Федеральное агентство по образованию

**ГОУВПО “МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

**Аграрно-технологический институт**

**Кафедра агрохимии и земледелия**

**Курсовая работа**

Проектирование севооборотов, система обработки почвы и мер борьбы с сорными растениями в хозяйстве ЗАО племзавод “Семеновский” Медведевского района, Республики Марий Эл

**Студентка группы АГ -31 АТИ**

**Шадварина Ольга Витальевна**

**2009 г.**

**Содержание**

Введение

1.Общие сведения о хозяйстве

* 1. Местоположение и специализация хозяйства
  2. Состав земельных угодий
  3. Характеристика почв хозяйства и засоренность полей
  4. Агроклиматические условия хозяйства
  5. Урожайность сельскохозяйственных культур

2.Проектирование, введение и освоение севооборотов

2.1 Севообороты, принятые в хозяйстве

2.2 Структура посевных площадей

2.3 Разработка новых севооборотов, их продуктивность и агрономическое обоснование

2.4 Освоение севооборота и ротационная таблица

3.Система обработки почвы и ухода за посевами

3.1 Разработка системы обработки почвы и ухода за посевами в севообороте

3.2 Обоснование приемов обработки почвы

4.Агромероприятия, способствующие повышению почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур

Заключение

Список использованных источников

**Введение**

Современное земледелие – это наука о наиболее рациональном, экономически, экологически и технически обоснованном использование земли, формировании высоко плодородных, с оптимальными параметрами для возделывания культурных растений почв. Учение о плодородии почвы, его расширенном воспроизводстве и сохранении - основа получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев. Созданный в земледелии урожай культурных растений используется не только для питания человека и как сырье для промышленности, но и в значительной степени и через животноводство – другую важнейшую базовую отрасль АПК – переводится в форму высокоценных продуктов животного происхождения. Правильное сочетание земледелия и животноводства обеспечивает благоприятный биологический круговорот веществ и энергии в системе почва – растение.

Система земледелия – важнейшая составная часть всей системы ведения хозяйства. Вместе с тем значительно возрастает роль земледелия как экспериментально-прикладной, строго зональной науки, с широким использованием накопленного местного практического опыта земледельца.

Земледелие как наука основывается на новейших теоретических достижениях таких фундаментальных важнейших научных дисциплин, как почвоведение, землеустройства и землепользования, агрохимия, растениеводство, биотехнология, микробиология, агрометеорология, комплексная мелиорация, механизация, прогрессивная технология возделывания культур, экология, экономика, программирования урожаев. Единства глубокого научного познания и многолетнего практического опыта, системный подход - непременное условие успешного развития земледелия как ведущей отрасли сельскохозяйственного производства аграрно-промышленного комплекса. Главной задачей является увеличение производства зерна, совершенствование посевных площадей, рост урожайности, эффективность использования минеральных и органических удобрений, расширение посевов культурных растений. Сегодня наука и отрасль земледелие находятся в преддверии качественно нового этапа развития. Необходимо решить проблему экологической сбалансированности и безвредности сельскохозяйственного производства; обосновать и практически решить проблему ресурсо- и энергосбережения; сочетать научные и технологические концепции современного интенсивного земледелия с многообразием новых производственных отношений и социальных требований общества. Данная курсовая работа носит рефератный характер, предусматривая творческий анализ и обобщенный литературный и практический материал, состав таблиц, которые выявляют закономерность ведения земледелия в конкретном хозяйстве.

1. **Общие сведения о хозяйстве**

**1.1 Местоположение и специализация хозяйства**

ЗАО племзавод «Семеновский» расположен в Медведевском районе Республики Марий Эл, в центральной части республики, на севере-востоке Медведевского района. Центральная усадьба расположена в селе Кузнецово, в 12 километрах от г. Йошкар-Олы, в 18 километрах от районного центра п. Медведево. Совхоз «Семеновский» был организован в марте 1960 года на базе мелких колхозов и совхозов. Хозяйство владеет земельным массивом площадью 8055 га., в том числе сельхозугодий 7762 га., из них пашни – 6165 га. Основными видами деятельности общества является производство, переработка и реализация сельскохозяйственной продукции, оптовая торговля, розничная торговля, торгово-закупочная, посредническая, маркетинговая. Специализация предприятия – молочно-мясная. В целом на предприятии остается скотоводческое направление с развитым зернопроизводством.

**1.2 Состав земельных угодий**

Хозяйство владеет земельным массивом площадью 8055 га, в том числе сельхозугодий 7762 га., из них пашни – 6165 га. Свидетельство на право собственности на землю, постоянного (бессрочного) пользования землей № 38 на основании Постановления администрации Медведевского района от 30 ноября 1992 г. № 903.

Из данной таблицы видно, что сельскохозяйственная освоенность земель высокая, 96,3 % от общей площади землепользования занимают сельскохозяйственные угодия. В составе сельскохозяйственных угодий пашня занимает 76,5 % , сенокосы – 14,1 % и пастбища – 5,6%.

Таблица 1 **-** Состав земельных угодий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Земельные угодия | По хозяйству | |
|  | га | % |
| 1.Общая земельная  площадь, в т.ч. | 8055 | 100 |
| 2.Всего с/х угодий,  га из них : | 7762 | 96,3 |
| Пашня | 6165 | 76,5 |
| Сенокосы | 1142 | 14,1 |
| Пастбища | 452 | 5,6 |
| мн.насажд. | 3 | 0,04 |
| 3.Леса, кустарники | 140 | 1,7 |
| 4.Пруды, водоемы | 67 | 0,8 |
| 5.Прочие | 86 | 1,1 |

**1.3.Характеристика почв хозяйства и засоренность полей**

Территория землепользования ЗАО ПЗ «Семеновский» характеризуется спокойным волнистым рельефом с пологими склонами и относится к Оршанско-Кокшайской волнистой равнине. Оршанско-Кокшайская волнистая равнина характеризуется широкими долинами рек, преобладанием мягких пологих склонов. Рельеф широко волнистый, средне расчлененный. Гидрографическая сеть землепользования представлена реками Малая Кокшага и Большая Ошла. Грунтовые воды на водораздельных плато находятся на глубине 6-8 м., в пойме рек 1-2 м. На территории хозяйства большое разнообразие почв различных типов. Наибольшее распространение имеют дерново-подзолистые мало и средне гумусовые разной степени оподзоленности почвы. Пахотные земли расположены между балками и дорогами отдельными массивами. Травянистая растительность широкое распространение получила в долинах рек и балок. Суходольные луга распространены в основном по балкам. Основные кормовые растения представлены разнотравно-злакового вида, куда входят: овсяница луговая, костер безостый, тимофеевка, ежа, клевер, мятлик луговой.

Таблица 2 - Характеристика почв хозяйства

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип почвы | Площадь, га | Механический состав | Глубина пахотного слоя, см | Содержание | | | РН солевой вытяжки |
| Р2О5, мг на 100г | К2О, мг на 100г | Гумуса, в% |
| Дерново-подзолистая | 2432,0 | Средне суглинистые | 18-22 | 5,1-10,0 | 12,1-17,0 | до 1,4 | 5,1-6,0 |

Дерновые почвы таежно-лесной зоны образуются под чистыми ассоциациями травянистой луговой растительности на любых породах. Развивающаяся под их пологом травянистая растительность приводит к формированию в профиле подзолистой почвы дернового горизонта. В результате совместного проявления подзолистого и дернового процессов и формируются дерново-подзолистые почвы. Это также происходит при сведения леса, иногда на его месте возникают суходольные луга. Дерново-подзолистые почвы бедны валовыми запасами и подвижными формами азота и фосфора. Азот содержится преимущественно в органическом веществе, при минерализации образуются нитратные и аммиачные формы, доступные растениям. Фосфор содержится преимущественно в пахотных песчаных и супесчаных почвах. Общая пористость в пахотном слое довольно высокая(50%-51%), затем убывает, сужаясь в иллювиальном горизонте и породе до 38-41%.Содержание гумуса до 1,4%. Для почв, объединенных в одну агропроизводственную группу, намечается одинаковое направление их сельскохозяйственного использования и общий комплекс агротехнических мероприятий при возделывании сельскохозяйственных культур (введение сидератов, известкование), применение комплекса противоэрозионных или мелиоративных мероприятий.

**1.4 Агроклиматические условия хозяйства**

ЗАО ПЗ «Семеновский» находится в зоне умеренно-континентального климата. Зимы, как правило, умеренно-морозные, продолжительные со снежным покровом. Весны прохладные и в отдельные годы с наибольшим количеством осадков. Лето умеренно-жаркое и достаточно влажное. В отдельные годы наблюдаются явления засухи. Поэтому борьба за накопление и сохранение в почве влаги является важным агротехническим мероприятием. Продолжительность вегетационного периода в среднем составляет 170 дней. Территория хозяйства относится к центральному агроклиматическому району Республики Марий Эл. Климат района характеризуется следующими показателями (по данным Йошкар - Олинской метеостанции):

1.Температура воздуха, оС:

а) средняя 2,3

б) максимальная +38,0

в) минимальная - 48,0

2. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 5 оС 165

3.Сумма температур выше +10оС 2050

4. Гидротермический коэффициент 1,4

5. Сумма осадков за год, мм 457

6. Продолжительность безморозного периода дней 115

7.Глубина промерзания почвы, см 90

8.Число дней с суховеями всех типов 28,3

Таблица3 - Среднемесячная сумма осадков и температура воздуха по среднемноголетним данным метеостанции г.Йошкар-Ола

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | | Месяцы | | | | | | | | | | | | Среднегодовая температура,сумма осадков |
|  | I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Среднемесячная температура, оС | | -13,2 | -13,3 | -6,8 | -3,2 | 11,5 | 16,5 | 19,0 | 17,3 | 10,5 | 3,6 | -3,7 | -16,2 | 2,3 |
| Сумма осадков, мм | | 20 | 18 | 22 | 30 | 44 | 52 | 63 | 55 | 52 | 50 | 28 | 23 | 457 |

Анализ климатических условий показывает, что температура воздуха и режим увлажнения территории благоприятны для возделывания основных сельскохозяйственных культур, урожайность которых в значительной мере зависит от своевременного проведения агротехнических приемов, направленных на накопление и сохранение влаги в почве.

**1.5 Урожайность основных сельскохозяйственных культур**

Урожайность – сбор основной продукции с 1 га в т/га. Урожайность сельскохозяйственных культур является основным фактором, который определяет объем производства продукции растениеводства. Урожайность –качественный комплексный показатель, который зависит от многих факторов. Большое влияние на ее уровень оказывает природно-климатические условия: качество и состав почвы, рельеф местности, температура воздуха, уровень грунтовых вод, количество осадков. На современном этапе развития сельскохозяйственного производства урожайность зерновых культур существенно зависит от: совершенствования организации производства и труда, снижения потерь в результате затягивания сроков уборки из-за несвоевременного обеспечения горючими и смазочными материалами, недостаточно точной регулировки машин, применяемых севооборотов и их соблюдение изменений структуры посевных площадей. Урожайные данные основных сельскохозяйственных культур, возделываемых в хозяйстве, приводятся в среднем за последние 3 года и проектируются на год освоения севооборота.

Таблица 4 - Урожайность сельскохозяйственных культур

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Культура | Урожайность, т/га | | | Средняя урожайность за последние 3 года, т/га | Проектируемая урожайность на год освоения севооборота, т/га |
| 2006г | 2007г | 2008г |
| - озимая пшеница  - озимая рожь  - яровая пшеница  - ячмень яровой  - овес  - вика и виковая смесь на зерно  - однолетние травы на корм, сенаж, травяную муку  - многолетние травы на з/к, сенаж, силос | 2,67  1,67  3,44  2,16  2,75  2,39  9,68  9,84 | 2,05  2,31  2,23  1,74  2,56  2,77  8,57  12,67 | 3,04  2,55  1,64  3,32  2,95  2,88  12,6  14,21 | 2,59  2,18  2,44  2,41  2,75  2,68  10,28  12,24 | 2,70  2,50  2,65  2,50  2,80  9,85  12,0 |

**2. Проектирование, введение и освоение севооборотов**

**2.1 Севообороты, принятые в хозяйстве**

На современном этапе развития сельского хозяйства правильный севооборот - основа рационального земледелия. Севооборот – научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и чистого пара во времени и размещении на полях. Севооборот является фоном, на котором с наибольшей эффективностью проявляется положительное влияние всех остальных элементов системы земледелия.

В хозяйстве используются следующие севообороты:

Полевой 7-польный зернотравяной севооборот:

1. Чистый пар-224га

2. Озимая рожь+клевер-250га

3. Клевер 1 г.п-242га

4. клевер 2 г.п-240га

5. Ячмень-204га

6. Чистый пар-217га

7. Озимая пшеница272га

Средняя площадь данного севооборота составляет 235га.

Полевой 6-польный травопольный севооборот:

1. Вика/овес+мн. травы-290га

2. Мн. травы 1г.п-215га

3. Мн. травы 2г.п-198га

4. Мн. травы 3г.п-199,5га

5. Мн. травы 4 г.п-222,3га

6. Озимая пшеница-283га

Средняя площадь данного севооборота составляет 235га.

Полевой 5-польный зернопаровой севооборот:

1. Чистый пар-217га

2. Озимая рожь-275га

3. Ячмень -227га

4. Вика-150га

5. Яровая пшеница-199,5га

6. Овёс-265га

Средняя площадь данного севооборота составляет 222га.

Поля севооборотов сформированы, как из отдельных обособленных участков, так и путем деления больших массивов. Чередование культур разработано на основе принятой специализации и структуры посевных площадей, а также для обеспечения посевов сельскохозяйственных культур лучшими предшественниками.

### Таблица 5 – Продуктивность полевого 7-польного зернотравяного севооборота

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Чередование культур | Площадь, га | Урожайность, т/га | | Валовой сбор продукции, т | | Корм.единиц в 1т продукции | | Валовой сбор корм.ед., т | | |
| основ | Побоч | основ | побоч | основ | побоч | Основ | Побоч | Сумма |
| I | Чистый пар | 224 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| II | Оз.рожь+клевер | 250 | 2,55 | 5,1 | 637,5 | 1275 | 1,15 | 0,22 | 73,02 | 280,5 | 353,5 |
| III | Клевер 1 г.п.(на з.м.) | 242 | 13,91 | - | 3366,2 | - | 0,22 | - | 740,6 | - | 740,6 |
| IV | Клевер 2 г.п.( на сено) | 240 | 4,26 | - | 1022,4 | - | 0,51 | - | 521,4 | - | 521,4 |
| V | Ячмень | 204 | 3,32 | 4,65 | 677,3 | 948,6 | 1,15 | 0,34 | 778,9 | 230,3 | 1009,2 |
| VI | Чистый пар | 217 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| VII | Озимая пшеница | 272 | 3,04 | 6,08 | 826,8 | 1653,8 | 1,28 | 0,20 | 1058,3 | 330,8 | 1389,1 |
| ИТОГО |  | 1649 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4013,8 |

Получено с 1 га севооборотной площади кормовых единиц , в тоннах 2,43.

**2.2 Структура посевных площадей**

Под структурой посевных площадей понимается соотношение площадей, занятых отдельными сельскохозяйственными культурами. Если в предприятии нет чистых паров, то понятие структуры посевных площадей и использования пашни практически совпадают. В структуре посевных площадей необходимо предусматривать возможность научно обоснованного чередования культур. Особенно важно иметь минимально необходимую площадь чистых и занятых паров. Структура посевов оказывает влияние на урожайность, общую продуктивность земли, состояние кормовой базы и на развитие животноводства, поэтому и определяет уровень производства продукции каждого предприятия. Она складывается под влиянием многих факторов: структуры сельскохозяйственных угодий, качества земель сельскохозяйственного назначения, особенно пашни, специализации, договора на поставку государству продукции, обеспеченности средствами производства и трудовыми ресурсами, климатических условий. Главным критерием рациональности структуры посевных площадей служит выраженное в сопоставимых показателях количество продукции, произведенной с каждого гектара пахотных угодий, при наименьших затратах труда и средств на единицу продукции.

Таблица 6 - Годовая потребность в продукции растениеводства

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название продуктов | Потребность, т | | | | |
| госзаказ | Корма | семена | другие потребности | ВСЕГО |
| Зерно | 24,6 | 19,9 | 16,8 | 60 | 121,3 |
| Солома | 9,9 | 17,4 | - | - | 27,3 |
| Сено | 20 | 97,9 | - | - | 117,9 |
| Силос | - | 64 | - | - | 64 |
| Сенаж | - | 11 | - | - | 11 |
| ВТМ | - | - | - | - | - |
| Картофель | - | - | - | - | - |
| Корнеплоды | - | - | - | - | - |
| Овощи | - | - | - | - | - |
| Технические культуры | - | - | - | - | - |

Таблица 7 - Структура посевных площадей на год освоения севооборотов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культуры | 2008г. | |
| Площадь, га | Структура, % |
| Многолетние травы | 1999,0 | 32,4 |
| Озимая пшеница | 460,0 | 7,5 |
| Озимая рожь | 550,0 | 8,9 |
| Яровая пшеница | 563,0 | 9,1 |
| Ячмень | 522,0 | 8,5 |
| Овес | 265,0 | 4,3 |
| Вика | 150,0 | 2,4 |
| Однолетние травы | 1065,0 | 17,3 |
| Озимая рожь на зеленый корм | 150,0 | 2,4 |
| Чистый пар | 441,0 | 7,2 |
| ИТОГО | 6165,0 | 100 |

Из данной таблицы видно, что площадь посевов в 2008 году составила 6165 га. В структуре посевных площадей занимают в основном зерновые культуры, в 2008 г. составили 40,7%. Многолетние травы в структуре посевных площадей занимают 1999 га., однолетние травы – 1065 га. Продукция земледелия является основным источником удовлетворения материальных потребностей хозяйства. В современных экономических условиях хозяйство само регламентирует объем продаж растениеводческой продукции. В результате производства продукции растениеводства необходимо учитывать потребность животноводческой отрасли хозяйства в кормах. Важно предусмотреть наличие семенного и страхового фондов. Таким образом, основными статьями потребления продукции земледелия является: корма, семена, торговля. Основной упор делается на производство и реализацию молока. Достаточная кормовая база позволила увеличить молочное стадо. Производство сочных кормов, сена хозяйство производит собственными силам.

**2.3 Разработка новых севооборотов, их продуктивность и агрономическое обоснование**

Севооборот нельзя рассматривать как установленное чередование культур по полям и годам. Он должен иметь динамичный характер с улучшающимися приемами агротехники, внедрением новых сортов и культур, при необходимости с изменением порядка чередования культур, а также площади, отводимой под каждую из них. Севооборот имеет большое значение для правильного использования земли, а также лучшей организации труда и лучшего использования средств производства. Наличие в севооборотах нескольких культур с различными сроками посева, уборки, обработки почвы позволяет хозяйству равномерно и своевременно, с лучшим качеством выполнять все сельскохозяйственные работы. Севооборот способствует пополнению и лучшему использованию питательных веществ почвы и удобрений, улучшению и поддержанию благоприятных физических свойств, защите почвы от водной и ветровой эрозии, предупреждению распространения сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур. Я считаю что севообороты, разработанные в хозяйстве являются менее продуктивными и не очень выгодными, поэтому я разработала севооборот в котором заменила чистый пар на горох/овес-это дает больший урожай хозяйству, и денежную прибыль. Ещё одно поле я засею смесью ячмень+клевер. Ниже приводится разработанный мною севооборот с учетом всех факторов для лучшего развития культур и повышения урожайности.

Таблица 8 - Продуктивность полевого 8-ми польного зернотравяного севооборота

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Чередование культур | Площадь, га | Урожайность, т/га | | Валовой сбор продукции, т | | Корм.единиц в 1т продукции | | Валовой сбор корм.ед., т | | |
| Основ | побоч | основ | побоч | Основ | побоч | Основ | Побоч | Сумма |
| I | вика/овес(зел.мас) | 276 | 12,8 | - | 3532,8 | - | 0,20 | - | 706,6 | - | 706,6 |
| II | Оз.рожь | 237 | 2,5 | 5,0 | 592,5 | 1185 | 1,15 | 0,22 | 681,4 | 260,7 | 942,1 |
| III | Ячмень+клевер | 300 | 2,5 | 3,5 | 750 | 1050 | 1,15 | 0,34 | 862,5 | 357 | 1219,5 |
| IV | Кл. 1г.п.( на сено) | 251 | 4,26 | - | 1069,3 | - | 0,51 | - | 545,3 | - | 545,3 |
| V | Кл. 2 г.п.(на зелен.мас) | 262 | 13,91 | - | 3644,4 | - | 0,22 | - | 801,8 | - | 801,8 |
| VI | Оз.пшен. | 293 | 3,04 | 6,08 | 890,7 | 1781,4 | 1,28 | 0,20 | 1140,1 | 356,2 | 1496,3 |
| VII | Горох | 308 |  | 3,54 | 726,8 | 1090,3 | 1,18 | 0,30 | 857,6 | 327,1 | 1184,7 |
| VIII | Яровая пшен. | 199,5 | 1,64 | 2,62 | 327,2 | 522,7 | 1,28 | 0,22 | 418,8 | 114,9 | 533,7 |
| ИТОГО |  | 2126,5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 7430 |

Получено с 1 га севооборотной площади кормовых единиц 3,49 тонн.

Из данной таблицы видно что разработанный мною севооборот более эффективный и дает больший выход кормовых единиц 3,49 тонн с 1 га, чем севооборот хозяйства 2,43тонны.

**2.4 Освоение севооборота и ротационная таблица**

Освоение севооборотов осуществляют по следующему плану: включающему таблицу перехода к установленному севообороту, перечень агротехнических мероприятий на каждый год и картограмму размещения посевов. В таком же порядке разрабатывают план обработки почвы, учитывая при этом необходимость заделки удобрений. В плане почвозащитных мероприятий перечисляются приемы и способы сохранения плодородия почвы, указывается время их применения по каждому полю или части его. Перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в севообороте называют схемой севооборота. В ней устанавливают последовательность чередования выращиваемых сельскохозяйственных культур и паров во времени. Сельскохозяйственную культуру или пар, занимавшее данное поле в предыдущем году, называют предшественником. Период, в течение которого культуры или пар проходят через каждое поле в последовательности, установленной схемой севооборота, называют ротацией севооборота.

Таблица 9 - План освоения полевого 8-ми польного зернотравяного севооборота

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № полей, плошадь в  га | Предшественники за два предыдущих года | | | | Переходный период к новому севообороту | | | | | |
| 2006 г. | | 2007 г. | | 2008 г. | | 2009 г. | | 2010 г. | |
| культура | га | культура | га | культура | га | культура | га | культура | га |
| 1 237 | Пар чистый  Овес  Мн.травы | 62  136  39 | Силосные  Читый пар  Мн.травы | 621  36  39 | ОзимыеМн. травы | 19839 | Горох/овес | 237 | Озимая рожь | 237 |
| 2 262 | Пар чистый | 262 | Оз. Рожь | 262 | Ячмень+клевер | 262 | Клевер1 г. п. | 262 | Клевер2 г. п. | 262 |
| 3 251 | Оз. Рожь  Пар чистый | 82  169 | Пар чистый  Оз. Рожь | 82  169 | Озимая рожь,  Яров.пшен | 82  169 | Ячмень+клевер | 251 | Клевер1 г.п. | 251 |
| 4 199,5 | Оз. Рожь  Мн. травы | 151,5  48 | Ячмень+клевер | 199,5 | Клевер 1 г.п. | 199,5 | Клевер 2 г.п. | 199,5 | Озимаяпшен. | 199,5 |
| 5 308 | Мн. травы  Овес  Вика+овес  Ячмень | 66  59  160  23 | Мн. травы  Силосные  Оз. пщеница  Оз. Рожь  Ячмень | 66  59  20  140  23 | Мн. травы  Одн. Травы | 66  242 | Озимая пшен. | 308 | Горох | 308 |
| 6 276 | Мн. травы  Оз. Пщеница  Ячмень | 119  70  87 | Оз. Пщеница  Пар чистый  Ячмень | 119  70  87 | Яровая пшен. | 276 | Горох | 276 | Яровая пшен. | 276 |
| 7 293 | Оз. Рожь  Вика  Одн-е+мн. травы | 104  141  48 | Вика(ов/одн-тр.)  Ячмень  Мн. травы | 90/14  141  48 | Озимые  Мн. травы | 245  48 | Яровая пшен. | 293 | Горох/овес | 293 |
| 8 300 | Мн.травы  Оз. Рожь  Овес  Картофель  Ячмень  Оз. Пщеница | 53  118  47  54  3  25 | Мн. травы  Овес  Одн. Травы  Одн. Травы  Одн. Травы  Ячмень | 53  118  47  54  3  25 | Мн. травы  Пар чистый | 53  247 | Озимая рожь | 300 | Ячмень+клевер | 300 |

Таблица 10 - Ротационная таблица 8-ми польного зернотравяного севооборота

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Культура | Годы ротации | | | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 1 | Озимая рожь | Ячмень+клевер | Клевер 1г.п. | Клевер 2 г.п. | Озимая пшеница | Горох | Яровая пшеница | Горох/овес |
| 2 | Клевер 2 г.п. | Озимая пшеница | Горох | Яровая пшеница | Горох/овес | Озимая рожь | Ячмень+клевер | Клевер 1 г.п. |
| 3 | Клевер 1 г.п. | Клевер 2 г.п. | Озимая пшеница | Горох | Яровая пшеница | Горох/овес | Озимая рожь | Ячмень+клевер |
| 4 | Озимая пшеница | Горох | Яровая пшеница | Горох/овес | Озимая рожь | Ячмень+клевер | Клевер 1 г.п. | Клевер 2 г.п. |
| 5 | Горох | Яровая пшеница | Горох/овес | Озимая рожь | Ячмень+клевер | Клевер 1 г.п. | Клевер 2 г.п. | Озимая пшеница |
| 6 | Яровая пшеница | Горох/овес | Озимая рожь | Ячмень+клевер | Клевер 1 г.п. | Клевер 2 г.п. | Озимая пшеница | Горох |
| 7 | Горох/овес | Озимая рожь | Ячмень+клевер | Клевер 1 г.п. | Клевер 2 г.п. | Озимая пшеница | Горох | Яровая пшеница |
| 8 | Ячмень+клевер | Клевер 1г.п. | Клевер 2 г.п. | Озимая пшеница | Горох | Яровая пшеница | Горох/овес | Озимая пшеница |

**3.Система обработки почвы и ухода за посевами**

**3.1 Обоснование приемов обработки почвы**

Обработка почвы остается важнейшим элементом систем земледелия. Ее роль в обобщенном виде можно свести к следующим основным положениям:

● улучшение физического состояния почвы путем вспашки, рыхления, выравнивания, дробления;

● ослабление эрозии;

● регулирование водного режима;

● мобилизация питательных веществ;

● оптимизация факторов роста растений;

● сведения к минимуму отрицательного влияния сорняков, вредителей и болезней.

Цель обработки почвы – это активизировать деятельность сапрофитных микроорганизмов по разрушению этих соединений.

Обработка эффективна лишь тогда, когда ее проводят с учетом свойств почв, их физической спелости, климатических и погодных условий, требований растений к технологии их возделывания в севообороте. Эффективное влияние механического воздействия на почву усиливается в том случае, когда приемы обработки осуществляются в определенной системе, в обоснованной последовательности и тесном взаимодействии со всеми звеньями агрономического комплекса. При этом следует помнить, что излишняя обработка может привести к разрушению почвы, потере плодородия, увеличению ненужных затрат. Систему обработки почвы нужно постоянно уточнять в связи с совершенствованием зональных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Для предохранения посевов от попадания сорняков необходимо систематически обкашивать или опрыскивать гербицидами обочины полей, дорог и другие необрабатываемые участки. Предупредительные мероприятия окажут полное действие лишь при условии, если их проводят повсеместно. Химические меры дополняют агротехнические приемы в борьбе с сорняками, сокращают число обработок. Применение химических средств устраняет нарушения при проведении агротехнических приемов. Организационно-хозяйственные мероприятия предусматривают такое размещение угодий, при котором каждый участок земли служит тормозящим фактором, максимально сдерживающим развитие эрозии почв. Границы между полями севооборота приурочены к водораздельным овражно-болотным системам, дорогам и естественным границам угодий.

**4.Агромероприятия, способствующие повышению почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур**

К агромероприятиям, способствующие повышению почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур относятся:

● прогрессивные приемы обработки почвы, посева и ухода за посевами;

● борьба с оврагами, укрепление склонов путем залужения и посадки кустарников;

● внедрение высокоурожайных сортов.

● борьба за накопление и сохранение влаги в почве;

● правильное использование вновь освоенных земель

● осушение и орошение;

● внесение органических и минеральных удобрений;

● известкование;

● насаждение лесополос по границам полей и участков; Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия представлены законченной системой лесных защитных насаждений, которые в комплексе с другими мероприятиями обеспечивают повышение противоэрозионной устойчивости почв.

● приемы улучшения лугов и пастбищ;

К агротехническим мерам борьбы с водной эрозией относятся все приемы возделывания полевых культур, повышающие поглощение воды почвой. Таких приемов сравнительно много, некоторые из них:

1. Вспашка поперек склона
2. Обработка почвы плоскорезами с оставлением стерни
3. Комбинированная и ступенчатая вспашка
4. Прерывистое бороздование
5. Лункование
6. Щелевание озимых и многолетних трав и др.

Разработка принципов охраны почв от ветровой эрозии должна идти путем не только создания ветроустойчивых комочков, но и сохранения пожнивных остатков на поверхности почвы. И еще почвообрабатывающие орудия и посевные машины в процессе работы должны минимально распылять почву.

**Заключение**

Освоение правильных севооборотов дает возможность наиболее рационально использовать питательные вещества почвы и вносимых удобрений, легче бороться с сорняками, вредителями и болезнями, более продуктивно расходовать влагу из различных горизонтов, равномерно распределять все полевые работы и более производительно использовать технику. Проанализировав почвенно-климатические условия, экономические показатели развития, существующие системы севооборотов, обработки почвы в ЗАО ПЗ «Семеновский» я выявила следующие недостатки в ведении севооборотов и самом хозяйстве. Наблюдается некоторое снижение культуры земледелия. Нехватка горюче-смазочных материалов, запасных частей к сельскохозяйственной технике. Невысокая заработная плата способствует утечке квалифицированных кадров механизаторов. Ощущается недостаток в минеральных удобрениях, средствах защиты растений. Это приводит к нарушению технологических систем выращивания сельскохозяйственных культур. В хозяйстве ежегодно проводится весь комплекс обработки почвы, однако качество оставляет желать лучшего, особенно основной подготовки почвы. Малоэффективная весновспашка оказывает недостаточное влияние на улучшение водно-физических, фитопатологических свойств почвы. Отмечается недостаток в подготовленных паровых участках. Доля зяби в хозяйстве также невысокая. Несоблюдение разработанных согласно почвенно-климатических условий агротехнических мероприятий резко снижает плодородие почв и уровень урожайности сельскохозяйственных культур. Используемый в хозяйстве севооборот имеет недостатки: одним из которых является то, что он не обеспечивает достаточное количество кормовых единиц, хозяйство с одного гектара получает лишь 27,9ц кормовых единиц – из чего можно сделать вывод, что данный севооборот не рентабелен. По моим расчетам хозяйство с одного гектара получит 34,5ц кормовых единиц. Продуктивность же составленного мною севооборота обеспечит хозяйство всеми необходимыми продуктами, за счет замены менее продуктивных культур, более продуктивными.

**Список использованных источников**

1.Земледелие / Под. ред. С.А. Воробьева.- М.: Агропромиздат, 1991.-527с

2. Рекомендации по организации севооборота в условиях специализации земледелия.- М.: Агропромиздат, 1986.

3.Воробьев С.А. Севообороты в специализированных хозяйствах Нечерноземья. – М.:Россельхозиздат, 1982.-216с.

4.Доспехов Б.А., Васильев И.П., Туликов А.М. Практикум по земледелию.- М.: Агропромиздат, 1987.-383с.

5.Данилов Г.Г. Система обработки почв – М.: Россельхозиздат, 1982.- 270с.

6. Земледелие с почвоведением / А.М. Лыков, А.А. Коротков, Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов.-М.: Колос, 2000.-448 с.

7.Годовые отчеты за 2003, 2004, 2005 г.г., технологические карты.