1. **Общие сведения о хозяйстве**

Землепользование парка учебных машин Оренбургского ГАУ и МТС «Агро», которое находиться в центральной части Оренбургской области в Оренбургском районе, пригороде города Оренбурга.

Административным хозяйственным центром является ОГАУ.

Основные климатические факторы, определяющие развитие сельскохозяйственного производства, по данным ближайшей метеостанции Оренбургская, характеризуются холодной зимой и жарким летом.

Таблица 1.1. Среднемесячная температура воздуха и сумма осадков по среднемноголетним данным

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Месяцы года | Среднегодовая t и сумма осадков за год |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Среднемесячная температура, °С | -15 | -15 | -8 | 5 | 15 | 19 | 21,5 | 20 | 14 | 5 | -4 | -11 | 3,7 |
| Сумма осадков, мм | 22 | 16 | 27 | 28 | 44 | 43 | 44 | 37 | 35 | 43 | 32 | 29 | 404 |

Среднегодовая температура воздуха составляет +3,70С, среднемесячная температура самого холодного месяца (январь) -150С, среднемесячная температура самого теплого месяца (июль) +21,50С, абсолютный минимум -370С, абсолютный максимум +420С. Продолжительность безморозного периода 135 дней. За год среднее количество осадков составляет 404 мм, за вегетационный период 201 мм. Средняя дата первого заморозка – 7 сентября, средняя дата последнего заморозка – 30 мая. Преобладающее направление ветра в летний период юго-восточное и юго-западное, в зимний период – восточное и юго-западное. Число дней с суховеями -29,7, при этом на июль – август приходиться 24 дня, что губительно действуют на сельскохозяйственные растения. ГТК равен 0,6. Запасы продуктивной влаги на весну составляют 125 мм. Безморозный период длится 130–140 дней.

Землепользование парка учебных машин ОГАУ расположено на южном склоне водораздела рек Урала и Сакмары, террасе и пойме реки Урал. По геоморфологическому строению территория учхоза разделяется на две части: северную – возвышенную, водораздельную и южную – равнинную, террасовую.

Северная часть – это возвышенность, рельеф которой осложняется холмами – шиханами. Почти строго в южном направлении возвышенность переходит к террасе тремя различными по высоте и длине увалами. Южная пониженная равнинная часть территории учхоза представляет древнюю остепненную террасу. Она возвышается над поймой от 2 до 15 м. Переход ее к пойме чаще плавный, реже – уступами.

Территория полей МТС «Агро» составляет 2172 га, поэтому структура почвенного покрова неоднородна. Здесь преобладает чернозем южный малогумусный маломощный тяжелосуглинистый, рН = 7,6, запас гумуса в пахотном слое 134 т/га, содержание гумуса в пахотном горизонте равен 3,8%. Общий балл бонитета по сельскохозяйственным угодьям 58,1.

Почвенный покров хозяйства представлен в основном черноземами южными малогумусными маломощными тяжелосуглинистыми. Их характеристика представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Характеристика почв

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Почва: тип, подтип, род, вид, разновидность | Мощность горизонта, см | Mex-состав | Гумус, % | РН |
| А пахотный | А+Б гумусовый |
| Чернозем южный малогумусный маломощный тяжело-суглинистый | 24 | 37 | Тяжелый суглинок | 3,8 | 7,6 |

Структура почвенного покрова комковато-зернистая. Господствующими ветрами являются ветра восточного и юго-западного направления. Глубина залегания грунтовых вод 13–36 м.

**2. Организационно-экономическая характеристика хозяйства**

ПУМ ОГАУ является базовым хозяйством по подготовке специалистов для сельского хозяйства (с/х).

Специализация хозяйства – это подготовка специалистов на производстве, знакомство с новыми машинами, агрегатами, технологиями возделывания, обучение студентов на практике, обучение управлением сельхоз техникой.

Существующее производственное направление у МТС «Агро» – зерновое и дальнейшее ее реализация.

Таблица 2.1. Земельный фонд и состав сельскохозяйственных угодий

|  |  |
| --- | --- |
| Землепользование по состоянию на 31 декабря 2007 года, га | Всего земли |
|
| Общая земельная площадь – всего | 2720 |
| в том числе:всего сельскохозяйственных угодий | 2594 |
| из них:пашня | 2432 |
| сенокосы | 162 |
| в том числе улучшенные сенокосы |  |
| пастбища |  |
| в том числе улучшенные пастбища |  |
| многолетние насаждения | 20 |
| залежи |  |
| Лесные массивы | 4 |
| Древесно – кустарниковые растения |  |
| Пруды и водоемы | 14 |
| Приусадебные участки, коллективные сады и огороды работников хозяйства |  |
| Дороги (км) | 52 |
| Болота | 1 |
| Прочие земли | 35 |

Как видно из таблицы 2.1. земельный фонд невелик, основная масса составляет пашня.

Таблица 2.2. Фактическая структура посевных площадей за 2007 год

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование культуры | Площадь, га |
| Зерновые и зернобобовые (озимые и яровые) | 1513 |
| в том числе: озимые зерновые | 799 |
| яровые зерновые | 714 |
| Пары | 919 |

Исходя из таблицы видно, что в основном выращивается пшеница, которая представлена в основном озимой и частично яровой.

Таблица 2.3. Размещение культур по полям

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Площадь поля, га | Культура | Сорт |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12345678910111213141516 | 230295160148286178521351101451371371441445081 | Озимая пшеницаЯровая пшеницаЯровая пшеницаОзимая пшеница; горохОзимая пшеницаЯровая пшеницаЧистый парОзимая пшеницаЧистый парЧистый парЧистый парЧистый парЧистый парЧистый парЧистый парЯровая пшеница | Саратовская 90Саратовская 42Саратовская 42Саратовская 90Саратовская 90Саратовская 42-Саратовская 90-------Саратовская 42 |

В основном поля 150 – 200 га. Основной сорт озимой пшеницы это Саратовская 90, а у яровой пшеницы Саратовская 42. Эти сорта зарекомендовали себя с хорошей стороны, даже в плохи годы они давали стабильный урожай, не снижая свои качества.

Таблица 2.4. Урожайность сельскохозяйственных культур

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Культура | 2006 | 2007 | 2008 |
| ц/га | ц/га | ц/га |
| Яровая пшеница | 8,7 | 9,5 | 12,1 |
| Озимая рожь | 19,3 | 21,2 | 23,0 |

Как видно из таблицы урожайность сельскохозяйственных культур с каждым годом снижается, это связанно с качеством семенного материала, качеством обработки полей и уходом за ними.

**3. Полеводство**

Виды и количество севооборотов определялись специализацией хозяйства, размером пахотных массивов, качеством почв, внутрихозяйственной оценкой земель, характером рельефа, зоной расположения хозяйства в отношении природно-климатических условий, расположением хозяйственных центров.

Размещение полей в севооборотах произведено с учетом почвенных условий, рельефа, защиты почв от эрозии, существующей дорожной сети, требованиям механизации производственных процессов, выращиванием сельскохозяйственных культур по индустриальной технологии. При проектировании полей и рабочих участков учитывались требования размещения длинных сторон поперек суховейных ветров, а на участках, подверженных водной эрозии, поперек склона. Роль севооборота заметно возрастет на фоне внесения полного минерального удобрения. Плодородие почв в значительной мере определяется запасом и качественным составом гумуса. Поэтому при выборе способа обработки их, внедрении севооборотов и всей системы земледелия необходимо исходить из задачи накопления и рационального расходования гумуса в почве.

Чистые пары наиболее эффективно используют озимые культуры. Характерно, что урожайность озимых: пшеницы и ржи – в среднем за последние 10 лет практически не различалась, 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%, размещая часть площадей по занятым парам.

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

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

Исследования показали, что хорошие всходы озимых возможны в том случае, когда ко времени сева в слое почвы 0–10 см накапливается около 10 мм продуктивной влаги, а в пахотном – 25–30 мм. Такие условия в лесостепной зоне создаются в занятом пару в среднем один раз в 2 года. Если нужной влаги нет, занятые пары отводятся под посев яровых зерновых культур.

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

Наиболее используемый севооборот в МТС «АГРО» это зернопаровой:

1. Пар чистый
2. Озимая пшеница
3. Яровая пшеница
4. Яровая пшеница

Весенний сев – важный процесс с/х производства. К началу весенне-полевых работ было подготовлено. Был составлен план работ на период весеннее полевых мероприятий, где указана структура посевных площадей, размещение культур в севооборотах, режим рабочего дня. Заправка тракторов ГСМ производиться во время обеда в парке с/х машин. Заправка сеялок семенами, удобрениями в основном проходит в короткое время, что позволяет повысит производительность труда. Норма высева подбирается с помощью длины рабочей частит катушки и передаточного механизма. Передаточное отношение должно быть таким, чтобы заданная норма высева была обеспечена при его наименьшем значении, но при большой длине рабочей части катушек, что способствует более равномерному высеву семян и предотвращает его дробление.

Под яровые культуры первым приемом обработки почвы является весеннее боронование.

Посев – один из самых ответственных операции с/х производства. От своевременного проведения сева зависит будущий урожай. Основой высококачественного посева является равномерное распределение семян по площади с определенной нормой высева, заделки их на определенную глубину и обеспечение контакта семян с влажной почвой. При посеве также надо следить за прямолинейностью рядков.

При посеве зерновых культур выбирается челночный способ движения агрегатов (рис 1).

Рисунок 1 – Схема движения агрегатов при посеве

Таблица 3.2.1. Рабочий план проведению весенне-полевых работ в 2007 году

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | Ед. изм. | Объем работ |
| **I** | **Посевные площади** |  |  |
|  | 1. Зерновые и зернобобовые, всего | га | 1513 |
|  | 1.1 в т. ч. озимые, всего | га | 799 |
|  | 1.2 из них пшеница | га | 799 |
|  | 1.3 Рожь | га |  |
|  | 1.4 Яровые зерновые и зернобобовые, всего | га | 714 |
|  | 1.5 в т. ч. пшеница | га | 714 |
|  | 1.6 из них твердая | га |  |
|  | 1.7 мягкая | га | 714 |
|  | 1.8 Кукуруза на зерно | га |  |
|  | 1.9 Ячмень | га |  |
|  | 1.10 Овес | га |  |
|  | 1.11 Зернобобовые, всего | га | 48 |
|  | в том числе |  |  |
|  | 1.11.1 Горох | га | 48 |
|  | 1.11.2 Вика | га |  |
|  | 1.12 Гречиха | га |  |
|  | 1.13 Просо | га |  |
|  | 2. Технические культуры, всего | га |  |
|  | в том числе |  |  |
|  | 2.1 Подсолнечник на зерно | га |  |
|  | 2.2 Рапс/горчица | га |  |
|  | 3. Картофель | га |  |
|  | 4. Овощи | га |  |
|  | 5. Бахчи | га |  |
|  | 6. Кормовые, всего | га |  |
|  | в том числе |  |  |
|  | 6.1 Кукуруза | га |  |
|  | 6.2 Подсолнечник | га |  |
|  | 6.3 Однолетние травы (з/смесь) | га |  |
|  | 6.4 Свекла | га |  |
|  | 6.5 Многолетние травы посева прошлых лет | га |  |
|  | 6.6 Многолетние травы посева 2007 года | га |  |
|  | 7. Площадь ярового сева | га | 714 |
|  | 8. Посевная площадь всего | га | 1513 |
|  | 9. Пары | га | 919 |
|  | 10. Пашня в обработке, всего | га |  |
|  | 11. Пашня по госучету на 01.01.2007 | га |  |
|  | 12. Неиспользуемая пашня, всего | га |  |
|  | 13. Площадь пашни арендуемой у слабых хозяйств | га |  |
| **II** | **Подготовка почвы** |  |  |
|  | 2.1 Площадь ярового сева | га | 714 |
|  | 2.2 Подготовлено почвы | га |  |
|  | 2.3 Необходимо подготовить почвы | га | 1513 |
|  | 2.4 Общая площадь пара | га | 919 |
|  | 2.5 Вспахано черных паров | га | - |
|  | 2.6 Необходимо подготовить ранних паров | га | 919 |
|  | 2.7 Необходимо подготовить почвы к севу | га |  |
|  | яровых культур и ранних паров |  | 714 |
| **III** | **Ранневесеннее боронование зяби,** |  |  |
|  | **озимых, многолетних трав** |  |  |
|  | 3.1 Площадь боронования | га | 799 |
|  | 3 2 Будет работать агрегатов | шт. | 7 |
|  | 3.3 Нагрузка на один агрегат | га | 120 |
|  | 3 4 Суточная производительность одного агрегата | га | 120 |
|  | 3 5 Суточная производительность всех агрегата | га | 840 |
|  | 3.6 Количество дней на бороновании | дней | 7 |
| **IV.** | **Предпосевная культивация** |  |  |
|  | 4.1 Общая площадь обработки | га | 1633 |
|  | в т.ч. под ранние зерновые | га | 714 |
|  | 4.2 Будет работать культиваторов | шт | 4 |
|  | 4.3 Нагрузка на один культиватор | га | 408 |
|  | 4.4. Суточная производительность одного культиватора | га | 100 |
|  | 4.5 Суточная производительность всех культиваторов | га | 400 |
|  | 4.6 Количество дней на культивации | дней | 4 |
| **V** | **Сев ранних зерновых культур** |  |  |
|  | 5.1Площадь сева ранних зерновых культур | га | 714 |
|  | в т.ч. по способу сева |  |  |
|  | 5.1.1 перекрестный | га |  |
|  | 5.1.2 стерневой | га |  |
|  | 5.1.3.рядовой | га | 714 |
|  | 5.1.4. Площадь сева с учетом перекрестного | га |  |
|  | 5. 2. Будет работать сеялок | шт | 3 |
|  | 5.3. Нагрузка на 1 сеялку | га | 238 |
|  | 5. 4 Производительность 1 сеялки | га | 110 |
|  | 5.5. Производительность всех сеялок | га | 330 |
|  | 5.6 Количество дней на севе | дней | 2 |
| **VI.** | **Посев кукурузы (на зерно и корм)** |  |  |
|  | 6.1. Площадь сева | га |  |
|  | 6.2 Будет работать сеялок | шт |  |
|  | 6.3.нагрузка на 1 сеялку | га |  |
|  | 6.4Производительность 1 сеялки | га |  |
|  | 6.5. Производительность всех сеялок | га |  |
|  | 6.6. Количество дней на севе | дней |  |
| **VII** | **Посев подсолнечника (на зерно и силос)** |  |  |
|  | 7.1. Площадь сева | га |  |
|  | 7.2. Будет работать сеялок | шт |  |
|  | 7.3 нагрузка на 1 сеялку | га |  |
|  | 7.4 Производительность 1 сеялки | га |  |
|  | 7.5. Производительность всех сеялок | га |  |
|  | 7.6. Количество дней на севе | дней |  |
| **VIII** | **Посадка картофеля** |  |  |
|  | 8.1 Площадь посадки картофеля | га |  |
|  | 8.2 Будет работать сажалок | шт. |  |
|  | 8.3 Нагрузка на 1 сажалку | га |  |
|  | 8.4 Суточная производительность 1 | га |  |
|  | сажалки |  |  |
|  | 8.5 Суточная производительность всех | га |  |
|  | сажалок |  |  |
|  | 8.6 Количество дней на посадке | дней |  |
| **IX** | **Прикатывание посевов** |  |  |
|  | 9.1 Площадь прикатывания | га | 714 |
|  | 9.2 Будет работать агрегатов | шт. | 3 |
|  | 9.3 нагрузка на 1 агрегат | га | 714 |
|  | 9.4 Производительность 1 агрегата | га | 90 |
|  | 9.5 Производительность всех агрегатов | га | 270 |
|  | 9.6 Количество дней на прикатывании | дней | 3 |
| **X** | **Весенняя подкормка минеральными удобрениями озимых и многолетних трав** |  |  |
|  | 10.1 Площадь подкормки озимых | га |  |
|  | 10.2 Площадь подкормки многолетних трав | га |  |
|  | в том числе |  |  |
|  | 10.2.1 Авиацией | га |  |
|  | 10.2.2 Наземно | га |  |
|  | 102.3 Из них прикорневым способом | га |  |
| **XI** | **Минеральные удобрения** |  |  |
|  | 10.1 Ожидается минеральных удобрений. | т |  |
|  | всего |  |  |
|  | в том числе |  |  |
|  | 11.1.1 Азотных | т |  |
|  | 11.1.2 Фосфорных | т. |  |
|  | 11.1.3 Калийных | т. |  |
|  | 11.2 Площадь сева с минеральными | га |  |
|  | удобрениями |  |  |
| **XII** | **ГСМ** |  |  |
|  | 12.1 Требуется, всего | тонн |  |
|  | в том числе |  |  |
|  | 12.1.1 Дизельного топлива | тонн | 35 |
|  | 12.1.2 Автобензина | тонн | 10 |
|  | 12.1.3 Дизельных масел | тонн | 6 |
| **XIII** | **Механизаторы** |  |  |
|  | 13.1 Требуется | чел | 14 |
|  | 13.2 Имеется | чел. | 7 |
|  | 13.3 Недостает | чел. | 7 |
|  | 13.4 Будет привлечено со стороны | чел | 7 |
|  | 13.5 Недостает, всего | чел | 7 |
| **XIV** | **Требуется средств для ремонта техники, участвующей в весенне-полевых работах.** | т. руб. | 380 |

Таблица 3.2.2. Сортовые и посевные качества семян

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Культура | Сорт | Репродукция | Категория | Сортовая чистота, % | Наименование, № и дата сортового документа на высеянные семена | Класс | Всхожесть | Чистота | Кол-во семян сорняков и др. растений в т.ч. |
| Яровая мягкаяпшеница | Саратовская 42 | элита | Первая | 100 | Сертификат,№РоссRus ПС02,1.3.1439, от 2.02.2005года. | 1 | 95 | 99,45 | нет |
| Яроваямягкаяпшеница | Саратовская 42 | Оригинальные | Первая | 99,9 | Сертификат№РоссRus ПС02Л, 3,1479 | 1ГОСТ10467-76 | 95 | 99,24 | нет |

**4. Уход за посевами полевых культур**

Одним из приемов ухода за озимой и яровой пшеницы является послепосевное прикатывание почвы, что обеспечивает лучший контакт семян с почвой, способствует подтягиванию влаги из нижних слоев почвы и повышает температуру верхних слоев.По многолетним опытным данным запасы влаги в пахотном слое почвы при прикатывании увеличивается в среднем на 2–10 мм, температура почвы повышается примерно на 1–30С.

Поля засорены следующими сорными растениями как щирица, вьюнок полевой, бодяк полевой, осот голубой и лебеда, поэтому на всех полях применялась одна баковая смесь гербицидов, состоящая из препарата Ураган-Форте (500 г./л), Диведент Микс (400 г./л). В баковой смеси расход каждого препарата составлял Ураган-Форте – 3 л/га, Диведент Микс – 0,5 л/га. Применяли гербицид Прима 0,5 – л/га для озимых культур, а для чистого пара Пума-Супер 0,4 – л/га. Также применяли Инсектициды против насекомых южный серый долгоносик – Децмс 0,3 л/га, хлебного жука кузька – Шарпей 0,15 л/га, клопа – черепашки – Актара 0,08 л/га. Также применяли Фунгициды против грибных болезней: Дивидент-Старт 2 л/т, Феноран-Супер 3 л/т.

В данном случае предпочтение было отдано этим препаратом так как они отвечают государственным требованиям на 2008 год, достаточно эффективны против широкого видового состава сорняков: уничтожают как однодольные, так и двудольные, в баковой смеси действуют более эффективно, что позволяет снизить дозу каждого из вышеприведенных сорняков.

Ведущим полем в севообороте является чистый пар. Пар представляет собой ремонтное поле, поэтому система обработки должна быть научно-обоснованной. Под черные пары отводят в основном наиболее засоренные поля, поэтому на этих полях необходимо вслед за уборкой провести лущение стерни на глубину 8 – 10 см, применяют лущильник ЛДГ-10 с трактором ДТ-75. Через 10 – 12 дней после лущения стерни проводят внесение гербицидов («Лонтрел» в норме 1 л/га).

Основная обработка на парах – вспашка плугом ПЛН-4–35 на глубину 28–30 см, сразу после внесения удобрений.

Весенне-летний уход за паром включает в 3-й декаде апреля и 1-й декаде мая ране – весеннее боронование бороной БЗСС – 1,0 со сцепкой СП-11 и трактором ДТ-75М. Следом за боронованием проводят внесение почвенных гербицидов («Харнес», «Витокс» и др.) с немедленной заделкой их культиватором КПС-4, на глубину 10–12 см. Во 2-й декаде мая проводят еще одну культивацию на глубину 6–8 см с одновременным боронованием. Используют культиватор КПС-4 со сцепкой СП-11 и трактором ДТ-75М. Поле в конце июля после уборки озимой пшеницы культивируют.

Из вышеприведенных фактов можно сделать вывод о достаточно удовлетворительном уходе хозяйства за паром. Но, на мой взгляд, недостатком может послужить слишком редкое внесение навоза на поле, что непременно ведет к истощению почвы. Стоит также увеличить число культиваций пара, их необходимо проводить не реже 1–2 раза в месяц. Это способствует накоплению летних осадков, истощению сорняков постоянным подрезанием их корней, тем самым не давая созреть их семенам, уничтожению вновь взошедших сорняков и заглублению уже вызревших и упавших в почву сорняков, усилению работы почвенной микрофлоры, уничтожению спор вредных грибов. При этом не стоит проводить их слишком часто, так как это может привести к переуплотнению почвы.

В МТС «Агро» 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. Отобрали по 2 апробационных снопа с каждого питомника. В каждом снопе было не менее 1500 стеблей. Апробационный сноп разложили на фракции. Фракция стеблей основного сорта, стебли других сортов и разновидностей (сортовая примесь), стебли основной культуры, пораженные болезнью, стебли трудноотделимых культурных растений, стебли трудноотделимых сорняков, стебли злостных сорняков (вьюнок полевой), стебли карантинных сорняков, недоразвитые стебли основной культуры.

Затем сделали расчет сортовой чистоты.

Сортовая чистота семенных посевов во всех питомниках и сортах была не ниже 99,6%. На основании результатов апробации составили акт апробации по форме 193, 195, 197.

Начало уборки определяется, как правило, созреванием культур. Сроки уборки определяются временем прекращении поступления питательных веществ в семя. У большинства культур и сортов оно приходиться на середину восковой спелости при влажности зерна 25–35%. Фаза восковой спелости у зерновых длится всего 5–7 дней, а затем начинается полная спелость, при которой целесообразнее переходить к однофазной уборке и убирать 3–4 дня. Ряд исследований показывает, что наибольший урожай достигается при сочетании двухфазного и однофазного способов уборки, что позволяет удлинять агрономически-оптимальный срок уборки до 10 дней.

При уборке всех культур в МТС «Агро» используются три комбайна зарубежного производства. Два комбайна Class Median 470 с 7-ти метровыми жатками и Class Lexicon 540 с 9-ти метровой жаткой.

Звено по подготовке полей к уборке проводят обкосы и прокосы полей. Полученный урожай с обкосов и прокосов идёт на хозяйственные нужды. После завершения уборочных работ производиться пересчет с учетом полученной продукции, качества и своевременности выполнения работы.

Производство зерна в МТС «Агро» завершается послеуборочной обработкой, заключающейся в его очистке и сушке.

Послеуборочная обработка один из наиболее трудоёмких процессов производства зерна. Поэтому перед работниками поставлена задача так организовать поточную обработку зерновой части урожая, чтобы резко повысить производительность труда при выполнении этих работ.

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;

Разделение семян по размерам и форме на решетах;

Разделение семян по длине на триерах – в хозяйстве применяют три перечисленных вида очистки, существуют еще следующие виды очистки.

Разделение семян по свойствам поверхности, очистка и сортирование семян по плотности.

Семена элиты, суперэлиты, 1 категории хранят в защищенных и закрытых помещениях. В хранилищах имеется журнал учета о состоянии семян, где отмечают температуру, влажность зерна и окружающей среды. Учет проводят один раз в месяц.

В хозяйстве уделяется должное внимание качеству обработки, так как от нее зависит точность опытов и урожайность озимой пшеницы, возделываемой как элита и суперэлита.

Для нормального прорастания озимые хлеба требуют в начальный период своего развития невысоких положительных температур, поэтому их высевают осенью, за 50–60 дней до наступления устойчивых заморозков.

Посев будет осуществляться III декаде августа – I сентября. Оптимальными являются сроки при среднесуточной температуре воздуха 150С. Чтобы растения с осени образовали 3–4 стебля, период от всходов озимых до прекращении осенней вегетации должен продолжаться не менее 45–50 дней с общей суммой среднесуточных температур 4200 + 600, глубина заделки семян должна составлять 6–8 см. Особенностью возделывания озимой пшеницы является более сложная технология, которая включает в себя не только все установленные приемы возделывания озимой пшеницы в Оренбургской области, но и дополнительные, обеспечивающие более качественный и чистый урожай – это сортовая и видовая прополка, более частая обработка пестицидами, исключающие развитие болезней, вредителей и сорняков. Весной и осенью проводят подкормку при дозе 40–60 кг/га. Для повышения водного запаса, степени аэрации, содержания нитратов и растворимых фосфатов проводят регулярное углубление пахотного слоя. Посев располагают с севера на юг. В этом случае растения лучше используют наиболее ценные утренние и вечерние лучи солнца, а в полуденные часы меньше страдают от перегрева.

Зяблевая обработка почвы позволяет создать благоприятные условия для накопления запасов почвенной влаги и питательных веществ к моменту посева яровых культур, способствует успешной борьбе с сорной растительностью, вредителями и болезнями растений и ежегодно дает более высокий урожай, чем весенняя вспашка.

Сроки вспашки зяби могут изменяться в зависимости от предшественников и времени их уборки. В самые ранние сроки (III декада июля – август) зябь пашут по жнивью, вслед за уборкой озимых и ранних яровых зерновых культур. Подъем зяби после поздних яровых, пропашных отодвигаются на более поздние сроки.

Глубина зяблевой обработки оказывает большое влияние на плодородие почвы, развитие и урожай с/х растений.

Глубокая обработка, обеспечивая увеличение запасов влаги и улучшая физические свойства почвы, представляет также важный прием борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений.

Глубина зяблевой обработки составляет 25–30 см. Глубокая отвальная зябь необходима под посевы кукурузы, подсолнечника и просо. Для улучшения стерни используют орудия: ПЯ-5–25, ЛД-10, ЛДГ-20, КПШ-9.

**5. Учет в хозяйстве**

Основные средства хозяйства МТС «Агро» закреплены за ОГАУ. Трактора на основании требования накладных закрепляются приказами по хозяйству. Составляется акт на закрепление основных средств. Материалы поступают на склад по счетам-фактурам и выдаются по требованию накладных. Зерно поступает в хранилище и отпускается с хранения по товарным накладным. При сдаче государству выдается 2 экземпляра: один водителю, а другой на хлебоприемный пункт. По приезду водитель должен вернуть выданный ему экземпляр.

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.

**6. Управление сельскохозяйственным производством**

ПУМ ОГАУ – это парк учебных машин, где осуществляется обучение студентов навыкам вождения на тракторах, комбайнов и получение после экзамена прав на эти виды транспорта. Здесь же осуществляется практическая часть учебы по курсам механизации: знакомство с сельскохозяйственной техникой, работой в жизни, регулировки и тестирование. Проводятся опытные заезды на сельскохозяйственной техники, сбор данных и разбор их, решение.

Практиканты работают как инструктора по вождению техники и выполняют другие виды работы.

День в ПУМ ОГАУ начинается с планёрки, где, как правило, председательствует директор Суданцов И. И. На планёрке устанавливается распорядок работ на день, обсуждаются пути решения тех или иных производственных проблем.

Все специалисты хозяйства обеспечены средствами мобильной связи и служебным транспортом.

Перечень специалистов отдела семеноводства:

1. Директор ПУМ ОГАУ
2. Заместитель директора
3. Два инженера
4. Старший мастер
5. Три водителя
6. Два механизатора

За каждым видом деятельности ПУМа закреплен руководитель, который подчиняется дирекции хозяйства.

**7. Экология**

Самым главным мероприятием по сохранению и повышению плодородия с/х угодий является внесение органических и минеральных удобрений, также оставление пожнивных остатков на полях, для этого нужно оборудовать комбайны измельчителями. Возделывать культуры (бобовые, многолетние и однолетние травы) которые сохраняют почвенное плодородие.

Борьба с эрозией, осолонцеванием, засолением и загрязнением почв в МТС «Агро» не велась. Поля имеют лишь старые лесополосы, за которыми не велся своевременный уход. Имеются солонцовые пятна, но борьба с ними ведется. Я предлагаю проводить борьбу с водной и ветровой эрозией такими агротехническими мероприятиями как:

– использование почвозащитных свойств самих растений – многолетних и однолетних трав (севообороты с многолетними травами создание буферных полос из многолетней и однолетней травянистой растительности на крутых и длинных склонах; почвозащитные севообороты с полосным размещением культур);

– использование приемов противоэрозионной обработки (применение плоскорезной и безотвальной обработки зяби, обработка поперек склона, бороздование, обвалование и лункование зяби и паров, щелевание почв);

– использование приемов снегозадержания (посев кулис на парах из высокостебельных растений, применение щитов, зачернение снега);

– применение органических и минеральных удобрений.

Для борьбы с осолонцеванием применяются следующие мероприятия:

– гипсование (замена Na на Ca) – улучшает вводно-физические и химические свойства солонцов. Норму гипса устанавливают по содержанию обменного Na;

– внесение органических и минеральных удобрений.

Борьба с засолением ведется следующими агроприемами:

– наиболее эффективное удаление солей – промывка. Норма расхода воды на промывку засоленных земель зависит от степени засоления, влажности, мех. состава и глубины залегания грунтовых вод. Лучше проводить промывку в осеннее – зимний период, когда грунтовые воды залегают глубоко, а испарение меньше;

– внесение органических и минеральных удобрений.

Опасность пестицидов для окружающей среды определяется главным образом их поведение на с/х угодья, где они специально применяются и от куда они мигрируют (в почву, в воду и т.д.).

Использование оптимальных способов применения пестицидов.

Защита растений против вредителей и сорняков естественными факторами с использованием агротехнических, биологических, физико-механических, карантинных мероприятий направленных на снижение численности вредных объектов на безопасном уровне для с/х культур. Например, лущение стерни с последующей вспашкой на территории оренбургской области позволяет уничтожать проволочников на 60–70%.

Применение биологических антистрессовых препаратов такие как: Гумми, Гумми-М, Гумми-90, Фитоспорин, Агат-25 и т.д.

**8. Обеспечение БЖД в производственных условиях**

Растениеводство – наиболее опасная отрасль с/х производства. На его долю приходиться 35% несчастных случаев со смертельным исходом и 26% травм с потерей трудоспособности от их общего числа в с/х производстве. В технологическом процессе производства зерна 50% всех работ производиться с использованием ситуации: опрокидывание. удар оборвавшимся тросом, поражение отлетающими частями инструмента, придавливание при срыве домкрата, ожоги при преждевременном открывании крышки радиатора, падение при посадке и высадке из кабины и многое другое.

Основное число травм обусловлено эргономическим несовершенством подходов к местам технического и технологического обслуживания, отсутствием и несовершенством блокировок безопасности, недостаточным уровнем знаний технологии и правил эксплуатации техники, неудовлетворительным состоянием внутрихозяйственных дорог, нарушением трудовой и технологической дисциплины, правил и норм охраны труда, несовершенством технологии и техники.

В МТС «Агро» особое внимание уделяется работе по обеспечению БЖД. Эта обусловлено тем, что в отделе постоянно работает группы студентов начальных курсов. Скопление значительного количества людей требует от руководства постоянного инструктажа и тщательного контроля при выполнении студентами различных работ.

Также приходится постоянно вести работу с электрическим оборудованием (колосковая и пучковая молотилка, пневматический сепаратор, семяочистительная машина). Главная опасность при работе с этим оборудованием заключается в том, что оно находиться под высоким электрическим напряжением, все детали находятся во вращении и движении. Поэтому при работе с данными машинами за студентами осуществляется непрерывный присмотр старшим специалистом хозяйства. Работа по обеспечению БЖД включает в себя различные мероприятия: регулярный инструктаж по технике безопасности, оформление отчетов, стендов и плакатов. Инструктаж по технике безопасности проводит заведующий отделом.

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 заглушенном двигателе.

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.

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.

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 и 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**

ПУМ ОГАУ и МТС «Агро» является передовым и перспективным хозяйством благодаря своей специализации. В хозяйстве работают высоко квалифицированные работники, четко проводящие все агрономические мероприятия.

Особое внимание уделяется системе севооборота, для сортов зерновых культур. Это мероприятие проводится для уменьшения заболеваний растений и вредителей. Для качественного сева проводят мероприятие по закрытию влаги. Также проводится неоднократная обработка паров. В процессе уборки осуществляется неоднократное промывка комбайна вследствие уборки разных сортов зерновых культур.

посев сельскохозяйственный полевой севоооборот