травостоя разработана система пастбищеоборотов.

Рекомендуется загонная система пастбы, которая является одним из мероприятий рационального использования кормовых угодий, в пастбищный период. Пастбищные участки, в зависимости от площади, разбиваются на загоны 2-3 дневного очередного стравливания.

2. Расчет поголовья скота и продуктивность на перспективу

Таблица 2

Виды животных	Фактическое поголовье (на 01.01.17)	Поголовье на перспективу (2020 г.)	
		физическое	условное
Коровы и быки	195	234	234
Молодняк КРС	398	478	286
Лошади	36	43	43
ВСЕГО	-	-	564

Рассчитываем общую потребность в кормах:

$564 \text{ усл. голов} \times 45 \text{ ц к. ед.} = 25380 \text{ ц кормовых единиц}$

Поголовье и продуктивность скота по годам и на перспективу в

хозяйстве увеличивается.

Расчёт потребности в кормах (табл. 3) рассчитан из рекомендованных рационов для отдельных видов животных. Все потребности покрываются собственными кормами, производимыми в хозяйстве. На перспективу животноводство будет обеспечено полноценными кормами полностью.

3. Расчет потребности в кормах на перспективу (2020 г.)

Таблица 3

№ п/п	Виды кормов	Требуется кормов, т		
		в кормовых единицах, ц	Содержится к.ед. в 1 кг корма	Требуется кормов в натуре, ц
1	Сено	4313,07	0,47	2027,15
2	Сенаж	4566,8	0,32	1461,4
3	Солома	507,42	0,22	111,6
4	Силос	2029,7	0,20	405,936
5	Зеленые корма	6596,46	0,19	1253,3
6	Концентрированные корма	7103,8	1,00	7103,8

4. Расчет по покрытию потребности в кормах

Таблица 4

№ п/п	Виды кормов	Требуется в натуре, т	Страхов. фонд, %	Всего требуется в натуре, т
1	Сено-всего в т.ч.: естественные сенокосы многолетних трав	202,7	15	233,105 287 36

	однолетних трав			18
2	Сенаж- всего в т.ч.: многолетних трав однолетних трав	146,1	15	168,015 112,01 56,005
3	Силос	40,5	15+25	58,3
4	Кормовые корнеплоды	-		-
5	Зеленые корма-всего в т.ч.: естественных пастбищ многолетних трав однолетних трав	125,3		144,095
6	Концентрированные	710,3	15	816,8

Для перевода потребности в кормах из кормовых единиц в физическое исчисление пользовались усредненными показателями питательности кормов в условиях Оренбургской области.

При расчетах по покрытию потребности в кормах сначала учитываются поступление их с естественных кормовых угодий (пастбища), а также побочную продукцию растениеводства и предприятий, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье(солома, ботва, жом, жмых,шроты и т.д.). Недостающую часть производят за счет посева кормовых культур на пашне. Культуры подбираются с учетом адаптированности их к природным условиям хозяйства и освоенности технологии возделывания.

3.2. Структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур.

Структура посевных площадей агроэкологически и агроэкономически обоснованная является основой для составления севооборотов.

В условиях рыночных отношений и разнообразных форм собственности на землю структура посевных площадей находится в прямой зависимости от

рыночной конъюнктуры, которая диктует сельскохозяйственному предприятию основные направления специализации и структуру производства, возможности и условия сбыта производимой сельскохозяйственной продукции. Эта зависимость часто носит неустойчивый характер, но она определяет не только общие объемы, но и видовое разнообразие производимой в хозяйстве растениеводческой и животноводческой продукции, которое должно быть хорошо приспособлено к рыночным колебаниям. Она также выражается в необходимости и вероятности сбыта производимой продукции как в натуральном, так и в переработанном виде, в возможности ее длительного хранения в хозяйстве с последующей реализацией при благоприятной рыночной конъюнктуре.

Экономическая стабильность и конкурентная способность конкретного хозяйства во многом зависят от того, насколько правильно определены основные направления специализации и тесно связанная с ней структура посевных площадей, характеризующая особенности использования пахотных земель как основного средства производства в агропромышленном комплексе [7].

5. Структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культурнаперспективу

Таблица 5

Наименованиекультур	Наперспективу, 2020 г.		
	площадь, га	урожайность, ц/га	Валовый сбор,т
1. Зерновые и зернобобовые - всего	831,6		
Оз. рожь	166,32	22,2	

Оз. пшеница	166,32	28,8	
Яровая пшеница	199,6	18,6	
Ячмень	149,4	15,6	
Овес	37,25	15,6	
Горох			
Вика	37,25	14,4	
2. Рапс	100	6	
3. Кормовые – всего	36,4		
кукуруза на силос и з/к	1,9	30	58,3
мн. травы-всего из них:	15,2		
на сено	9	4	36
на сенаж	5,2	8	42,01
на зел.корм	1	16	16
Одн. травы-всего из них:	19,3		
на сено			
на сенаж	6	3	18
на зел.корм	9,3	6	56,005
	4	12	48
4. Чистые пары	200		
5. Пашни – всего	1168		

На перспективу будут возделываться зерновые и зернобобовые 831,6 га, из них в основном 349 га яровые, озимые 332,64 га. Рапс на площади 100 га . Кормовые культуры 36,4 га и чистый пар 200 га.

Большое значение будет уделяться повышению урожайности многолетних трав. Это связано с необходимостью повышения роли биологических факторов в современных системах земледелия и сбалансирования рационов животных в переваримом протеине и т.д.

Таким образом, разработанная структура посевных площадей в СПК «Восход» на перспективу является эффективной, так как она полностью соответствует почвенно-климатическим условиям хозяйства.

4. СИСТЕМА СЕВООБОРОТОВ

Севооборот как основная организационно-агрономическая категория в земледелии совершенствуется в связи с корректировкой производственных задач сельскохозяйственных предприятий, прогрессивными изменениями технологических приемов, а также возможностью более полного использования техногенных и природных ресурсов.

Продуктивность севооборотов в значительной мере зависит от структуры посевных площадей. Структура посевов должна быть адаптивной конкретным почвенно-климатическим условиям, но это не исключает

возможности специализации севооборотов, насыщения их ведущими культурами. Структура посевов в севооборотах должна совершенствоваться как за счет расширения площади под приоритетными для региона культурами, так и за счет создания благоприятных условий для их наибольшей продуктивности [11].

В соответствии со структурой посевных площадей, организационно-производственной структурой сельскохозяйственного производства, с учетом защиты почвы от эрозии, а также рекомендаций зональной системы земледелия на перспективу разработаны два севооборота: полевой и кормовой.

Севооборот №1, кормовой

Общая площадь 160 га, средний размер поля 20 га

1. Однолетние травы
2. Озимая рожь
3. Ячмень с подсевом мн. Трав
4. Многолетние травы 1 г.п.
5. Многолетние травы 2 г.п.
6. Кукуруза на силос + вика
7. Яровая пшеница
8. Гречиха

Севооборот №2, полевой

Общая площадь 900 га, средний размер поля 150

1. Чистый пар
2. Озимая рожь
3. Озимая пшеница+вика
4. Рапс
5. Яровая пшеница
6. Ячмень

Разработанные севообороты соответствуют принятой на перспективу структуре посевных площадей. Количество и размер полей в них установлены исходя из существующих массивов пашни. Каждая культура в севообороте обеспечена хорошими предшественниками.

5. СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Важнейшим звеном в системе агротехнических мероприятий является обработка почвы. Под обработкой почвы понимают механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий для улучшения почвенных условий жизни культурных растений и уничтожения сорняков.

В настоящее время в целях энерго- и ресурсосбережения весьма актуально ведение сберегающего сельского хозяйства. Наиболее приоритетным в данном направлении является замена традиционных технологий возделывания сельскохозяйственных культур на почвозащитные. Рядом исследователей установлено, что замена вспашки плоскорезной и

поверхностной обработкой способствует насыщению верхнего слоя почвы растительными остатками, что повышает её водоудерживающую способность и препятствует испарению влаги .

Основные цели обработки почвы: 1) придание почве мелкокомковатого структурного состояния и оптимального сложения (плотности, пористости и др.) в течение всего периода вегетации; 2) поддержание ниже экономических порогов вредоносности показателей фитосанитарного состояния посевов и почвы; 3) воспроизводство плодородия почв: заделка растительных остатков, удобрений, мелиорантов, гербицидов; 4) предотвращение эрозии за счет уменьшения стока воды, смыва и сноса почвы. Обработка почвы должна

обеспечивать расширенное воспроизводство плодородия и устойчивый рост урожайности культур, улучшение качества продукции, повышение эффективности дорогостоящих приемов земледелия (мелиорации, орошения, удобрений), защиту почвы от эрозии и экономию энергетических и трудовых затрат [13].

6. Система обработки почвы в полевом севообороте СПК кз. «Восход»

Таблица 6

№поля площадь, га	культура	Система обработки почвы				
		Основная	Глубина, см	Предпосевная	Глубина, см	Послепосевн ая
150	Чистый пар	Дискование БДТ-7 в 2х направ., безотвал.рыхле ние ПН-4-35 со снятыми отвалами	8-10 25-27	Боронование БИГ-3А, культивация КПС-4 послотная 3- 4р. боронование в агрегате.		

150	Озимая рожь			Предпосевная культивация КПС-4,0	4-5	Ранневесенн е боронование БЗСС-1,0 в 1 след
150	Озимая пшеница+ви ка	Дискование БДМ 4х4	10-12	Культивация КПС-4 с боронованием в агрегате. Посев СЗ-3,6	4-5 3-4	Прикатыван ие ЗККШ-6. Ранневесенн ее боронование БЗСС-1,0
147	Рапс	Дискование БДМ 4х4 Рыхление КПЭ-3,8	8-10 14-16	Боронование БЗТС-1,0 в 2 следа. КультивацияКБ М-15. Прикатывание КЗК-9. Посев СЗТ-3,6	2-3	Прикатывани е КЗК-9.
150	Яровая пшеница	Дискование стерни БДТ-7	10-12	Закрытие влаги БИГ-3А		Прикатыван ие ЗККШ-6.
150	Ячмень	Обработка КПУ-3,6(5,4)	10-12	Боронование БЗТС-1,0 в 2 следа. Посев СЗ- 3,6	4-5	Прикатыван ие ЗККШ-6.

7. Система обработки почвы в кормовм севообороте СПК кз. «Восход»

Таблица 7

№поля площадь,га	культура	Система обработки почвы				
		Основная	Глубина,см	Предпосевная	Глубина,см	Послепосевная
20	Од.травы	Лущение стерни на БДТ-7, безотвальное рыхление ПН- 4-35,с корпусами Мальцева	6-8 27-30	Закрытие влаги БИГ- 3А или БМШ-15. Предпосевная культивация КПС-4,0- 1		При необходимости прикатывание ЗККШ-6, боронование до и после всходов БЗСС-1,0

20	Озимая рожь	Дискование в 2х направлениях БДТ-7	8-10	Предпосевная культивация КПС-4	4-6	Прикатывание ЗККШ-6. Ранневесеннее боронование ЗТС-1,0
20	Ячмень с подсевом мн.трав	Вспашка ПН- 4-35	23-25	Закрытие влаги ВЗТС- 1,0 в 2 следа предпосев.культивация КПС-4 посев СЗТ-3,6	6-8	Прикатывание ЗККШ-6
18	мн.травы 1 г.п.					Ранневесеннее боронование БЗСС-1,0
18	мн.травы 2 г.п.					Ранневесеннее боронование БЗСС-1,0
21	Кукуруза на силос+вика	Дискование вдоль и поперек БДТ- 7. Вспашка с предпл. ПН-4- 35	8-10 23-25	Закрытие влаги БЗТС- 1,0 в 2 следа, предпосевная культивация КПС- 4,0+БЗТС-1,0	8-10	Боронование до и после всходов БЗТС- 1,-. Междурядная обработка КОН-4,2, 2-3 раза за лето
20	яр.пшеница	Зяблевая вспашка		Закрытие влаги БЗТС- 1,0. Предпосевная культвация КПС-40. Посев СЗ-3,6	6-8 5-6	Прикатывание ЗККШ-6
20	Гречиха	Дискование БДМ 4х4 Рыхление КПЭ-3,8	8-10 14-16	Боронование БЗТС- 1,0 в 2 следа. Культивация КБМ-15. Прикатывание КЗК-9. Посев СЗТ-3,6	2-3	Прикатывание ЗККШ-6

6. БОРЬБА С ЗАСОРЕННОСТЬЮ ПОЛЕЙ

На современном этапе борьба с сорными растениями рассматривается в плане регулирования фитосанитарного потенциала посевов и почвы в системе земледелия. Принципиальной особенностью той или иной системы земледелия является системный подход к оценке отдельных ее элементов по влиянию на урожай и плодородие почвы. Следует подчеркнуть организационную сложность системы земледелия, поскольку изменения любого ее элемента неминуемо вызывают изменения других элементов.

В отношении сорных растений еще В.Р. Вильяме отмечал, что борьба с ними должна иметь характер системы, основанной на главных биологических

свойствах сорняков, в противном случае все сведется к бессистемной кустарщине. Сущность системного подхода состоит в оптимизации элементов системы земледелия, базирующейся на научно обоснованном сочетании предупредительного, агротехнического, биологического, химического, физического и других методов борьбы с вредными организмами. Это может обеспечить наивысший биологический и хозяйственный эффект приемов земледелия, повысить эффективность энергосберегающих почвозащитных технологий возделывания полевых культур [19].

Взаимосвязь методов защиты полевых культур от сорняков в системе
земледелия [5]

Таблица 8

Методы защиты	Мероприятия	Элементы системы
Предупредительные	1. карантин 2. организационно-хозяйственные 3. организация хранения органических удобрений	1. организация территории и система севооборотов 2. система семеноводства 3. система мелиоративных мероприятий 4. система машин 5. система организации труда и управления
Истребительные	1. механические (боронование, вспашка, скашивание и др.)	1. система обработки почвы 2. система машин

	2.биологические(использование вирусов, микроорганизмов, насекомых, конкурентоспособности) 3.химические(гербициды,фунгициды,инсектициды,ретарданты,комплексная химизация и др)	3.технологии возделывания с.х. культур 4.система севооборотов 5.система удобрения 6.система семеноводства 7.интегрированная защита растений
Комплексные	Сочетание механических, биологических, химических и др.	1.система севооборотов 2.система обработки почвы 3.система удобрения 4.интегрированная защита растений 5.технологии возделывания с.х. культур 6.система семеноводства 7.система машин 8.система контроля за экологической обстановкой и плодородием почвы 9.система организации труда и управления

8. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками в кормовом севообороте

Таблица 9

Площадь, га	культура	Тип засоренности	Меры борьбы	
			агротехнические	химические
20	Од.травы	Многолетние двудольные сорняки	Лушение стерни на БДТ-7, безотвальное рыхление ПН-4-35 с корпусами Мальцева	Баккара Форте 2-4 л/га Опрыскивание в период вегетации
20	Озимая рожь	Однолетние, двудольные и некоторые мн.	Дискование в 2х направ. БДТ-7	Чисталан 0,75-1,0. опрыскивание

		двудольные	Предпосевная культивация КПС-4	посевов весной в фазе кущения до выхода в трубку
20	Ячмень с подсевом мн.трав	Осоты розовый и желтый	Вспашка ПН-4- 35, закрытие влаги ВЗТС-1,0 в 2 следа Предпосевная культивация КПС-4 Посев СЗТ-3,6	Секатор турбо: расход рабочей жидкости 200/300 л/га, опрыскивание посевов в фазе 2-3 листьев- начала кущения культуры
18	Многолетние травы 1г.п.	Многолетние двудольные сорняки	Боронование после каждого укоса, ранневесеннее боронование	Аксикал, КЭ (Пиноксаден 45 г/л+ антидот клоквинтосет- мексил 11,25 г/л)
18	Многолетние травы 2г.п.	Многолетние двудольные сорняки	Боронование после каждого укоса, ранневесеннее боронование	Аксикал, КЭ (Пиноксаден 45 г/л+ антидот клоквинтосет- мексил 11,25 г/л)
21	Кукуруза на силос +вика	Однолетние злаковые и многолетние двудольные	Дискование вдоль и поперек БДТ-7. Вспашка с предпл. ПН-4-35	АцеталПро, КЭ 720 г/л
20	Яровая пшеница	Однолетние и некоторые многолетние двудольные	Зяблевая вспашка Закрытие влаги БЗТС-1,0 Предпосевная культивация КПС-40	Пума-супер 75%, 0,06-0,09 кг/га д.в.Опрыскивание до конца кущения
20	Гречиха	Осоты, ромашка, горец	Дискование БДМ 4х4 Рыхление КПЭ- 3,8	Агрон, норма расхода 0,3 кг/га. Опрыскивание в фазе 2-4 пар

			листьев
--	--	--	---------

9. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками в
полево́м севообороте.

Таблица 10

Площадь,га	культура	Тип засоренности	Меры борьбы	
			агротехнические	химические
150	Чистый пар	Однолетние и многолетние	Дискование БДТ-7 в 2х направ. на глубину 8- 10см, безотвал.рыхление ПН-4-35 со снятыми отвлами на глубину 25- 27см	
150	Озимая рожь	Однолетние двудольные	Предпосевная культивация КПС-4,0 на	Опрыскивание посевов весной в

		и некоторые многолетние двудольные Чисталан 0,75-1,0.	глубину 4-5 см, ранневесеннее боронование БЗСС-1,0	фазе кущения культуры до выхода в трубку
150	Озимая пшеница+вика	Осоты, ромашка, горец	Культивация КПС-4 с боронованием в агрегате на глубину 4-5 см Посев СЗ-3,6 на глубину 3-4 см	Агрон, норма расхода 0,3 кг/га. Опрыскивание в фазе 2-4 пар листьев
147	Рапс	Однолетние и некоторые многолетние двудольные	Дискование БДМ 4х4 на глубину 8-10 см Рыхление КПЭ-3,8 на глубину 14-16 Боронование БЗТС-1,0 в 2 следа	Пума-супер 75%, 0,06-0,09 кг/га д.в.Опрыскивание до конца кущения
150	Яровая пшеница	Однолетние и некоторые многолетние двудольные	Дискование в двух направлениях БДТ-7 на глубину 10-12 см. Прикатывание ЗККШ-6	Флоракс: расход рабочей жидкости- 200/300 л/га. Опрыскивание посевов весной в фазе кущения(фаза выхода в трубку)
147	Ячмень	Однолетние и многолетние двудольные	Дискование в двух направлениях БДТ-7 на глубину 10-12 см. Отвальная вспашка ПН-4-33 на глубину 20-22 Посев СЗ-3,6 на глубину 4-5	Лонтрел 300 30% 0,05-0,2 кг/га д.в. Опрыскивание посевов в фазе кущения культур до выхода в трубку

7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Зерно – важнейший стратегический продукт, определяющий стабильное функционирование аграрного рынка и продовольственную безопасность страны.

Зерновое производство – главная и решающая основа развития всех отраслей сельского хозяйства, а также многих перерабатывающих отраслей промышленности.

От уровня производства зерна зависит удовлетворение потребностей населения в главном продукте питания – хлебе, промышленности – в сырье, а также создание необходимых государственных ресурсов. Кроме того,

высокоразвитое зерновое хозяйство играет большую роль в подъеме мясного и молочного скотоводства, свиноводства и птицеводства. Поэтому зерновые культуры возделываются во всех зонах России.

Важнейшим источником повышения эффективности зерновой отрасли является снижение себестоимости продукции. От уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятий, темпы расширенного воспроизводства, финансовое состояние хозяйствующих субъектов. Выявление резервов снижения себестоимости продукции возможно на основании данных, получаемых в процессе анализа хозяйственной деятельности предприятия. [1]

Важным фактором интенсификации отрасли является совершенствование технологии возделывания зерновых культур. Основными направлениями совершенствования технологий в зерновом хозяйстве являются:

- Оптимизация режима питания растений путем внесения необходимого количества удобрений строго по нормам и срокам за программированный урожай использование высокоурожайных сортов и гибридов зерновых культур, устойчивых к полеганию, болезням и вредителям;
- Применение наиболее рациональных схем размещения растений по лучшим предшественникам в системе севооборотов, позволяющих эффективно использовать землю и технику;
- Сокращение числа агротехнических приемов на основе их совмещения в комбинированных агрегатах (предпосевная подготовка почвы, посев, внесение удобрений и др.);
- Поточное выполнение операций по отдельным технологическим стадиям (уборка урожая, очистка полей от соломы и т.д.);
- Применение интегрированных систем защиты растений от

болезней, вредителей и сорняков [18].

В хозяйстве из года в год набирают темпы по внедрению рекомендованных производству мероприятий.

Все мероприятия, предусмотренные системой земледелия, направлены на увеличение объема производства, повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий и улучшение качества продукции.

При осуществлении намеченных проектом мероприятий хозяйство существенно увеличит производство растениеводческой продукции.

Критерием целесообразности возделывания зерновых культур является экономическая эффективность.

Для расчета экономических показателей данные взяты из планов развития хозяйства и годовых отчетов.

10. Экономическая эффективность возделывания зерновых и зернобобовых культур в СПК кз. «Восход»

Таблица 11

Показатели	Ед. изм.	Годы		
		2014	2015	2016
Стоимость валовой продукции всего, в том числе	тыс. руб.	1126	1754	2161
в т.ч. на 1 работника	т.руб.	8	10	10,8
на 100 га с/х угодий	т.руб.	36	45	41,9
Выручка от реализации продукции	т.руб.	15451	21954	31631
Полная себестоимость реализации продукции	т.руб.	13675	19786	23496
Прибыль (+), убыток (-)	т.руб.	-2118	-3152	+ 1716

Рентабельность	%	- 14	- 21	+3
----------------	---	------	------	----

Для повышения эффективности предлагаю:

- наиболее комплексную механизацию возделывания зерновых;
- выгодно продавать произведенную продукцию;
- достичь наименьших потерь продукции при уборке, транспортировке и хранении;
- повышение качества производимой продукции за счет сортовосмен и правильным сочетанием техники.

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В хозяйстве имеются овраги и балки с действующими вершинами. С учетом этого системой земледелия и землеустройством в соответствии с генеральной системой противоэрозионных предприятий предусматривается организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные по защите почв от эрозии.

В полях севооборотов выделены рабочие участки и проведена внутриполевая организация с учетом уклонов и категорий эродированности.

Размещение лесомелиоративных насаждений и гидротехнических сооружений также направлено на максимальное прекращение эрозии.

Предусмотрена посадка полезащитных лесных полос, сплошное

облесение оврагов и водоохраных лесных полос.

Сейчас почва обрабатывается на скоростных машинах, урожай собирают мощными комбайнами, перевоз удобрений, сельскохозяйственную продукцию осуществляют большим количеством машин повышенной грузоподъемностью, что приводит к уплотнению почвы, разрушению почвенных агрегатов, распылению почвенных частиц. Увеличивается количество минеральных удобрений, вносимых в почву, возрастает выпуск других химических средств для нужд земледелия и животноводства. Больших масштабов достигли орошения и осушения земель. Все это вместе взятое представляет мощный антропогенный пресс, который с огромной силой «давит» на природную среду.

Внесением удобрений, введением севооборотов с травами, рыхлением и глубокой вспашкой, мелиорацией человек улучшает почву, поддерживает устойчивость и повышает продуктивность агробиогеоценозов.

Земледельческая деятельность людей, основанная на достижениях современной науки, техники и практики, одинаково служит как интересам земледельца, так и охране и улучшению почвы.

Своевременное осуществление всего противоэрозионного комплекса, включающего агробиологические и лесомелиоративные меры, служит надежной защитой от эрозии. Это неотъемлемая важная часть охраны природы.

Системой земледелия предусмотрено осуществление комплексных мер по защите окружающей среды.

Загрязнение атмосферного воздуха происходит при опрыскивании посевов ядохимикатами и при сжигании соломы, а также при работе сельскохозяйственных машин.

Хранение минеральных удобрений производится в отдельном складе. Они хранятся только в определенный период, так как сразу же применяются

при поступлении в хозяйство. Ядохимикаты хранятся в отдельном помещении и хорошо изолированы от окружающей среды [9].

ВЫВОДЫ

1. Специализация в СПК «Восход» направлена на производство зерна, молока. На перспективу это направление остается.

2. В разработанной структуре посевных площадей на перспективу зерновые займут – 54,2 %, кормовые – 3 %, чистый пар – 34,2 %, технические – 8,6 %.

3. Хозяйству предложена новая система севооборотов, которую можно будет ввести и освоить без выполнения дорогостоящих работ.

Для каждого рекомендуемого севооборота предложена научно-обоснованная схема чередования культур.

4. Разработаны и предложены хозяйству более усовершенствованные системы обработки почвы и меры борьбы с сорными растениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абрамов И.В. Особенности формирования корневой системы зерновых при различных системах основной обработки. / И.В. Абрамов, В.В. Постников. - Курган, 1994.
2. Аверьянов Г.Д. Пласты плодородия / Г.Д. Аверьянов - Казань, 1983 . - 80с.
3. Баздырев Г. И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. _М.: КолосС, 2004.- 328с.: ил. - (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. Учеб. Заведений). 3-4 стр.
4. Глызина Л.А. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства Иркутской области / Д.А. Глызина, А.В. Щербаков; Иркут. гос. с.-х. акад. — Иркутск: ИрГСХА, 2006. — 90 с.
5. Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технология и

экологическая безопасность. - М.: КолосС, 2005. – 476 с.

6. Ивенин В.В. Влияние минимализации предпосевной обработки на плодородие почвы и урожайность яровых зерновых // Земледелие на рубеже XXI века. Сборник докладов Международной научной конференции. М.: Изд-во МСХА, 2003. – С 232.

7. Казаков Г.И. Обработка почвы в Среднем Поволжье / Г.И. Казаков. - Самара, 1997. – 196 с.

8. Колобков Е.В. Защита растений на Среднем Урале: монография / Е.В.Колобков, П.А.Постников, А.А.Шанин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ставрополь: Логос, 2017. –142 с. 77-78 стр.

9. Н.Г. Конокотин, А.В. Донцов, В.В. Пронин, Н.М. Матасова и [др]. Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия/ метод. указания для выполнения курсового проекта.- М.: ГУЗ, 2007.-121 с.

10. Ларешин В.Г. Сохранение и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения: Учеб. Пособие/ В.Г. Ларешин и др. – М.: РУДН, 2008. – 172с.

11. Листопадов И.Н. Пути совершенствования севооборотов в степной зоне Европейской части России // Земледелие на рубеже XXI века. Сборник докладов Международной научной конференции. М.: Изд-во МСХА, 2003. – 226-232 с.

12. Лукьянчиков Н. Главное – создать экологически справедливый рынок // Зеленый мир. 1995. №16. С. 7; Носкова Н. Артика – наш общий дом // Рос. Газ. 2006. 22 марта; Дамоклова труба над Байкалом // Рос. газ. 2005. 7 дек.

13. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А., Полин В.Д., Рассадин А.Я., Абрашкина Е.Д. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров, В.Д. Полин, А.Я. Рассадин, Е.Д. Абрашкина. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. 189 с.

14. Рекомендации по организации кормовой базы для мясного скота в Республике Татарстан.- Казань, 2007. - 27 с.

15. Сафонов Л.Ф. Системы земледелия: учебник для вузов/ А.Ф. Сафонов [и др.] под ред. А.Ф. Сафонова. – М.: КолосС, 2006. – 447с.

16. Севообороты и обработка почвы в интенсивном земледелии: учебное пособие / А.Н. Кашеев, А.Н. Орлов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2007. – 153с.

17. Системы земледелия/А. Ф. Сафонов, А. М. Гатаулин, С40 И.Г.Платонов и др.; Под ред. А. Ф. Сафонова. — М.: Ко-лосС, 2006.— 447 с.: ил,— (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

18.Системы земледелия: Учебное пособие для студентов по агрономическим специальностям / Под ред. Н.В. Яшутина. – Барнаул: ГИПП «Алтай», 2003. – 453 с.

19. Торилов, В.Е. Основы почвоведения и общего земледелия. / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова, Д.Г. Кротов. – Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2015 г. - 226 с.

20. Шинрельман В.А. Возникновение производящего хозяйства. Очаги древнейшего земледелия/ В.А. Шинрельман.-М.: Либроном, 2012. – 448 с.

