**1. Общее сведение о хозяйстве**

Учебно-опытное хозяйство ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ расположено в Западной природно – климатической зоне Оренбургской области в 250 км от областного центра Г. Оренбурга и в 7 км от районного центра г. Бузулука.

Центральная усадьба хозяйства связана с областным и районным центрами автодорогой с твердым покрытием.

Общая площадь землепользования хозяйства составляет 545 га, из них 359 га сельхозугодий, в том числе 309 га пашни, из них 100 га орашаемые.

Основные климатические факторы, влияющие на условия роста и развития сельскохозяйственных культур приведенные в климаиограмме по данным Бузулукской метеостанции.

Для условий хозяйства потенциальный урожай основных сельскохозяйственных культур по фотосинтетически активной радиации (ФАР), влагообеспеченности (осадка), и теплообеспеченности (биогидротермическому потенциалу – БГТП) может быть следующей:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименованиекультур | Потенциальный урожай |
| По ФАР | По осадкам | По БГТП |
| Озимые | 76 | 303 | 27 |
| Яр. Пшеница | 69 | 27 | 22 |
| Подсолнечник | 52 | 14 | 10 |
| Картофель | 455 | 285 | 238 |
| кукукруза | 724 | 240 | 227 |

На основании приведенных показателей можно сделать вывод, что при стечении благоприятных условий по агроклиматическим факторам в хозяйстве могут быть получены урожаи зерновых до 30 ц/га, подсолнечника до 12 ц/га, картофеля до 250 ц/га, кукурузы – до 240 ц/га.

Рельеф территории характеризуется слабо волнистым характером. Волнистость обусловлена рядом лощин и балок. Через полосные участки находятся в пойме р. Домашки имеет выравненый характер рельефа. В целом рельеф хозяйства пригоден для механизированной обработки.

Почвенный покров представлен в основном черноземами южными карбонатными – 339 га различной мощности, лугово-черноземными почвами – 97 га, лугово-болотными – 9 га. Содержание гумуса 2,5 – 6%.

В хозяйстве имеется 97 га эродированных и эрозионноопасных земель, в том числе пашни соответственно 69 га и 28 га.

Оценка сельскохозяйственных угодий в хозяйстве равна 49 баллам, в районе 60 баллам, пашни соответственно 84 и 73 баллам.

Растительный покров представлен в основном разнотравно-злаковыми ассоциациями. Преобладает типчак, житняк, тысячелистник. В пойме преобладает мятлик, пырей, кострец. Лесная растительность представлена тополем, березой, осиной.

1. **Организационно-экономическая характеристика хозяйства.**

Основной отраслью производства УчХоз ФГОУ ВПО филиала ОГАУ БГМТ является производство картофеля, капусты, зерна.

В хозяйстве имеется одна полеводческая бригада, выполняющая все необходимые полевые работы. Так же в хозяйстве имеется подсобные предприятия, гаражи, склады, мастерские.

Энерговооруженность хозяйства

|  |  |
| --- | --- |
| показатели | 2009 |
| тракторы | 7 |
| Комбайны картофелеуборочные | 1 |
| Тракторные прицепы | 2 |
| Сеялки | 2 |
| Картофелесажалка | 1 |
| Плуги | 2 |
| Вертикально фрезернаяборона | 1 |
| Культиватор-гребнеобразователь | 1 |
| Опрыскиватель | 1 |
| Ботвоудалитель | 1 |
| Дождевальная установка | 1 |
| Разбрасывательудобрений | 1 |
| культиваторы | 2 |
| Грузовые машины | 2 |
| каналокапатель | 2 |
| бороны | 22 |

С каждым годом сокращается число тракторов, машин, прицепов, сеялок. Это происходит из – за того, что вся техника практически отработала свой срок эксплуатации. На обновления машинно-тракторного парка у хозяйства недостаточно денег, а это не самым лучшим образом сказывается на проводимых работах и мероприятиях.

Однако, в этом году был закуплен целый комплекс по возделыванию, уходу за посевами и уборке урожая техники Итальянского и Германского производства. (Amazone, Grimme).

Рассмотрим обеспеченность хозяйства земельными ресурсами

Состав и структура земельных угодий

|  |  |
| --- | --- |
| Вид угодий | Площадь, га |
| Общая земельная площадь | 545 |
| В т.ч. с/х угодий | 359 |
| Из них: |  |
| пашни | 309 |
| сенокосы | - |
| пастбища | - |
| Пруды и водоемы | - |

С каждым годом уменьшаются площади с/х угодий, а точнее пашни. Уменьшение площади пашни произошло в следствие сокращения посевных площадей.

Состав структуры посевных площадей

|  |  |
| --- | --- |
| Наименованиекультур | Площадь, га |
| Зерновые, всего | 196 |
| Оз. Пшеница | 63 |
| Яровые всего: | 133 |
| Яр.пшеница | 65 |
| ячмень | 68 |
| Картофель | 15 |
| пары | 95 |
| капуста | 3 |

Урожайность и валовой сбор основной продукции УчХоз ФГОУ ВПО филиала ОГАУ БГМТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культура | Урожайность, ц/га | Валовой сбор, ц |
|  | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Озимая пшеница | 21,2 | 27 | 22 | 1570 | 1850 | 1386 |
|  |  | 50 |  |  | 50 |
| Яровая пшеница | 10 | 19 | 12,6 | 650 | 1235 | 819 |
| Ячмень | 15,0 | 14 | 8,8 | 990 | 882 | 598.4 |
| картофель | - | 160 | 241 | - | 2400 | 3615 |
| капуста |  | 350 | 400 |  | 1050 | 1200 |

Из таблицы видно, что урожайность зерновых в 2009 году по сравнению с 2008 годом уменьшилась: по озимым на 5 ц/га, яровым в среднем на 4.9 ц/га, спад урожайности был вызван высокими положительными температурами во время колошения и налива зерна, а также очень малым количеством осадков. А урожайность картофеля увеличилась, в среднем, на 81 ц/га за счет применения качественных удобрений, хим. препаратов, посадочного материала и высокой агротехники, за счет приобретения комплекса заграничной техники.

Урожайность капусты выросла на 50 ц/га за счет применения новых сортов и гибридов, качественной агротехники и подкормок качественными высокоэффективными удобрениями.

**3. Полеводство**

**3.1 Система севооборотов**

Фактическая структура посевных площадей на 2009 год

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование культур | Площадь, га |
| Зерновые, (озимые и яровые) | 196 |
| В т.ч.: оз. зерновые | 63 |
| Яр.зерновые | 133 |
| картофель | 15 |
| капуста | 3 |

Севооборотом называется научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и чистого пара по полям и во времени. В хозяйстве севооборот не совсем, но соблюдаются.

Климатические условия северной зоны области позволяют создать богатый и устойчивый запас влаги на черных парах.

Черный пар – чистый пар, в котором основную обработку почвы (на всю глубину пахотного слоя) проводят осенью, после уборки предшествующей культуры на кануне парования поля. Пары выполняют очень важные агротехнические функции: сохранение и накопление влаги; мобилизация питательных веществ в почве; борьба с сорными растениями, болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур.

Хотя применение паров экономически не выгодно, так как поле целый год пустует, не приносит продукции и соответственно прибыли, но накапливает влагу и уменьшает численность сорняков до минимума.

Пары на орошаемых землях не применяют, вместо них используют посевы многолетних трав.

Почвы зоны сравнительно богаты гумусом, обладают высокой буферностью, но отличаются пониженной биологической активностью. В силу этих особенностей паровая обработка обеспечивает наибольшую эффектность. Однако здесь же наиболее благоприятны условия для развития сорняков. Поэтому возврат черного, хорошего пара необходим не реже, чем через 4–5 лет. Следовательно в этой зоне целесообразны 5 – 7-польные севообороты.

Чистые пары наиболее эффективно используют озимые культуры. Характерно, что урожайность озимых: пшеницы и ржи – в среднем за последние 10 лет практически не различались, поэтому можно в 1,5 – 2 раза увеличить посевы озимой пшеницы как более ценной культуры. Нужно иметь в виду также, что урожайность озимых по чистым парам почти в 2 раза выше, чем яровой пшеницы по зяби. Площади под озимыми, чтобы повысить валовые сборы зерна, можно довести до 20 – 25%.

Факультативное использование занятых паров в зависимости от погодных условий под озимые или яровые культуры будет способствовать увеличению выхода зерна с 1 га на 8 – 10%, чистого дохода на 10 – 11% по сравнению со стабильным посевом по тех или других культур.

Экономически выгоднее использовать занятые пары вместо черных. Эффективность занятых паров можно повысить за счет внесения минеральных удобрений, поверхностной обработки почвы плоскорежущими орудиями и применения гербицидов. В качестве парозанимающих культур могут быть кукуруза на зеленый корм, однолетние злаково-бобовые смеси, эспарцет после первого укоса второго года жизни, а также горох на зерно.

В большинстве зон области наиболее продуктивны зернопаропропашные полевые севообороты с возделыванием в них озимых культур по чистым кулисным или занятым парам, а яровой пшеницы – вов втором звене севооборота, ячмень и овес – после однолетних трав или пшеницы, а многолетние травы – преимущественно в выводных полях.

Увеличение площади под озимые культуры и доли кормовых на пашне позволяет полностью из ротации севооборотов исключить повторные посевы яровой пшеницы, а иногда и всей группы ранних яровых зерновых по следующим схемам:

6 – польные зернопропашной:

1. пар черный

2. озимые

3. яр. пшеница

4. кукуруза+гречиха

5. овес +ячмень+мн. травы

6. многолетние травы – выводное поле.

7-польный зернопаровой:

1. пар черный

2. озимые

3. силосные

4. яр. пшеница

5. зернобобовые +однолетние травы

6. овес+ячмень+мн. травы

7. многолетние травы – выводное поле.

В приведенных схемах ротации севооборота сокращена за счет выводного поля многолетних трав.

Без многолетних трав схемы севооборотов могут быть следующими:

5 – польный зернопаропропашной:

1. пар черный

2. озимые

3. яр. пшеница

4. пропашные

5. яровые зерновые

7-польный зернопаропропашной:

1. пар черный

2. озимые

3. силосные

4. яровая пшеница

5. пар черный+однолетние травы на зеленый корм

6. озимые

7. яровая пшеница

По другому дело обстоит на орошаемых полях. Там пары вообще не используют, вместо них применяют посевы многолетних трав. Иногда вводят чистые пары до 30% площади в случае сильной засоренности.

На данный момент времени используют примитивную структуру севооборотов переходных.

3-х – польный зернопаропропашной:

1. пар черный

2. озимые

3. картофель; капуста

**3.2 Весенний сев**

Весна в этом году была дружная. Подготовку почвы начали в III декаде апреля. Боронование проводили орудием БЗСС – 1.0, качество работ удовлетворительное. Посев яровых культур начали в первой декаде мая, впервую очередь начали сеять ячмень нормой 180 кг/га, затем яр. пшеницу сеялкой СЗ – 3.6

Все посевы проводились равномерно, без огрехов, глубина заделки семян 6 – 8 см. Расчет нормы высева семян производили по формуле:

Нв= Нр \*М1000/ПГ\*100, где

Нр – рекомендуемая норма высева (число млн. всх. зерен /га)

М1000 – масса 1000 зерен в г

ПГ – посевная годность

Установка сеялок на норму высева производилась перед посевом на каждой сеялке. Перед посевом надо следить, чтоб сеялка была очищена от семян других культур. Всходы появлялись неравномерно.

Поле под посадку картофеля в III декаде апреля забороновали агрегатом Т-4а+8 БЗСС-1.0. далее перед посевом почву обработали вертикально-фрезерной бороной КЕ-303 AMAZONE на глубину 10 – 12 см. посадку картофеля начали в II–III декаде мая с нормой высадки 40 тыс. клубней на га, 2,5 – 3,3 т/га.

**Предпосевная обработка почвы**

Предпосевная обработка почвы под яровую пшеницу включает в себя закрытие влаги и культивацию, на стерневых фонах при наличии большого количества стерни для. закрытия влаги применяют игольчатые бороны, а при небольшом количестве стерни – зубовые бороны, которые более производительны и качественно работают.

Предпосевная культивация проводится качественно весной по вспаханной зяби для ее выравнивания, когда сильно уплотнена почва и нельзя заделать в нее семена на нужную глубину, и когда поле сильно засорено сорняками. В других случаях можно обойтись боронованием в 2 следа.

Предпосевная обработка почвы под картофель. Картофель требователен к обработке почвы. Особенно остро он реагирует на ее уплотнение и переувлажнение. Цель обработки почвы состоит в том, чтоб создать благоприятные условия для прорастания клубня и роста растений и обеспечить оптимальный водно – воздушный и питательный режимы.

В 3 декаде апреля осуществили закрытие влаги зубовыми боронами БЗСС-1.0, и в 1 – 2 декаде мая осуществили обработку почвы вертикально – фрезерной бороной КЕ – 303 AMAZONE на глубину 10 – 12 см, что позволило создать рыхлую мелкокомковатую структуру почвы до посадки.

Предпосевная обработка почвы под капусту включает в себя весеннее закрытие влаги зубовыми боронами, БЗСС-1.0 и предпосевную культивацию вертикально-фрезерной бороной КЕ – 303 AMAZONE на глубину 10–12 см, за 7–12 дней до посадки рассады капусты.

Посев

Посев яровой пшеницы. Одним из главных факторов получения высокого урожая пшеницы является ранний посев. В условиях Оренбургской области лучшие сроки сева приходятся на вторую декаду мая. При более ранних сроках посева пшеница ощущает недостаток питания и страдает от сорняков, посевы в 3 декаде в засушливые годы заметно снижают урожайность. Глубина заделки семян при хорошем увлажнении и прохладной погоде равна 4–6 см, на легких почвах – 6–8 см.

Норма высева яровой пшеницы составляет в северной зоне – 4.5–5,5 млн. всхожих семян на 1 га.

Посадка картофеля. Одним из главных факторов получения высокого урожая картофеля является его посадка в прогретую почву. В условиях Оренбургской области лучшие сроки сева приходятся на вторую – третью декады мая. Посадку картофеля осуществили агрегатом МТЗ-1221+GL – 34 TE GRIMME.

Посадка капусты. Посадку рассады капусты осуществляли в ручную силами студентов. С междурядьем 70 см и расстоянии в рядке в зависимости от густоты посадки 30; 60; 90 см.

3.3 Уход за посевами полевых культур

В настоящее время в ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ уделяется недостаточное внимание уходу за посевами полевых культур. Из агротехнических мероприятий по уходу за яровыми культурами проведено лишь послепосевное прикатывание гладкими водоналивными катками. Органические и минеральные удобрения не используются.

**Уход за посадкой картофеля** начинается с нарезки гребней, примерно через 5–7 дней после посадки агрегатом МТЗ-1221+GF-75–4, что в свою очередь обеспечивает борьбу с прорастающими сорняками.

Химическая защита растений. Всвязи с дороговизной средств защиты растений и негативного влияния их на окружающую среду, очень важно каждому специалисту знать экономический порог вредоносности, при котором снижается урожайность сельскохозяйственных культур, и в этом случае следует обрабатывать посевы. Большой ущерб урожаю сельскохозяйственных культур в засушливых условиях Оренбуржья наносят сорняки, многие из которых лучше, чем культурные растения используют влагу и питательные вещества из почвы, при этом урожайность могут снизить до 50 и более процентов.

Наиболее распространенными из многолетних сорняков на полях встречаются бодяк полевой, осот разовый, вьюнок полевой, молокан татарский и др. Необходимо против них применять гербициды, когда количество их составляет, соответственно, 3–4 сорняка, 4–5, 5–8,4–6 штук на 1 м2.

Для ранних однолетних сорняков количество должно быть: овсюга обыкновенного – 10–16 штук, марь белой – 9–18, ярутки полевой -50–70 и для двудольных (лебеда, полынь, пастушья сумка) – 30–40 штук на 1 м2.

Учет сорняков ведется количественным способом. При засорении поля малолетними сорняками, особенно в посевах ранних яровых зерновых культур, необходимо иметь ввиду, какова их масса и степень увлажнения посевного слоя почвы.

В отдельные сухие годы количество малолетников бывает очень большим, но они недоразвиты, и хорошо подавляются культурными растениями сплошного сева. Такая засоренность не представляет большой опасности и не требует применения гербицидов.

Во влажные годы в мае-июне однолетние сорняки хорошо конкурируют с культурными растениями, поэтому в этом случае следует применять гербициды.

При обработке посевов сельскохозяйственных культур инсектицидами против вредителей экономический порог вредоносности составляет: в посевах сильных и твердых пшениц в фазе молочно-восковой спелости зерна количество клопов вредной черепашки 2 экз/м, на рядовых посевах – 6–8 экз/м, на посевах ячменя – более 10 экз/м, хлебного жука-кузьки в фазу цветения-налива зерна озимых и яровой пшеницы – 3–5 жуков на 1 м2.

Количество серой зерновой совки в фазу налива зерна, когда необходимо применять химические препараты составляет: для рядовых посевов зерновых во влажные годы – 10 гусениц, в сухие – 30 гусениц на 100 колосьев.

Экономический порог вредоносности на посевах яровой пшеницы в фазу колошения составляет для пилильщика 40–50 штук на 100 взмахов сачком и более 30 личинок на 1 м, для хлебной полосатой блошки – 25–65 жуков на 1 м, шведской мухи в фазу выхода – кущения зерновых -40–50 мух на 100 взмахов сачком или 6–10% поврежденных главных стеблей в начале лета, гессенской мухи – 5–10% поврежденных стеблей в начале кущения или 30–50 мух на 100 взмахов сачком, пшеничного трипса в фазу формирования зерна – 40–50 личинок на 1 колос.

Существенный вред в отдельные годы посевам сельскохозяйственных культур наносят саранчовые, порог вредоносности для нестадных составляет 10–15 личинок на 1 м, а для итальянского пруса – 2–5 личинок на 1 м2, для лугового мотылька на кукурузе в период всходов – 5–6 листьев – 10 гусениц на 1 м, при выметывании метелки – 20 гусениц на 1 м, на подсолнечнике в период всходов -4–6 листьев – 10 гусениц, при формировании корзинки – цветения -20 гусениц на 1 м2, на овощных культурах – в первом поколении -10 гусениц на 1 м2; на многолетних травах (семенные посевы) – в первом поколении – 10, во втором – 20 гусениц на 1 м2.

Основным вредителем подсолнечника является проволочник, который повреждает семена, проростки и наземный стебель. Учет его проводят за

неделю до посева: делают 8–16 почвенных раскопок на глубину 30 см. Экономический порог вредоносности в этот период 5–10 личинок на 1 м2.

Наиболее распространенными болезнями зерновых культур в Оренбургской области являются бурая листовая ржавчина, мучнистая роса, корневые гнили, твердая и пыльная головня пшеницы, выпревание озимых и гельминтоспориозы ячменя.

Признаками бурой листовой ржавчины пшеницы являются мелкие (длиной 1–2 мм и шириной около 0,5 мм) красно-бурые подушечки на верхней стороне листа. Учет ржавчины проводится в период налива – молочной спелости зерна. На каждом поле в 20 пробах по 10 растений в каждой осматривают их на корню.

Экономический порог вредоносности – в фазе колошения – 10% развития болезней, в фазе молочной спелости – 40% развития болезней (4,6 пустул на 1 лист соответствует 1%).

Пораженность мучнистой росой определяется в конце фазы выхода в трубку – начала молочной спелости в 20 пробах по 10 растений в каждой. Экономический порог вредоносности в фазе колошения составляет 15–20%) развития болезни.

Болезнь растений корневыми гнилями проявляется в виде побурения корневой системы и нижней части стебля. Порог вредоносности в фазу молочно-восковой спелости – 5–16% развития болезни. Потери урожая пшеницы при влажной погоде достигают 55%, при сухой – 65%; ячменя – соответственно – 72% и 85%>.

Зачастую зерно в колосе совсем не образуется – пустоколосость, белоколосость. Особенно поражается корневыми гнилями яровая твердая пшеница.

Твердая и пыльная головня пшеницы в основном распространена в посевах с непротравленными семенами. Учет головневых болезней проводится в конце молочной – начале полной спелости или перед уборкой. Пыльную головню удобнее учитывать в фазе колошения – цветения, когда пораженные растения лучше заметны в посеве.

Экономический порог вредоносности – в фазе полной спелости -0,2–0,3%) пораженных колосьев на 10 растений.

Развитию болезни белой гнили подсолнечника способствует высокая влажность почвы и воздуха и температура в пределах 15–20 °С. Недобор урожая с больных растений достигает 50–60%, а масличность снижается до 8%. Источником болезни являются остатки больных растений, которые могут сохраняться в почве 7–9 лет. Поэтому возделывание подсолнечника должно быть на одном поле севооборота через 7–9 лет.

Болезни выпревания озимых (снежная плесень, склеротиниоз, тифулез) проявляются обычно на загущенных, переросших с осени озимых, а также на полях с высоким снежным покровом. Усиливают процессы выпревания сев непротравленными семенами, выпадение снега на не мерзлую почву.

Потери урожая озимой пшеницы от инфекционного выпревания достигают более 50%, при интенсивности развития болезни после схода снега – более 70–80%.

Гельминтоспориозы ячменя проявляются при высокой влажности воздуха и температуре выше 15 °С. Усиливает развитие болезни высев непротравленных семян. Потери урожая составляют до 40%, кроме того, болезнь является одной из причин щуплости зерна и потемнения ткани в области зародыша («черный зародыш»).

Порог вредоносности: развитие болезни 10–15%) на 10 растений из 20 проб на 100 га посевов в периоды появления всходов, цветения и созревания ячменя.

В хозяйстве проведены следующие мероприятия по защите растений от болезней, вредителей и сорняков:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| операция | Дата проведения | агрегат | примечание |
| Хим. прополка картофеля | 8.06.09 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Титус ВДГ 50 г./га+Тренд90 КС 200 г./гаР.р. 300 л/га |
| Хим.прополка капусты | 16.06.09 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Корректор КС 300 мл/гаР.р. 300 л/га |
| Опрыскивание капусты против рапсового клопа | 19.06.09 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Карате Зеон МКС 100 мл/гаР.р. 300 л/га |
| Хим.прополкакартофеля | 22.06. | МТЗ-1221+ UF-1204 | Титус ВДГ 50 г./га+Тренд90 КС 200 г./гаР.р. 300 л/га |
| Хим.прополкаКанала и пустырей | 26.06 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Торнадо 500 Кс, 3 л/га, р.р. 300 л/га |
| Опрыскивание против комплекса грибных заболеваний | 28.06 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Метаксил П, 1 кг/га, р.р 300 л/га |
| Опрыскивание картофеля против каларадского жука | 1.07 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Танрек КС 100 мл/га, р.р. 300 л/га |
| Опрыскивание опытного участка картофеля | 6.07 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Танрек КС 100 мл/га, р.р. 300 л/га |
| Опрыскивание картофеля против каларадского жука | 11.07 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Танрек КС 100 мл/га, р.р. 300 л/га |
| Опрыскивание капусты против полосатой болошки | 15.07 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Танрек КС,130 мл/га,Р.р 300 л/га |
| Опрыскивание картофеля против 2-й волны каларадского жука | 22.07 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Танрек КС 120 мл/га, р.р. 300 л/га |
| Опрыскивание капусты против полосатой болошки | 23.07 | МТЗ-1221+ UF-1204 | Танрек КС,130 мл/га,Р.р 300 л/га |

**3.4 Пары**

Правильная обработка почвы – одно из важнейших агротехнических мероприятий, направленных на борьбу за получение высоких урожаев.

Основные задачи обработки почвы – улучшение физических, химических и биологических свойств пахотного слоя, обеспечение наилучшего сочетания водного, воздушного и пищевого режимов в почве, очистка ее от сорняков, правильная заделка органических и минеральных удобрений. Конечная цель обработки почвы – создание благоприятных условий для нормального роста и развития возделываемых растений.

В последние годы обработки пара не проводили, из-за отсутствия ГСМ. Чистым паром называют поле, свободное в течение вегетационного периода от возделывания культур. Черным паром называют чистый пар, в котором основную обработку почвы (на всю глубину пахотного слоя) проводят осенью после уборки предшественника накануне парования поля.

Система обработки черного пара включает два периода: летне-осенний, в год уборки предшественника и весенне-летний – в год посева озимых. В хозяйстве обработку чистого (черного) пара проводят следующим образом.

**Летне-осенняя обработка**. На засоренных сорняками полях проводят лущение жнивья сразу после уборки предшествующей культуры на глубину 5–6 см. повторно лущат в перекрестном направлении при массовом появлении всходов сорняков, падалицы. Прицепные дисковые гидрофицированные лущильники ЛДГ – 10 агрегатируют с тракторами ДТ-75 и ЛДГ-15 с тракторами Т-150К. В засушливые года вместо дисковых лущильников используют культиваторы – паровые КПС-4 с трактором Т-4. или противоэрозионные КПЗ-3.8 Т-150К. которые позволяют оставлять растительные остатки на поверхности поля. Внесение органических удобрений перед основной обработкой. Зяблевую вспашку с оборотом пласта проводят в 1–2 декаде сентября, плугами без предплужников ПЛН-4–35 в агрегате с трактором ДТ-75 и ПЛН-5–35 в агрегате с трактором Т-150К Глубина вспашки 25 см.

**Весенне-летняя обработка**. Во избежание больших потерь влаги весной при наступлении физической спелости почву боронуют зубовыми боронами в один след поперек направления вспашки или по диагонали поля, чтобы выронить поверхность поля. Боронами БЗСС -1.0 в агрегате с тракторами МТЗ-80/82. Не раньше чем через 4–5 после боронования проводят провокационную культивацию культиваторами КПС-4 в агрегате с тракторами ДТ-75 и Т-4. на глубину 10–12 см. Следующую культивацию проводят при массовом появлении всходов сорняков, обработку ведут на меньшую глубину: 8–10 см.

Предпосевную культивацию проводят на глубину заделки семян (в зависимости от культуры). Количество обработок зависит от погодных условий, характера засоренности полей**.**

3.5 Апробация сортовых посевов

В ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ работы связанные с проведением апробации сортовых посевов не проводятся. Апробация – полевое обследование семенного посева с целью определения его сортовой чистоты или типичности растений, засоренности, пораженности болезнями и поврежденности вредителями.

Задачи апробации – определение пригодности сортовых посевов с целью использования их на семенные цели. Апробацию проводят работники государственных семенных инспекций. Для этого по диагонали участка отбирают сноп, число анализируемых стеблей со всей площади должно быть не менее 1500, число пунктов осмотра растений или взятия проб (для зерновых) 150. Затем проводят анализ снопа. После проведения анализа заполняют акт апробации в 3 экземплярах.

3.6 Уборка зерновых культур

Уборка урожая – важнейший, завершающий период сельскохозяйственных работ. От своевременной организованной уборки зависят величина и качество урожая. Чтобы без потерь и своевременно убрать урожай, надо тщательно подготовиться к уборке. До начало уборочных работ необходимо заканчивать ремонт и подготовку уборочных машин, амбаров, навесов, крытых токов, зернохранилищ. Заранее должны быть разработаны планы уборки, порядок учета урожая, обеспечивающий сохранность убранной продукции на всех этапах уборочных работ.

Сроки и способы уборки с/х культур зависят от вида и сорта культуры, а также от метеорологических условий. Во всех случаях урожай необходимо убрать в оптимальные сроки.

Сроки и способы уборки с/х культур зависят от биологических особенностей убираемой культуры, ее состояния перед уборкой, почвенно-климатических условий и энерговооруженности хозяйства.

**Подготовка поля к уборке урожая предусматривает**:

– улучшение дорог и подъездных путей;

– выбор способа движения уборочных агрегатов;

– – подготовку поворотных полос;

– разбивку полей на загоны;

– выполнение прокосов между загонами и обкосов участков;

– противопожарные распашки между загонами.

При выборе направления движения агрегатов учитывают направление пахоты и посева. Направление движения жатвенных агрегатов должно совпадать с направлением пахоты, так как это способствует работе на повышенных скоростях. На массивах с пониклым или полеглым стеблестоем основным показателем выбора является направление пониклости (полеглости). Способ движения агрегатов выбирают исходя из размеров и конфигурации поля, принятого направления движения, типы применяемых уборочных машин. При скашивании хлебов в валки применяют следующие основные способы движения жатвенных агрегатов. Загонный по часовой стрелке – на полях прямоугольной формы с длинной гона более 600 метров.

Челночным способом движения применяют в том случае, когда нужно образовать сдвоенные валки одной жаткой (обычно на полях, имеющих свободный въезд на торцевых сторонах загона).

Круговой способ движения используют на полях с небольшой длинной гона и неправильной конфигурацией. Его преимуществом является – уменьшение холостых ходов на поворотах. На прямом комбайнировании чаще всего используют загонный и круговой способы движения.

Загонный способ целесообразно применять при уборке прямоугольных участков с длинной гона более 500 метров. Участки с длинной гона 500 метров убирают в круговую с беспетлевыми односторонними поворотами, а длинные в круговую.

При уборке полеглых хлебов направление движения выбирают под углом 30 – 450, к направлению полегания. В случае сплошного одностороннего полегания, движение поперек полегания. На участках с различным направлением полегания можно использовать движение в круговую.

Поле разбивают на загоны с таким расчетом, что бы агрегат или группа агрегатов работали в течение одного двух дней. Целесообразное соотношение ширины и длинны загона составляет 1:5–13 (в зависимости от общего размера поля и применяемых уборочных агрегатов). Участки полей с полеглым стеблестоем выделяют в отдельные загоны, даже если они небольшие по площади, по сравнению с остальными загонами. На неровных полях длинные стороны загонов ориентируют вдоль уклона.

Поля непрямоугольной формы размечают таким образом, что бы продольные стороны были параллельными. Оставшиеся участки, на которых не удается получить параллельных продольных сторон, должны находиться по краям. Участки, на которых хлеба созревают позднее, чем на основной части поля, также выделяют в отдельные загоны.

Подготовку поворотных полос и угловых прокосов выполняют независимо от других операций по подготовке поля.

При раздельной уборке колосовых культур поворотные полосы и угловые прокосы готовят за 2–3 дня до начала массового скашивания в валки (исходя из минимальной продолжительности просыхания валка). Для жатвенных агрегатов поворотные полосы готовят даже при возможности поворота и холостых пробегов агрегатов за пределами поля, так как при каждом выезде из загона валковая жатка выносит на транспортере до 10 кг срезанных стеблей, сбрасывание которых на землю или траву приводит к потерям зерна. В зависимости от вида техники, применяемой на раздельной уборке, ширина поворотной полосы должна быть в пределах 6–18 м.

Обкосы и прокосы между загонами полей осуществляют в одни и те же агротехнические сроки. Боковые стороны полей при раздельной уборке и торцевые стороны при прямом комбайнировании обкашивают в период восковой спелости зерна в соответствии с правилами пожарной безопасности, когда необходимо делать опашку поля шириной 4 м со сторон, прилегающих к дорогам, лесам, населенным пунктам.

Боковые обкосы проводят двумя проходами жаткой ЖВН-6А. первый проход выполняют против часовой стрелки на низком срезе. Таким же образом выполняют прокосы между загонами. Боковые обкосы полей неправильной конфигурации проводят также двумя проходами ЖВН-6А. при этом угловые прокосы проводят двумя встречными ее проходами, укладывая второй валок на первый при ступенчатом срезе.

К началу массовой косовицы все валки на поворотных полосах, обкосах и прокосах обмолачивают комбайном, укладывающим солому в валок или разбрасывающим ее по поверхности поля.

Противопожарные распашки между загонами делают двумя проходами пахотного агрегата с 5 корпусным плугом.

За несколько дней до начала уборки определяют основные маршруты движения уборочной техники, которые не должны совпадать с маршрутами автотранспорта.

В ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ озимые убирали двухфазным способом. На свал работали два агрегата из соседнего колхоза ООО «Искра» 2 Енисей -1200-м-1. Чере ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ через 4–6 дней после скашивания осуществили подбор валков агрегатами Енисей-950 «Руслан» и Енисей – 1200 – Н-1.

Яровые культуры убирали прямым комбайнированием агрегатами Енисей-950 «Руслан»+ ЖВН-6 и Енисей – 1200 – Н-1+ЖВН-6.

**3.6.1 Подготовка к уборке картофеля**

В ходе подготовки к уборке клубней необходимо контролировать состояние отмирания ботвы и своевременно проводить химическое или механическое ее удаление. Вначале убирают клубни с поворотных полос и разбивают свободные полосы для прохода уборочных машин.

Удаление ботвы проводится с целью:

– уменьшения ее массы и облегчения уборки. Это снижает нагрузку на сепарирующие органы, повышает производительность техники и уменьшает потери клубней. Не следует забывать, что масса ботвы, которая обрабатывается уборочным комбайном, составляет 20…30 т/га в зеленом состоянии и всего 2…3 т/га в сухом;

– регулирования физиологического созревания клубней и сроков уборки. Быстрее нагреваются и высыхают гребни, уничтожаются сорняки, повышается механическая прочность (огрубление) кожуры клубней;

– уменьшения склонности к повреждениям и улучшения отделения клубней от ботвы в процессе уборки, их лежкости при хранении;

– получение более равных по размеру клубней;

– снижение опасности поражения бурой гнилью клубней, если ботва поражена фитофторозом, повторного отрастания ботвы. Это предохраняет клубни от поздних инфекций фитофторой и вирусами, предотвращает ухудшения качества клубней и облегчает механическую уборку. Повторному отрастанию ботвы способствует слишком раннее удаление, засушливая погода летом и осадки после удаления ботвы, сортовые свойства, особенно позднеспелых сортов, и превышения доз азотного удобрения. При производстве семенного картофеля основой для своевременного удаления ботвы является защита клубней от вирусной инфекции и других возбудителей болезней. При этом необходимо быстро и полностью прерывать физиологическую связь между ботвой и клубнями. Особенно важно избежать повторного отрастания ботвы, так как новые листья и стебли в это время, как и молодые растения картофеля весной, очень восприимчивы к вирусным инфекциям. Ботву начинают удалять, если отмерло 70% листьев или 75% длинны стебля уже без листьев. При поражении плантаций фитофторой ботву убирают раньше, чем при нормальном созревании растений. При этом сначала проводят опрыскивание ботвы, затем ее механическое удаление.

После ликвидации ботвы до начала уборки нужно еще 2..3 недели, чтобы кожура клубней достигла прочности. Но при этом надо учесть, что более длительное пребывание клубней в почве повышает опасность их поражения ризоктониозом и другими возбудителями болезней. Кроме того, в них может снизиться и содержание крахмала. Если повторно отрастает ботва, то ее надо снова удалить, при помощи химической десикации.

Химическую десикацию без механического удаления можно провести только у сортов со слабо развитой ботвой, у которых использование механического ботвоудалителя не дает добавочного эффекта. В таких случаях рекомендуется дробно применять препараты с перерывом в несколько дней. При первом опрыскивании разрушается верхняя часть ботвы, при втором – препарат попадает на нижнюю часть. Одновременно уничтожаются сорняки. При дробном опрыскивании препарат действует быстрее и лучше, так что норму расхода десиканта можно снизить.

При применении механического ботвоудалителя снижается количество ботвы, которое картофелеуборочные комбайны должны пропускать. Остаются стебли высотой 5…25 см, чем достигается бесперебойное подкапывание гребней. Ботвоудалитель комбайна обеспечивает работу с малыми потерями и повреждениями клубней.

Обычно для уничтожения ботвы применяют ботвоудалители с горизонтальным валом и рабочими органами, приспособленными к профилю поверхности почвы. Наиболее пригодны для этой техники высокостоящие стебли. При низколежащих стеблях следует уменьшить высоту среза, но при этом надо предотвратить повреждение клубней и гребней. Поэтому необходимо хорошо сформировать гребни и соединительные колеи, а работу нужно проводить точно соблюдая их расположение.

Только механическое удаление ботвы не дает достаточного эффекта для ускоренного созревания клубней, так как в зависимости от зрелости, оставшиеся стебли могут вновь начать рости. В результате прочность кожуры клубней недостаточна и срок уборки наступает позже. При производстве семенного картофеля отросшая ботва является основным источником заражения растений картофеля вирусами. Поэтому в настоящее время, как правило, применяют комбинированную механическую и химическую обработку ботвы. При механическом удалении ботвы следует добиться достаточно хорошего дробления стебля и равномерного распределения его кусочков по полю. Химическая обработка остатков ботвы десикантами можно проводить только через 12…36 часов после работы ботвоудалителя. Применение десикантов до механического дробления ботвы рекомендуют проводить на почвах, склонных к комообразованию.

Кроме механической, химической, комбинированной механико-химической обработок применяют ботвотеребление и термические приемы удаления ботвы.

При тереблении стеблей на гребнях мгновенно нарушается связь между надземными частями растений и клубнями, чем устраняется опасность перехода вирусов в клубень. Этот агроприем применяют в Голландии, особенно при выращивании семенного картофеля. Следует учесть, что производительность четырех рядных ботвотеребителей НИЗКАЯ – всего 1 га/ч. Прои неблагоприятных условиях (большая засоренность посадок, следы, оставшиеся после прохода опрыскивателей, плохо сформированные гребни), а также при возделывании сортов, у которых ботва тркбно отделяется от клубней, стебли могут остаться живыми и заново отрасти. Повторная обработка посадок картофеля ботвотеребителями пользы обычно не приносит. В таких случаях требует применять десиканты.

Предпосылкой для высокой эффективности термической обработки служит тщательное дробление ботвы. При этом требуется меньше энергии для высушивания ее остатков, а высокие температуры беспрепятственно воздействуют на основание стеблей. Качество работы и производительность труда при такой обработке ботвы зависит от степени ее отмирания. При созревающих стеблестоях достигается хорошее качество такой обработки. Необходимо также учитывать различия и склонность конкретного сорта к отрастанию стеблей, а также и то, что термическая обработка пока обходится дороже по сравнению с другими способами удаления ботвы.

Каждый участок, на котором выращивают картофель, готовят для комплексного применения техники уборочной, предварительно распахивают поворотные полосы. При длине делянки в 1000 м, на которой размещено 54…63 гребня посадок картофеля, на уборочный комбайн ограничивают убираемую площадь до технологически обоснованных размеров. На основе контрольной копки определяют наиболее приемлемые для данного поля параметры регулирования уборочной техники. Выявляют участки с пониженным качеством клубней, которые убирают отдельно. Собранные с разворотных полос и распаханных рядов пораженные клубни немедленно используют. Для проведения подготовительных и последующих работ используют технику с шириной шины не более 315 мм.

Уборку необходимо проводить в сжатые сроки, когда количество клубней с огрубевшей кожурой составляет не менее 95%, гребни не успели зарасти сорняками, стоит сухая погода, температура почвы более 100 С.

Для того чтобы убрать клубни с наименьшими примесями, при выборе техники надо учитывать местные почвенно-климатические условия. На участках с наличием камней иене 5 т/га с фракцией менее 15% остроугольных, и при менее 50% неразбивающихся комьев применяют копатели – погрузчики. Для уменьшения затрат на транспортировку необходимо стремиться к снижению до предела доли камней и комьев в убранной массе.

На участках с большой засоренностью клубней комьями земли лучше использовать двухрядные копатели – погрузчики, которые обеспечивают меньший зазор земли при одинаковой площади просеивания. Участки же с большой засоренность камнями и комьями, которые не пригодны для применения копателя – погрузчика, убирают комбайнами, оборудованными отдельно – сортировальными приспособлениями.

Основная задача при уборке картофеля состоит в том, чтобы сохранить качество клубня. Поэтому необходим комплекс мер, который позволяет уменьшить стрессовую нагрузку на клубни и их повреждения. Этого можно достичь путем использования уборочной техники на участках с наиболее подходящими для нее условиями; точной регулировки механизмов и узлов уборочно-сортировальной техники; выбор оптимальной рабочей скорости. При использовании отряхивающих устройств на линии просеивания выбирают такую поступательную скорость, при которой земля задерживается примерно на 2/3 длинны просеивающегося эливатора. Высокие поступательные скорости ег не только создают земляную подстилку, но и способствуют снижению расхода дизельного топлива.

Для предупреждения повреждения клубней на уборочной технике используют сетчатые лотки и мягкую обшивку погрузочных площадок транспортных средств.

Для сокращения потерь при уборке устанавливают максимально точную глубину подкапывания гребней, при которой клубни не повреждаются и не остаются в земле. При работе техники надо своевременно включать и отключать комбайны на разворотах и герметизировать все места возможных потерь клубней. Одновременно необходимо точно настроить ботвоотделители. В процессе уборки для предотвращения потерь при загрузке важно обеспечить одинаковую скорость движения комбайна и транспортного средства.

В дождливую погоду уборку прекращают, а на транспортных средствах клубни укрывают пленкой. Затекшие и загнившие клубни быстро теряют свое качество, поэтому их используют отдельно, как и клубни с разворотных полос. Участки, на которых клубни поражены гнилями, убирают в последнюю очередь.

В ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ картофель убирали специальным комбайном – погрузчиком с отдельным сортировальным приспособлением. В поле работал агрегат МТЗ-1221+SE – 75 – 30 GRIMME. Транспортировку убранного картофеля с поля на склад временного хранения для переборки и сортировки осуществляли грузовым автомобилем ГАЗ-САЗ-3507.

Уборка была начата 7.09.2009 и закончена 10.10.2009.

Сорта дали следующую урожайность:

Сорт Невский – 160 ц/га;

Сорт Розаро – 280 ц/га;

Сорт Зекура – 320 ц/га

**3.7 Послеуборочная обработка зерна и семян, размещение на хранение**

Перед уборкой в хозяйстве приступают не только к ремонту зерноуборочной техники, но и подготавливают зернохранилища, зерновой ток к приемке нового урожая.

На зерновых складах и зерновом токе проводят очистку, текущие и капитальные ремонтные работы. Проводят ремонт кровли, заделывают образованные щели, ремонтируют полы, проверяют оборудование, производят осмотр всех узлов, очищают и промывают узлы, ремонтируют или заменяют изношенные детали; устраняют выявленныепри осмотре**,** а также в процессе эксплуатации, недостатки узлов и деталей; регулируют рабочие органы и выполняют другие работы, необходимые для удлинения срока службы. После проведения осмотра и ремонтных работ проводят мероприятия по обеззараживанию зернохранилищ и других объектов, которые могут быть местом обитания и распространения хлебных запасов.

Технология переработки семян в хозяйстве состоит из следующего: очистки – выделение из вороха всех примесей, а также щуплого зерна, битого и поврежденного зерна основной культуры. Очистке подвергают все убранное зерно. Сортирование – проводят с целью получения высококачественного семенного материала. Зерно сортируют по размерам (толщине, ширине и длине).

Виды очистки:

– Очистка семян воздушным потоком**; (**САД**)**

– Разделение семян по форме т размерам на решетах. (БЦС-50);

– Разделение семян по длине на триерах.

– Разделение семян по свойствам поверхности, очистка и сортирование семян по плотности. (ПСС-2.5)

В ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ нет собственного мех. тока, поэтому все зерно с поля прямым ходом отвозили в соседний колхоз в с. Полимовка на мех. ток, где собственно и происходила первичная очистка и доработка зерна.

**3.7.1 Послеуборочная обработка картофеля, размещение на хранение**

**Требование клубней к температуре во время хранения**

Цель хранения клубней состоит в том, чтобы сохранить качество убранного урожая на длительный срок, до его реализации. Для этого надо учитывать процессы обмена веществ в клубнях, которые влияют на сохранение качества: дыхание (распирация), испарение (транспирация) и прорастание.

Интенсивность дыхания и потери органической массы в первую очередь зависят от температуры. На сохраняемость клубней влияет и такие факторы, как плотность кожуры, повреждение, пораженность болезнями и прорастание.

При закладке клубней на длительное хранение нельзя превышать следующие пороговые показатели:

– недоразвитость перидермы клубней (недоразвитая плотная кожура менее 1%)

– пораженнность мокрой гнилью менее 0.5%

– пораженность бурой гнилью менее 0.5%

Механические повреждения менее 0.5%

Масса примесей менее 20%, в том числе мелкой земли при хранении насыпом менее 5%, при хранении в контейнерах менее 10%

– отсутствие мокрых клубней (после дождя)

– отсутствие клубней из почв с застойным переувлажнением.

Для оптимального хранения клубней должны быть обеспечены следующие условия в хранилищах:

– отвод продуктов обмена (тепло, вода, СО2)

– подача свежего воздуха

– подавление повышенной активности дыхания, прорастания и гниения

– предохранение клубней от температур ниже 00 С (заживление повреждений)

– сохранение ценных органических веществ в клубнях, включая воду.

3.8 Посев озимых

Рекомендуется проводить посев озимых с одновременным внесением фосфорных удобрений поперек склонов дисковыми сеялками, в засушливые годы посев ведется стерневыми сеялками.

Норма высева озимой ржи и пшеницы должна составлять 4,5–5.0 млн. всхожих зерен на 1 га; при посеве стерневыми сеялками – снижается на 20%.

Глубина заделки семян озимой пшеницы – 8–10 см, озимой ржи -6–7 см во влажный слой почвы. Озимая пшеница в отличие от ржи хорошо выдерживает такую глубину. Узел кущения при этом закладывается на большей глубине, что способствует лучшей сохранности растений при перезимовке.

Лучшие сроки посева озимых наступают обычно за 40–50 дней до окончания их вегетации, то есть до перехода среднесуточной температуры ±5 °С. Оптимальными сроками следует считать посевы озимой пшеницы с 15–20 августа, озимой ржи – с 20–25 августа.

В ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ посев озимых осуществили на опытном участке размером 2 га. Агрегатом МТЗ-1221+СП-Л-6 (пневматическая точного высева) с нормой высева 4.5 – 5.0 млн. всх. семян на га; 200 кг/га. После чего осуществили послепосевное прикатывание гладким водоналивным катком. Агрегат МТЗ-82+КВГ-3.6.

3.9 Зяблевая обработка почвы

При организации механизированных работ в полеводстве необходимо учитывать агротехнические и организационные правила, которые сводятся к тому, чтобы выполняемые работы соответствовали требуемому качеству,

обеспечивали повышение урожайности и одновременно высокую производительность при более низких затратах труда и средств на единицу продукции. Зяблевая обработка создает условия для накопления влаги, позволяет заделать стерню, дернину, удобрения, известь и включить их в круговорот веществ, ликвидировать повышенную засоренность полей. Зяблевая вспашка – это эффективное средство борьбы с возбудителями болезней и вредителями культур.

Своевременно проведенная зяблевая обработка уменьшает иссушение почвы после уборки зерновых культур и препятствует чрезмерному ее переуплотнению, что позволяет более качественно обработать почву при наименьших затратах энергии. При выполнении большого объема работ в летне-осенний период уменьшается напряженность весенних работ и обеспечивается посев яровых в лучшие агротехнические сроки. Правильная обработка почвы – одно из важнейших агротехнических мероприятий, направленных на борьбу за получение высоких урожаев. Технология обработки почвы сводится к следующим основным операциям: оборачиванию, рыхлению (крошению), перемешиванию, уплотнению, выравниванию.

После раноубираемых культур сплошного посева лущат стерню, особенно на засоренных участках. Лущение жнивья проводят сразу после уборки предшествующей культуры на глубину 5–6 см. повторно лущат в перекрестном направлении при массовом появлении всходов сорняков, падалицы. Прицепные дисковые гидрофицированные лущильники ЛДГ – 10 агрегатируют с тракторами ДТ-75 и ЛДГ-15 с тракторами Т-150К.

Зяблевую вспашку проводят при массовом появлении всходов сорняков. Глубину осенней вспашки устанавливают в зависимости от:

– засоренности посевов

– мощности пахотного слоя

– требований культуры и глубины обработки под предшественник. Под яровые культуры ее проводят на глубину 25 см, под пропашные культуры глубину обработки увеличивают до 27 см. Зяблевую вспашку с оборотом пласта проводят плугами без предплужников ПЛН-4–35 в агрегате с трактором ДТ-75 и ПЛН-5–35 в агрегате с трактором Т-150К/МТЗ-1221.

4. Луговодство и кормопроизводство

В хозяйстве никаких мероприятий по улучшению (коренное и поверхностное) естественных кормовых угодий не проводят. Растительность – ковыльно-типчаковая, злаки, бобовые, разнотравье.

5. Овощеводство

Овощеводство – одна из более интенсивных отраслей сельского хозяйства. Овощи имеют большое значение в питании как диетический продукт, богатый витаминами. Они способствуют правильному обмену веществ.

Овощеводство характеризуется более высокой агротехникой, глубокой и тщательной обработкой почвы, внесением больших доз органических и минеральных удобрений, большими затратами труда на единицу площади.

В ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ выращивается картофель различных сортов на площади 15 га и капуста различных сортов и гибридов на площади 2.8 га.

1. **Плодоводство**

Плодоводство в хозяйстве также не получило развития, так как природно-климатические условия не позволяют получить высокие урожаи. Для получения высоких урожаев необходимо: правильно подобрать высокопродуктивные сорта, подходящие под климатические условия хозяйства, правильно подобрать и подготовить место под закладку новых садов, построить фруктохранилища и т.п. это требует много затрат и времени.

**7. Учет в хозяйстве**

севооборот культура посев зерновой

В повседневной деятельности сельскохозяйственное предприятие использует множество оперативной информации, которая представляет собой исходный материал для принятия соответствующих управленческих решений. Учетная система сельскохозяйственного предприятия – это совокупность статистического, оперативного, налогового и бухгалтерского учета.

Статистический учет – это массовое наблюдение за явлением природы.

Оперативный учет – применяется на отдельных участках производства в целях текущего (оперативного) контроля.

Налоговый учет – это учет налогов. Он регламентируется законодательными актами и инструкциями Министерства по налогам.

Бухгалтерский учет – упорядоченная система наблюдения, сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении об имуществе, обязательствах организации и их движении путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хозяйственных операций.

**Основные задачи бухгалтерского учета:**

– формирование полной и достоверной информации о хозяйственных процессах и результатах деятельности организации (необходимо для оперативного руководства и управления, а также для использования налоговыми и банковскими органами, инвесторами, поставщиками, покупателями, кредиторами, налоговыми, финансовыми и банковскими органами и иными заинтересованными организациями и лицами);

– обеспечение контроля за наличием и движением имущества

– обеспечения контроля за рациональным использованием производственных ресурсов в соответствии с утвержденными нормами;

– своевременное предупреждение негативных явлений в хозяйственно-финансовой деятельности;

– выявление внутрипроизводственных резервов, их мобилизация и эффективное использование;

– оценка фактического использования выявленных резервов;

– формирование фактической себестоимости выпускаемой продукции (выполняемых работ, услуг). В хозяйстве бухгалтерский учет ведет главный бухгалтер.

Отчетность – это система взаимосвязанных показателей, характеризующих условия и результаты деятельности хозяйства за истекший период. Составление отчетности – завершающий этап учетного процесса, который осуществляют в конце отчетного периода путем группировки и обобщения данных текущего учета. Отчетность может содержать как количественные, так и качественные показатели в стоимостном и в натуральном выражении. Она служит важнейшим источником информации для анализа.

8. Управление сельскохозяйственным производством

Термин «организация» образован от слова «organization» и означает устройство, сочетание кого- или чего-либо в едином целом. Организация предполагает внутреннюю упорядоченность частей целого как средство достижения желаемого результата. Производство – это процесс создания материальных благ, необходимых для существования и развития общества

В процессе производственной деятельности между работниками сельскохозяйственных предприятий и организаций и их структурными подразделениями (цехами, бригадами, отделениями, участками, фермами, службами и т.д.) устанавливаются постоянные или временные производственные связи. Эти связи носят информационный, технологический, кадровый, финансовый и управленческий характер. Совокупность сотрудников (менеджеров) и звеньев (подразделений) системы управления, а также установленные между ними связи образуют структуру управления предприятием.

Структура управления находит выражение в системе управления, составе менеджеров, взаимосвязях и соподчиненности звеньев (участки, бригады, цеха, фермы, отделения, службы и т.д.), штатных расписаниях, составе работников, положениях и должностных инструкциях. Структура управления отражает иерархию (субординациюО органов управления предприятием. От структуры управления во многом зависит эффективность функционирования предприятия в целом. Структура управления предприятием создается под воздействием внешних и внутренних факторов.

К внешним факторам относятся: общая политико-экономическая структура в стране; действующая законодательная база; экономическая ситуация в АПК; климатические и географические условия; территориальное размещение; уровень научно-технического прогресса в АПК; наличие средств связи и транспорта и др.

Соответственно, к внутренним факторам относятся; цели предприятия; размер производства; уровень специализации, организационное устройство; обеспеченность кадрами и уровень их квалификации; наличие стартового капитала и фондов; уровень технической оснащенности; применяемые технологии производства и т.д.

В хозяйстве линейная структура управления. При линейной системе разделения управленческого труда осуществляется по объектам, а не по функциям. Она предусматривает непосредственное подчинение каждого подразделения или работника одному лицу. В этом случае все функции управления объектом централизованны, принцип единоначалия реализуется в полной мере, ответственность за порученный участок работы повышается, противоречивость распоряжений полностью исключается. Главный недостаток линейного управления-то, что каждый руководитель должен обладать разносторонними знаниями, необходимыми для эффективного управления производством.

Характеристика органов управления растениеводством: служб семеноводства, защиты растений, агрохимии

Особенности организации управления в растениеводстве связаны с технологическими характеристиками этой отрасли, биологией растений. Агрономическая служба является составной частью аппарата управления.

Главная функция агрономической службы – увеличение производства продукции, повышение ее качества и эффективности на основе совершенствования технологии и организации производства. В современных условиях особенно важно хорошо организовать семеноводство, агротехническое обслуживание и защиту растений, обеспечить в хозяйстве внедрение научно обоснованной системы земледелия. Агрономическая служба должна активно взаимодействовать не только с другими службами хозяйства, но и с внешними организациями (районными объединениями агропромхимии, станциями защиты растений, контрольно – семенными лабораториями, государственными инспекциями по качеству продукции сельского хозяйства, научными и проектными учреждениями).

Руководителем и организатором всей агрономической службы является главный агроном. Он руководит специалистами службы, ему подчиняется инженер-механник по эксплуатации машинно-тракторного парка.

Агроном хозяйства осуществляет общее руководство по заготовке и вывозке удобрений, внесении их в почву, защите растений, заготовке кормов, уборочно-транспортным работам, комплексами по очистке, сортировке, сушке и хранению зерна.

Высокий уровень управления в растениеводстве невозможно обеспечить без хорошо налаженного планирования производственной деятельности под личным контролем руководителя и специалистов. Главная задача планирования – определение основных показателей по производству и реализации продукции растениеводства; они служат основой для разработки плана посевных работ, технологических карт, рабочих планов проведения работ, графиков – маршрутов, планов – нарядов и т.п.

Для успешного проведения различных работ в растениеводстве необходимы организационно-технологические карты. В них предусматривают по каждому виду работ объем и сроки их выполнения, необходимые машины и орудия, основные агротехнические требования, нормы выработки и расценки, условия материального стимулирования. На основе рабочих планов и технологических карт составляются более детальные планы (часовые графики, планы – маршруты движения агрегатов).

Агроном своевременно разрабатывает детальные планы использования семян, удобрений, гербицидов. Так в обязанности агронома – семеновода входит составление плана использования семян. В нем указывается конкретно, какая партия семян из зерносклада, где и кем будет использована, с указанием поля, нормы высева. Такой план доводится до руководителя отросли, бригадиров и кладовщика. Весной кладовщик отпускает семена для посева по соответствующим заявкам бригадиров уже без участия агрономов.

Роль диспетчерской службы в организации оперативного управления

Диспетчерская служба – орган централизованного оперативного управления производством с помощью технических средств связи, сбора и обработки информации, контроля и регулирования деятельности всех структурных подразделений предприятия.

Диспетчерская служба повышает уровень управления агропромышленным производством благодаря действенному контролю за ходом выполнения технологических процессов, освобождает руководителей и специалистов от непроизводительных затрат времени на решение оперативных вопросов, разъезды по объектам для сбора сведений, дает возможность сосредоточить их внимание на стратегических вопросах, дисциплинирует работников управления, повышает культуру их труда. Диспетчерская служба оказывает большую помощь при организации оперативной связи внутри предприятия и за его пределами не только руководителям хозяйства, но также фермерам и всему населению. Еще больше возрастает роль в условиях рынка; функции диспетчеров расширяются, особенно в области внешних связей.

Работа диспетчерской службы по своему содержанию подразделяется на оперативную, контрольно-учетную, аналитическую и плановую.

Оперативная работа включает решение всех текущих вопросов производственно-хозяйственной деятельности предприятия, прием

оперативной информации и заявок, передачу распоряжений, указаний и контроль за их выполнением.

Контрольно-учетная работа – это сбор и обработка оперативной отчетности о ходе работ, ведение диспетчерской документации, представление информации руководителям и специалистам предприятия и другим хозяйственным органам.

Аналитическая работа тесно связана с плановой и контрольно-учетной. При анализе на основе плановой и отчетной информации проводится сопоставление полученных данных, выясняются причины отставания и срывов, определяются возможности роста производительности труда, вовлечения дополнительных ресурсов, устранения простоев техники, оборудования и т.д.

В сельскохозяйственных предприятиях диспетчерская служба обычно выполняет следующие виды работ:

обеспечивает постоянную оперативную связь руководителя и специалистов хозяйства, руководителей и других должностных лиц подразделений и служб;

своевременно доводит до исполнителей оперативные задания и распоряжения руководителей хозяйства и осуществляет контроль за их выполнением;

оказывает организационную и техническую помощь бригадам, звеньям и конкретным исполнителям в выполнении заданий;

принимает, обрабатывает и хранит оперативные сведения и учетные данные о ходе производства, контролирует выполнение плановых заданий отделениями, бригадами и звеньями;

предоставляет руководителям, специалистам и соответствующим службам хозяйства информацию о выполнении работ, производстве продукции, обеспеченности материальными средствами и тп.;

учитывает запросы подразделений и организует обеспечение их необходимыми материалами (нефтепродуктами, запасными частями, семенами, удобрениями) и транспортными средствами;

осуществляет контроль за использованием машинно-тракторного и автомобильного парков, за выполнением графиков технических уходов и ремонтов;

организует диспетчерские совещания, ведет необходимую диспетчерскую документацию.

Методы управления: экономические, административные, социально-психологические

Управление персоналом – это воздействие на трудовой коллектив и отдельных работников в целях осуществления координации их деятельности в процессе сельскохозяйственного производства. Воздействие может иметь форму убеждения, заинтересованности и принуждения. На практике чаще встречаются комбинации этих форм.

Убеждение – твердая вера подчиненного в необходимость выполнения порученной работы. Подчиненный с воодушевлением берется за дело, ему не нужны ни заинтересованность, ни принуждение. Это, хотя и не очень частный случай, но самый желательный для руководства предприятия.

Заинтересованность – когда подчиненного побуждают к работе перспективы удовлетворения каких-то его потребностей. Эту форму называют «метод пряника» или «метод сникерса». Потребности могут быть как материальные, так и моральный последние иногда называют психологическими.

Принуждение – когда работника заставляют выполнять определенную работу помимо его воли и желания. Этот метод основан на страхе наказания. Часто этот метод называют «метод кнута». В настоящее время руководители используют три основных метода управления, которые основаны на убеждении, заинтересованности м принуждении. Это будут административные, экономические и социально – психологические методы управления.

Административные методы ориентированы на такие факторы поведения, как осознанная необходимость дисциплины труда, чувство долга, стремления человека трудится в определенном подразделении и т.д. эти методы отличаются прямым характером воздействия; любой регламентирующий или административный акт подлежит обязательному исполнению.

Для административных методов характерно их соответствие правовым нормам, действующим на определенном уровне управления, а также актам и распоряжениям вышестоящих органов управления.

Экономические и социально-психологические методы имеют косвенное управленческое воздействие. Нельзя рассчитывать на автоматическое действие этих методов и трудно определить их конкретное влияние на конечный результат.

Экономические методы обеспечивают материальное стимулирование трудовых коллективов и отдельных работников, они основаны на использовании экономического механизма. Социально – психологические методы управления ориентированы на использование социального механизма – системы взаимоотношений в коллективе, социальных потребностей.

Стиль работы руководителя хозяйства

Руководителям и специалистам важно не только обладать высокими интеллектуальными, нравственными, деловыми и волевыми качествами, иметь авторитет в трудовых коллективах, быть лидерами в них, но и уметь строить свое личное поведение так, чтобы облегчить решение управленческих задач Стиль управления – это стабильная и продуманная манера поведения руководителя по отношению к подчиненным, выражающая его взгляды, индивидуальность и личные качества.

В зависимости от характера деятельности руководителей и их отношения к подчиненным выделяют в основном три стиля руководства: автократический (авторитарный, властный), демократический и либеральный (пассивный). Они являются базовыми, все остальные сводятся в конечном счете к их сочетанию.

Демократический стиль предполагает стремление руководителя к коллегиальному решению всех принципиальных вопросов деятельности предприятия и его подразделений. Такой руководитель поощряет активность подчиненных, схематически информирует их о положении дел, адекватно воспринимает критику в свой адрес, а вырабатывая и предпринимая решения, учитывает мнение всего коллектива. В отношениях между руководителем и подчиненным преобладают методы убеждения.

Демократический стиль руководства соответствует принципам научного управления. При этом устанавливается правильное соотношение между коллективным руководством и единоначалием, демократией и авторитетом. Руководитель завоевывает себе авторитет зрелостью и последовательностью действий, хорошими специальными знаниями, деловитостью, интуицией и уважением к личности каждого работника.

Руководитель демократического стиля апеллирует к потребностям подчиненных более высокого уровня, он избегает навязывать свою волю подчиненным, стремится к максимально возможной децентрализации полномочий.

Недостатками демократического стиля являются низкая оперативность принятия решений при коллективном их обсуждении, а также нередко возникающее стремление уйти от личной ответственности и переложить ее на коллектив.

**Организация управленческого труда**

Качество труда руководителей и специалистов во многом характеризуется культурой управления; это – совокупность требований, предъявляемых к внешней стороне процесса управления и к личным качествам менеджеров, обусловленных нормами этики, эстетики, права, принципами организации и техники управления.

Управленческий труд, то есть труд по прогнозированию, планированию, принятию решений, контролю, координации и регулированию производства, – весьма специфический вид человеческой деятельности. Основная его задача заключается в координации совместных усилий коллектива, его подразделений и отдельных работников с целью достижения запланированных результатов.

Управленческий труд не создает непосредственно материальных ценностей, но активно участвует в их создании и необходим на производстве.

Он носит производительный характер, поскольку работники управления входят в состав «совокупного рабочего», результатом труда которого являются созданные материальные блага. Вместе с тем в условиях развитого разделения труда непосредственные цели управленческой деятельности имеют свою специфику. Деятельность руководителя и рабочего различается предметом, средствами и результатом труда. Предметом управленческого труда прежде всего является работа коллектива и его членов. Но наряду с этим предметом труда является информация, на базе которой руководитель разрабатывает, принимает и реализует управленческие решения. Орудия управленческого труда – это технические средства управления (персональные компьютеры, средства связи, оргтехника и т.д.). Результаты труда руководителей и специалистов выражаются в результатах деятельности их подчиненных.

Управленческий труд – особый вид умственного труда, связанный с осуществлением исполнительно-распорядительных функций и с преобразованием информации. Он отличается высокой сложностью, интенсивностью, широким диапазоном задач, часто требует творческого подхода, его результаты не всегда предсказуемы. Как правило, у руководителей ненормированный рабочий день, им приходится обдумывать свои проблемы и днем, и ночью. Управленческий труд связан с повышенной ответственностью, так как недостатки в работе руководителей ощутимо сказываются на результатах всего коллектива.

В настоящее время в сфере управления, как и во всех остальных, интенсифицируются процессы разделения и кооперации. Управленческий труд четко делится на труд линейного руководителя, специалиста и технического исполнителя.

Деятельность линейного руководителя чрезвычайно разнообразна. Это работа с людьми, подготовка и принятие решений организационно-экономического и социального характера, контроль за их выполнением; под влиянием научно-технического прогресса и развития рыночных отношений содержание управленческого труда постоянно изменяется. Руководитель предприятия является организатором всей его производственной, финансово-экономической и хозяйственной деятельности и несет за это полную ответственность.

Перечислить весь круг обязанностей линейного руководителя весьма сложно; в своей работе он обязан руководствоваться Уставом предприятия, действующим трудовым законодательством и другими нормативнымиактами. Одна из главных составляющих

его деятельности – подбор, расстановка и воспитание кадров.

Сфера деятельности специалистов – разработка и внедрение передовых технологий, современных форм организации труда и управления. Многие специалисты одновременно являются линейными руководителями цехов, участков, бригад; в связи с этим круг их обязанностей расширяется, а содержание труда обогащается.

Они становятся непосредственно организаторами внедрения в производство передового опыта и научных достижений.

Роль специалистов особенно возрастает в условиях специализации и концентрации сельскохозяйственного производства, поскольку именно им приходится решать вопросы рационального использования рабочей силы, техники и других ресурсов.

**Технические исполнители заняты в основном сбором и обработкой** информации, необходимой руководителям и специалистам. Их четкая и слаженная работа во многом обеспечивает высокую эффективность работы управляющей системы.

Под научной организаций управленческого труда понимают процесс систематического совершенствования существующей его организации на основе широкого использования достижений науки и передового опыта. Это – сложный и многогранный процесс, имеющий инженерно-технические, экономические, социальные и психофизические аспекты. Основные из них:

разделение и кооперация труда работников управления (включая четкое определение круга обязанностей, прав и ответственности менеджеров, их положения в структуре управления);

нормирование управленческого труда, позволяющее правильно определить численность работников аппарата управления;

организация рабочих мест и обеспечение нормальных условий труда;

рациональное использование рабочего времени руководителей, введение эффективных правил внутреннего распорядка;

техника личной работы менеджеров (планирование работы, выработка решений и система контроля за их выполнением, прием посетителей, проведение деловых совещаний, делопроизводство и т.д.).

Планирование работы руководителей и специалистов хозяйства и подразделений

Рационально организовать свой труд без плана невозможно: планирование – это выражение воли к действию. Оно отражает способность руководителя думать с опережением и действовать последовательно.

Планирование ничего не стоит, если отсутствует контроль за выполнением планов, если они не выполняются, если работа ведется спустя рукава.

Планирование рабочего времени дает возможность более продуктивно его использовать, создает определенную систему в работе руководителе и специалистов, позволяет лучше организовать взаимодействие между работниками аппарата управления.

Руководитель и специалисты хозяйства планируют свое время, причем план гибкий. Для этого определенные моменты каждодневной программы внесены в распорядок дня. Среди них: регулярные совещания, приемы посетителей, выдача нарядов, учеба кадров, выполнение общественных поручений, периодические отчеты и постоянные обходы участков

производства и др. Такие моменты планируются заранее и строго придерживаются плана, так как здесь дело касается не только личного времени руководителя, но и времени всех остальных. Поэтому планы взаимосвязаны и согласованны между службами и отделами предприятия. При их составлении учитываются календарные планы других организаций, особенно государственных.

В хозяйстве составляют планы основных мероприятий на период сельскохозяйственных работ, месяц, квартал с указанием сроков их выполнения и ответственных исполнителей.

9. Экология

Интенсификация земледелия, которая за последние годы приобрела особую значимость, выдвинула перед сельским хозяйством новые проблемы. Наиболее актуальными являются сохранения плодородия и защита почвы от эрозии. Поэтому в целях предупреждения, а также прекращения дальнейшего развития эрозии и повышения плодородия почв, в хозяйстве начали разрабатывать и внедрять безотвальную обработку, вспашку поперек склонов, посев многолетних трав, внесение органических и минеральных удобрений, что способствует улучшению структуры плодородия почв. А так же проводят регулировку стока малых и ливневых вод. Зимой проводят снегозадержание, это способствует накоплению влаги в весенний период. В хозяйстве проводят посадку полезащитных лесополос в соответствие с направлением ветра, защищающих культур от суховеев в летний период, способствующих большому накоплению снега в зимний период. Вдоль рек, оврагов предусмотрено охранная зона от 100 до 300 м. В пределах охранной зоны запрещена распашка с/х угодий, выпас скота.

Все эти мероприятия благоприятно влияют на повышение плодородия, и при этом снижают повреждение почв ветровой и водной эрозий.

**10**. **Обеспечение БЖД в производственных условиях**

Растениеводство – наиболее травмоопасная отрасль сельскохозяйственного производства. На его долю приходится 35% несчастных случаев со смертельным исходом и 26% травм с потерей трудоспособности от их общего числа в сельскохозяйственном производстве.

В технологическом процессе производства зерна 50% всех работ производится с использованием тракторов. При этом к типичным относятся следующие травматические ситуации: опрокидывание; удар оборвавшимся тросом; поражение отлетающими частями инструмента; придавливание сборочной единицей тракторов и прицепов при срыве домкрата; ожоги при преждевременном открывании крышки радиатора; падение при посадке и выходе из кабины; падение с гусениц, подножек, при заводке, заправке; удары при срыве инструмента или частей механизмов.

Меры безопасности при проведении посева

При подготовке к посеву и на посеве, агрегаты с тракторами соединяют надежно, чтобы не было самопроизвольного их рассоединения. Машины укомплектовывают средствами для очистки рабочих органов. Очистку и технологическую регулировку проводят на остановленном агрегате или при заглушённом двигателе.

Маркеры на сеялках соединяют надежно с рамой, чтобы не было их самопроизвольного опускания.

На прицепных сеялках, по которым приходится передвигаться при обслуживании, заправке и т.п. устанавливают площадки, поручни и перила. Загрузку сеялок семенным материалом и удобрениями производят только при остановленном агрегате, при ручной загрузке используют средства индивидуальной защиты.

Смену, очистку и регулировку рабочих навесных орудий и машин, находящихся в поднятом состоянии, проводят только после принятия мер, предупреждающих самопроизвольное их опускание.

Меры безопасности при работе с пестицидами

Опрыскивание в хозяйстве проводят с помощью наземной техники. Для уменьшения сноса препарата с обрабатываемых участков и предупреждения загрязнения окружающей среды работы проводят при минимально восходящих воздушных потоках (в дневное время – только в пасмурные и прохладные дни, а в жаркую погоду – в ранние и вечерние часы), когда скорость ветра не превышает 4 м/с.

К месту работы пестициды доставляют приспособленными для этих целей заправщиками, с помощью которых заправляют технику. Опрыскиватели заправляют с помощью герметичных шлангов и только при наличии в них исправных фильтров. Во время заправки обслуживающий персонал находиться с наветренной стороны от техники. В процессе работы внимательно следят за рабочими органами машин.

В хозяйстве обработка гербицидами проходила с нарушением всех мер безопасности. Во всех случаях применения пестицидов, руководитель работ должен заблаговременно (за двое суток) поставить в известность администрацию хозяйства, руководство соседних хозяйств, о сроках и характере проводимых работ и мерах предосторожности. Необходимо также заблаговременно под расписку оповестить заведующих животноводческими фермами, пастухов, пасечников. Все эти требования не были выполнены. Рабочие не прошли медицинского осмотра, им не было выдано ни каких средств индивидуальной защиты, рабочий день продолжался более 6 часов (общая продолжительность рабочего дня с пестицидами 6 ч.).

В случае нарушения требований безопасности вредные вещества при контакте с организмом человека могут вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами медицины как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Меры безопасности при протравливании семян

Семена протравливают высокотоксичными препаратами, опасными для человека. Поэтому для уменьшения выделения вредных веществ в воздух рабочей зоны и исключения контакта работающих с препаратами все работы максимально механизированы. В хозяйстве семена протравливают протравителем ПС-10, подача и дозировка семян, приготовление и дозировка растворов, загрузка зерна в мешки при использовании этой машины механизированы, технологический процесс герметизирован, а в местах выгрузки зерна установлен отсос воздуха. Семена протравливают в помещении с достаточно эффективно действующей вентиляцией и бетонными полами. Рабочим выдают средства защиты (респираторы, резиновые рукавицы, очки т т.д.) Семена протравливают заблаговременно. Проведение этой операции непосредственно перед посевом приводит к недопустимо высоким концентрациям протравителя в воздухе рабочей зоны тракториста и сеяльщика. Сеют их исправными сеялками, семенные ящики плотно закрывают крышками. Оставшиеся после посева протравленные семена сдают на склад. Их не смешивают с другими семенами**.**

**Заключение**

В ходе учебно-производственной практики ознакомился и активно поучаствовал в производственной деятельности ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ. По ходу практики, требовалось применять теоретические знания, приобретенные в университете, в основном с обращением и регулировкой сельскохозяйственных машин и агрегатов.

Так же освоил новый комплекс сельскохозяйственной техники импортного производства по возделыванию и уборке картофеля марки GRIMME.

Хозяйство зерно-овощеводческой направленности. ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ старается придерживаться разработанной зональной системы земледелия, структуры посевных площадей и севооборотов, но это не всегда получается.

Энерговооруженность данного хозяйства не совсем, но слабая. Вся техника, за исключением нового комплекса по возделыванию и уборке картофеля, паре тракторов и дождевальной установки, требует серьезных капиталовложений, а еще лучше приобретение новой более высокопроизводительной и совершенной техники, которые В ФГОУ ВПО филиал ОГАУ БГМТ на данный момент времени отсутствуют.

Для более эффективного использования оросительной воды и меньшего ее расхода нужно использовать полузакрытые, а еще лучше закрытые системы орошения, современные оросительные машины.

А также желательно сделать дороги с твердым покрытием, для лучшего передвижения.

**Список используемой литературы**

1.. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропроиздат. 1985–303 с.

2. Справочник агронома. Челябинск: Юж. Урал. Кн. издательство, 1989–288 с.

3. Интенсивные технологии зерновых культур. – М.: Россельиздат, 1979-ЗООс.

4. Ряховский А.В. Особенности плодородия почв и эффективности удобрений в степных районах Южного Урала. - Челябинск: Юж. Урал. Кн. издательство, 1992–7&.

5. Лухменев В.П., Шпартаков К.В. Средства защиты растений от вредитеблей, болезней и сорняков. - Оренбург, 2000–108 с.

6. Лухменев В.П., Шпартаков К.В. Химическая защита растений. – Оренбург, 2001

7. Н.И. Живчиков. Технология и организация возделывания овощных культур и картофеля. – М. Россельхозиздат. 1977

8. Д. Шпаар, Д. Дрегер и др. Картофель. – Минск. «ФУАинформ».1999

10. Н.И. Верищагин. Интенсивная технология производства картофеля. – М. Росагропромиздат. 1989