**ВВЕДЕНИЕ**

Земледелие – важнейшая агрономическая наука, изучающая общие приемы рационального использования пахотных почв для возделывания культуры растений, использование и воспроизводство плодородия почв для получения высоких и устойчивых урожаев. Эти и другие технологические вопросы решаются на современном теоретическом уровне на основе ландшафтных систем земледелия.

Как отрасль сельскохозяйственного производства земледелие имеет первостепенное значение для жизни людей. Оно обеспечивает население продуктами питания, животноводство – кормами, а отрасли перерабатывающей промышленности – сырьем. Земледелие – базовая отрасль агропромышленного комплекса страны.

Правильная смена культур позволяет полнее использовать питательные вещества почвы и вносимых удобрений, успешнее вести борьбу с сорняками, вредителями и болезнями, подавлять их вредное действие на культурные растения.

Возделывание разнообразных культур в правильном севообороте обеспечивает им лучшие фитосанитарные условия, предохраняет почву от эрозии, позволяет увеличить в ней запас органического вещества и улучшить физические свойства.

Сегодня наука и отрасль земледелие находятся в преддверии качественно нового этапа развития. Необходимо обеспечить высокую эффективность сельскохозяйственного производства и полностью обеспечить общество продуктами питания и сырьем для перерабатывающей промышленности; 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.

**1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕ**

**1.1Местоположение 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 по улице Мира, 1. Это в 12 км от г. Йошкар-Олы в 18 км от районного центра п. Медведево. Совхоз «Семеновский» был организован в марте 1960 года на базе мелких колхозов и совхозов.

**1.2 Специализация хозяйства**

Основными видами деятельности общества является производство, переработка и реализация сельскохозяйственной продукции, оптовая торговля, розничная торговля, торгово-закупочная, посредническая, маркетинговая.

Наибольший удельный вес на протяжении трех лет (с 2003 года) приходится на продукцию собственного производства, реализованную в переработанном виде, 49,7 % , 50,4 %, 41 % соответственно. На втором месте находится молоко и молочная продукция. Удельный вес структуры товарной продукции молока по годам увеличивается и составляет в 2005 году 23,1 %. На основании этих данных можно установить, что специализация на предприятии за последние два года осталась неизменной – молочно-мясная. В целом на предприятии за анализируемый период производственного направления остается скотоводческая специализация с развитым зернопроизводством.

**1.3 Структура земельных угодий на 1 января 2003г**

Хозяйство владеет земельным массивом площадью 5935 га, в том числе сельхозугодий 5442 га., из них пашни – 3842 га.

Таблица 1

**Состав земельных угодий по хозяйству и бригаде**

|  |  |
| --- | --- |
| Земельные угодия | Площадь, га |
| По хозяйству |
| Пахотная земля | 3842 |
| Сенокосы | 1143 |
| Пастбища | 454 |
| Под лесом | 190 |
| Под водой | 106 |
| Под садом | 3 |
| Прочие земли | 197 |
| Всего земли | 5935 |

Из таблицы видно, что сельскохозяйственная освоенность земель высокая, 91,7 % от общей площади землепользования занимают сельскохозяйственные угодия. В составе сельскохозяйственных угодий пашня занимает 64,7 % , сенокосы – 19,3 % и пастбища – 7,6%.

**1.4 Природные условия**

**1.4.1 Климат**

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. В целом климат является благоприятным для возделывания здесь культурных растений. 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.Сумма температур выше +10оС 2050

3.Продолжительность периода с температурой воздуха выше 5 оС 165

4.Продолжительность безморозного периода дней 115

5.Сумма осадков за год, мм 457

6.Гидротермический коэффициент 1,41

7.Глубина промерзания почвы, см 90

8.Число дней с суховеями всех типов 28,3

Таблица 2

**Температура воздуха (˚С)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Среднемесячная по месяцам | | | | | | | | | | | | Средне-годовая |
| Средняя | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 2,3 |
| -13,2 | -13,3 | -6,8 | -3,2 | 11,5 | 16,5 | 19,0 | 17,3 | 10,5 | 3,6 | -3,7 | -16,2 |

Таблица 3

**Количество осадков, мм**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Среднемесячное по месяцам | | | | | | | | | | | | Сумма | Среднегодовое |
| Средняя | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 457 | 38 |
| 20 | 18 | 22 | 30 | 44 | 52 | 63 | 55 | 52 | 50 | 28 | 23 |

Из данных таблиц видно, что климатические условия благоприятны для получения устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур. Среднегодовая температура воздуха составила +2,3 оС, сумма осадков за год – 457 мм.

**1.4.2 Рельеф**

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 широковолнистый, среднерасчлененный. 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.

Таблица 4

**Развитие эрозионных процессов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Степень смытости почвы | Площадь, га | Процент от площади пашни |
| Несмытая | 3688 | 96 |
| Слабосмытая | 76,8 | 2 |
| среднесмытая | 38,42 | 1 |
| Сильносмытая | 38,42 | 1 |

**1.4.3 Растительность**

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: ежа, овсяница луговая, мятлик луговой, тимофеевка, костер безостый, клевер.

**1.4.4 Почвообразующие и подстилающие породы**

Материнскими и подстилающими породами почв на территории хозяйства являются: верхнепермские коренные породы (мергели, глины, пески), четвертичные отложения (покровные суглинки, глины), современные отложения (аллювиальные и делювиальные отложения речных долин).

**1.4.5 Почвы пашни**

На территории хозяйства большое разнообразие почв различных типов. Наибольшее распространение имеют дерново-подзолистые, мало- и среднегумусовые разной степени оподзоленности почвы с крутизной склонов в основном 1о – 63 %, аллювиальные дерновые типичные – 23 %, дерново-глеевые – 8 %, прочие 6 %. Пахотные земли расположены между балками и дорогами отдельными массивами.

Окультуренность почв хозяйства удовлетворительная, обеспеченность питательными веществами средняя, глубина пахотного слоя до 22 см.

Видовой состав сорняков на полях обширный. Присутствуют сорняки всех групп в довольно большом количестве.

Таблица 5

**Характеристика почв пашни хозяйства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название почвы | Площадь, га | Мощность, см | | Механический состав | Пахотный слой | | | |
| Гумусового горизонта | Пахотного слоя | Содержание | | | рН в солевой вытяжке |
| Гумуса, в % | В мг на 100г. почвы | |
| Р2О5 | К2О |
| Дерново-подзолистые среднегумусные | 2432,0 | - | 22 | Средне суглинистые | до 1,4 | 10,0 | 12,1 | 5,1 |
| Дерново-  подзолистые  малогумусные | 1102,6 | - | 20 | Средне суглинистые | до 2,5 | 8,0 | 14,5 | 5,4 |
| Дерново-глеевые | 307,4 | - | 18 | Средне суглинистые | до 9 | 5,1 | 17,0 | 5,7 |

**1.5 Расчеты по средней продуктивности пашни за последние три года**

При анализе урожайности сельскохозяйственных культур оценивают уровень урожайности, достигнутый в колхозе, определяют тенденции ее изменения. Для этого используют сравнение фактической урожайности с плановыми показателями за предыдущие годы.

Таблица 6

**Структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур за последние три года, ц/га**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сельскохозяйственная культура | Площадь и урожайность | | | | | | | |
| в последние три года, ц/га | | | | | | | Урожайность на год освоения севооборота, ц/га |
| 2003г. | | 2004г. | | 2005г. | | Урожайность в среднем за три года, ц/га |
| Площадь, га | Урожайность, ц/га | Площадь, га | Урожайность, ц/га | Площадь, га | Урожайность, ц/га |
| озимые зерновые | 400 | 19,7 | 400 | 20,4 | 400 | 26,6 | 22,2 | 25,0 |
| яровые зерновые | 900 | 19,4 | 900 | 26,7 | 900 | 25,1 | 23,7 | 25,0 |
| зернобобовые | 200 | 11,2 | 200 | 20,8 | 200 | 23,6 | 15,2 | 15,0 |

Рассчитав показатели выполнения плана по урожайности зерновых и зернобобовых культур, установлено, что в анализируемом хозяйстве в 2005 году по зерновым и зернобобовым план по урожайности перевыполнен на 0,3 ц/га или на 1,4 %, в том числе по озимым зерновым на 0,9 ц/га или на 3,6 %. По яровым зерновым план не выполнен на 0,2 ц/га, что составляет 0,8 % . По зернобобовым план не выполнен на 40,7 %, что составляет 6,1 ц/га.

**2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ И ОСВОЕНИЕ СЕВООБОРОТОВ**

**2.1 Значение севооборотов в повышении культуры земледелия**

На современном этапе развития сельского хозяйства правильный севооборот - основа рационального земледелия. Севооборот является фоном, на котором с наибольшей эффективностью проявляется положительное влияние всех остальных элементов системы земледелия.

Севооборот – это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур, а при необходимости и пара во времени и размещении на полях. Севооборот должен обеспечить рациональную и направленную на повышение плодородия почв и урожайности возделываемых культур структуру посевных площадей. Рациональное сочетание различных севооборотов в хозяйстве называют системой севооборотов.

На основе наличия пахотных земель, рационального их использования, наиболее производительного использования сельскохозяйственной техники, улучшения организации труда в данном хозяйстве имеются два севооборота: полевой и кормовой.

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.

**2.2 Схемы ранее введенных или освоенных в хозяйстве севооборотов до составления проекта**

Чередование сельскохозяйственных культур в севооборотах хозяйства:

|  |  |
| --- | --- |
| 1-й севооборот: семипольный | 2-й севооборот: восьмипольный |
| Тип: кормовой | Тип: полевой |
| Вид: травянопропашной | Вид: зернотравяной |
| Площадь севооборота: 1074 га | Площадь севооборота: 2139 га |
| Средний размер поля: 153 га | Средний размер поля: 267 га |
| 1. Картофель | 1. Ячмень |
| 2. Кукуруза на силос | 2. Овес |
| 3. Вика | 3. Озимая рожь |
| 4. Картофель | 4. Козлятник |
| 5. .Ячмень + люцерна | 5. Озимая пшеница |
| 6. Люцерна 1 г.п. | 6. Вика |
| 7. Люцерна 2 г.п. | 7. Люцерна |
|  | 8. Яровая пшеница |

Таблица 7

**Продуктивность ранее принятого в производственном участке кормового севооборота (урожайность в среднем за последние три года)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Чередование культур | Площадь, га | Урожайность, ц/га | | Валовой сбор продукции, ц | | Корм. единиц в 1ц продукции | | Валовой сбор корм.ед., ц | | |
| основ | побоч | основ | побоч | основ | побоч | основ | побоч | сумма |
| 1 | Картофель | 156 | 80,2 | - | 3480 | - | 0,35 | - | 1218 | - | 1218 |
| 2 | Кукуруза на силос | 164 | 156 | - | 16692 | - | 0,47 | - | 7845 | - | 7845 |
| 3 | Вика зеленая масса | 158 | 278 | - | 51152 | - | 0,46 | - | 23530 | - | 23530 |
| 4 | Картофель | 143 | 79,3 | - | 3123 | - | 0,30 | - | 937 | - | 937 |
| 5 | Ячмень + люцерна | 160 | 40,2 | - | 5165,7 | - | 0,46 | - | 2376 | - | 2376 |
| 6 | Люцерна 1 г.п. | 147 | 11,8 | - | 1180 | - | 0,44 | - | 519 | - | 519 |
| 7 | Люцерна 2 г.п. | 146 | 70 | - | 8260 | - | 0,44 | - | 3634 | - | 3634 |

Выход на 100 га пашни:

Зерна: 3228 ц;

кормовых единиц: 3730 ц;

основной продукции: 40059 ц корм.ед;

побочной продукции: - .

Таблица 8

**Продуктивность ранее принятого в производственном участке полевого севооборота (урожайность в среднем за последние три года)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №поля | Чередование культур | Площадь, га | Урожайность, ц/га | | Валовой сбор продукции, ц | | Корм. единиц в 1ц продукции | | Валовой сбор корм.ед., ц | | |
| основ | побоч. | основ | побоч. | осн. | поб. | основ | побоч | сумма |
| 1 | Ячмень | 239 | 25,18 | 17,9 | 6000 | 4278 | 1,15 | 0,34 | 6900 | 2040 | 8940 |
| 2 | Овес | 263 | 29,7 | 19,8 | 7811 | 5207 | 1,0 | 0,31 | 7811 | 2421 | 10232 |
| 3 | Озимая рожь | 253 | 32,3 | 16,1 | 8172 | 4073 | 1,15 | 0,21 | 9398 | 4684 | 14082 |
| 4 | Козлятник | 203 | 25,2 | 12,6 | 5116 | 2558 | 1,18 | 0,22 | 6037 | 563 | 6600 |
| 5 | Озимая пшеница | 309 | 33,5 | 16,5 | 10352 | 5099 | 1,28 | 0,20 | 13251 | 1020 | 14271 |
| 6 | Вика | 279 | 22,1 | 10,1 | 6166 | 2818 | 1,18 | 0,22 | 7276 | 620 | 7896 |
| 7 | Люцерна | 293 | 23,2 | 11,5 | 6800 | 3370 | 1,18 | 0,22 | 8024 | 741 | 8765 |
| 8 | Яровая пшеница | 300 | 32,8 | 20,6 | 9840 | 6180 | 1,28 | 0,22 | 12595 | 1360 | 13955 |

Выход на 100 га пашни:

зерна: 3092 ц;

кормовых единиц: 3962 ц;

основной продукции: 71292 ц корм.ед;

побочной продукции: 13449 ц корм.ед.

**2.3 Проектирование новых севооборотов**

**2.3.1 Расчет структуры посевных площадей**

Под структурой посевных площадей понимается соотношение площадей, занятых отдельными сельскохозяйственными культурами.

Структура посевов оказывает влияние на урожайность, общую продуктивность земли, состояние кормовой базы и на развитие животноводства, поэтому и определяет уровень производства продукции каждого предприятия.

Рациональная структура посевных площадей обеспечивает производство требующегося количества зерна, картофеля и другой продукции в необходимом для хозяйства ассортименте, все культуры – лучшими предшественниками и способствует созданию соответствующих агротехнических и экономических условий и на этой основе – повышению урожайности.

Таблица 9

**Структура посевных площадей на год освоения (2005г.) севооборотов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребность в продуктах | | Проектируется | | |
| Основного продукта | Сельскохозяйственная культура | Урожайность, ц/га | Площадь | |
| га | % |
| Зерно | Озимая пшеница | 37 | 585,0 | 15,2 |
|  | Озимая рожь | 35 | 155,0 | 4,0 |
|  | Яровая пшеница | 35 | 300,0 | 7,8 |
|  | Ячмень | 27 | 379,0 | 9,9 |
|  | Овес | 30 | 134,0 | 3,5 |
| Зернобобовые | Вика | 25 | 586,0 | 15,3 |
| Картофель | Картофель | 85 | 300,0 | 7,8 |
| Многолетние травы | Люцерна | 25 | 1403,0 | 36,5 |
| Итого | | | 3842,0 | 100 |

Из данной таблицы видно, что площадь посевов в 2005 году составила 3842 га. В структуре посевных площадей занимают в основном зерновые культуры, в 2005 году составили 66,4 %.

**2.4 Составление переходной таблицы**

Освоение севооборотов осуществляют по следующему плану, включающему таблицу перехода к установленному севообороту, перечень агротехнических мероприятий на каждый год и картограмму размещения посевов.

Период, в течение которого сельскохозяйственные культуры и пар проходят через каждое поле в последовательности, установленной схемой севооборота, называют ротацией.

Таблица 10

**Переходная таблица**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Предшественники | | | | Переходный период к новому севообороту | | | | | |
| 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
| Культура | Площадь, га | Культура | Площадь, га | Культура | Площадь, га | Культура | Площадь, га | Культура | Площадь, га |
| 1 | Люцерна 2 г.п. | 156 | Картофель | 156 | Кукуруза на силос | 156 | Ячмень | 156 | Одн. травы с подс | 156 |
| 2 | Картофель | 164 | Кукуруза на силос | 164 | Оз. пшеница | 164 | Овес с подсев. | 164 | Мн.тр 1г.п. | 164 |
| 3 | Кукуруза на силос | 158 | Вика | 158 | Ячм. с подс. | 158 | Мн.тр 1г.п. | 158 | Мн.тр 2г.п | 158 |
| 4 | Вика | 143 | Картофель | 143 | Оз. пшеница | 143 | Вика | 143 | Кукуруза на силос | 143 |
| 5 | Картофель | 160 | Яч. + люцерна | 160 | Люц. 1 г.п. | 160 | Люц. 2 г.п. | 160 | Оз. пшеница | 160 |
| 6 | Яч. + люцерна | 147 | Люцерна 1 г.п. | 147 | Люц. 2 г.п. | 147 | Картофель | 147 | Овес | 147 |
| 7 | Люцерна 1 г.п. | 146 | Люцерна 2 г.п. | 146 | Оз. Пшеница | 146 | Вика | 146 | Ячмень | 146 |

Таблица 11

**Ротационная таблица семипольного кормового севооборота**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №поля | Годы ротации | | | | | | |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1 | Одн. травы с подс | Мн.тр 1г.п. | Мн.тр 2г.п. | Кукуруза на силос | Оз. пшеница | Овес | Ячмень |
| 2 | Мн.тр 1г.п. | Мн.тр 2г.п | Кукуруза на силос | Оз. пшеница | Овес | Ячмень | Одн. травы с подс |
| 3 | Мн.тр 2г.п | Кукуруза на силос | Оз. пшеница | Овес | Ячмень | Одн. травы с подс | Мн.тр 1г.п. |
| 4 | Кукуруза на силос | Оз. пшеница | Овес | Ячмень | Одн. травы с подс | Мн.тр 1г.п. | Мн.тр 2г.п |
| 5 | Оз. пшеница | Овес | Ячмень | Одн. травы с подс | Мн.тр 1г.п. | Мн.тр 2г.п | Кукуруза на силос |
| 6 | Овес | Ячмень | Одн. травы с подс | Мн.тр 1г.п. | Мн.тр 2г.п | Кукуруза на силос | Оз. пшеница |
| 7 | Ячмень | Одн. травы с подс | Мн.тр 1г.п. | Мн.тр 2г.п | Кукуруза на силос | Оз. пшеница | Овес |

**3. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И МЕР БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ В ПОЛЯХ СЕВООБОРОТА**

Система обработки почвы

В восьмипольном полевом зернотравяном севообороте №2

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № полей | Культура | Основная зяблевая | | | Предпосевная и послепосевная | | |
| Агро-прием | Марки СХМ | Срок, глубина, качество | Агро-прием | Марки СХМ | Срок, глубина, качество |
| 1 | Ячмень | Лущение стерни  зяблевая вспашка | ДТ-75, ЛДГ-10  ДТ-75, ПЛН-4-35 | вслед за уборкой на6-8 см  через 2 недели на глубину пахотного слоя -24 см | Ранне-весен. боронов зяби  Культивация  Предпосевная культивация  Прикатывание | Т-75, СП-11, БЗТС-1  ДТ-75, КПС-4  ЗККШ-6, ДТ-75 | по мере поспевания почвы.  на глубину 6-8 см  на глубину заделки семян |
| 2 | Овес | Лущение стерни  зяблевая вспашка | ДТ-75, ЛДГ-10  ДТ-75, ПЛН-4-35 | вслед за уборкой на 6-8см  через 2 недели на глубину пахотного слоя -24 см | Ранне-весен. боронов зяби  Культивация  Предпосевная культивация  Прикатывание | Т-75, СП-11, БЗТС-1  ДТ-75, КПС-4  ЗККШ-6, ДТ-75 | по мере поспевания почвы.  на глубину 6-8 см  на глубину заделки семян |
| 3 | Озимая рожь | Лущение стерни и  вспашка плугами без отвалов с рыхлением подпахотного слоя |  | Вслед за уборкой на глубину 6-8см | Предпосевная культивация с боронованием |  |  |
| 4 | Козлятник | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Озимая пшеница | Лущение стерни и  вспашка плугами без отвалов с рыхлением подпахотного слоя |  | Вслед за уборкой на глубину 6-8см | Предпосевная культивация с боронованием |  |  |
| 6 | Вика | Лущение стерни  зяблевая вспашка | ДТ-75, ЛДГ-10  ДТ-75, ПЛН-4-35 | вслед за уборкой на 6-8см  через 2 недели на глубину пахотного слоя -24 см | Ранне-весен. боронов зяби  Культивация  Предпосевная культивация  Прикатывание | Т-75, СП-11, БЗТС-1  ДТ-75, КПС-4  ЗККШ-6, ДТ-75 | по мере поспевания почвы.  на глубину 6-8 см  на глубину заделки семян |
| 7 | Люцерна | Лущение стерни  зяблевая вспашка | ДТ-75, ЛДГ-10  ДТ-75, ПЛН-4-35 | вслед за уборкой на 6-8см  через 2 недели на глубину пахотного слоя -24 см | Ранне-весен. боронов зяби  Культивация  Предпосевная культивация  Прикатывание | Т-75, СП-11, БЗТС-1  ДТ-75, КПС-4  ЗККШ-6, ДТ-75 | по мере поспевания почвы.  на глубину 6-8 см  на глубину заделки семян |
| 8 | Яровая пшеница | Лущение стерни  зяблевая вспашка | ДТ-75, ЛДГ-10  ДТ-75, ПЛН-4-35 | вслед за уборкой на 6-8см  через 2 недели на глубину пахотного слоя -24 см | Ранне-весен. боронов зяби  Культивация  Предпосевная культивация  Прикатывание | Т-75, СП-11, БЗТС-1  ДТ-75, КПС-4  ЗККШ-6, ДТ-75 | по мере поспевания почвы.  на глубину 6-8 см  на глубину заделки семян |

Таблица 13

**Меры борьбы с сорняками в севообороте**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Культура | Засоренность полей | Гербицид | Норма препарата кг/га | Срок внесения |
| 1 | Ячмень | редька дикая, пикульник, василек синий, ромашка непахучая | Ковбой, ВГР | 150-190 кг/га по д.в. | Фаза кущения |
| 2 | Овес | редька дикая, пикульник, василек синий, ромашка непахучая | Ковбой, ВГР | 150-190 кг/га по д.в. | Фаза кущения |
| 3 | Озимая рожь | редька дикая, пикульник, василек синий, ромашка непахучая | Фенфиз, ВР | 1,3-1,5 кг/га по д.в. | Фаза кущения |
| 4 | Козлятник | - | - | - | - |
| 5 | Озимая пшеница | редька дикая, пикульник, василек синий, ромашка непахучая | Фенфиз, ВР | 1,3-1,5 кг/га по д.в. | Фаза кущения |
| 6 | Вика | редька дикая, пикульник, василек синий, ромашка непахучая | - | - | - |
| 7 | Люцерна | редька дикая, пикульник, василек синий, ромашка непахучая | - | - | - |
| 8 | Яровая пшеница | редька дикая, пикульник, василек синий, ромашка непахучая | Ковбой, ВГР | 150-190 кг/га по д.в. | Фаза кущения |

**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» выявил следующие недостатки хозяйствования.

Наблюдается некоторое снижение культуры земледелия. Нехватка горюче-смазочных материалов, запасных частей к сельскохозяйственной технике. Невысокая заработная плата способствует утечке квалифицированных кадров механизаторов. В свою очередь , невнимание властей к нуждам сельскохозяйственных производителей усугубляет их экономически нестабильное положение. Ощущается недостаток в минеральных удобрениях, средствах защиты растений. Это приводит к нарушению технологических систем выращивания сельскохозяйственных культур. Несоблюдение разработанных согласно почвенно-климатических условий агротехнических мероприятий резко снижает плодородие почв и уровень урожайности сельскохозяйственных культур.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

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

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

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

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

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

6.Рекомендации по организации севооборота в условиях специаоизации земледелия.- М.: Агропромиздат, 1986.

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