Министерство сельского хозяйства РФ.

ФГОУ ВПО

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Агрономический факультет

Специальность: Агрономия

Форма обучения: Очная

Курс, группа: А 401 СПО

Кафедра: ботаники, физиологии и селекции растений.

Ахметшин Наркис Назирович

**Семеноводство ячменя сорта Одесский 100 в СПК им. М.Горького Янаульского района.**

«К защите допускаю»

Руководитель: Cамигуллин С.Н.

Подпись:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2007г.

Оценка при защите:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2007г.

УФА – 2007 г.

Введение ……………………………………………………………………3

1. Общая характеристика хозяйства. …………………………………….4

1.1. Организационно-экономическая характеристика …………………4

1.2. Почвенно-климатические условия. …………………………………4

1.3. Посевные площади и урожайность С.-х. культур………………….5

2. Технология производства высококачественных семян. ……………..6

2.1. Расчет потребности в семенах и площади семенных посевов. ……6

2.2. Краткая характеристика сорта (сортов). ……………………………8

2.3 Подбор предшественников. …………………………………………11

2.4. Обработка почвы. ……………………………………………………12

2.5. Применение удобрений. …………………………………………….13

2.6. Подготовка семян к посеву на семенном участке……………….. 15

2.7. Сроки и способы посева. Нормы высева семян. …………………..16

2.8. Мероприятия по уходу за посевами. ………………………………16

2.9. Апробация посевов. …………………………………………………18

2.10. Особенности уборки семенных посевов. ……………….………..19

2.11. Послеуборочная обработка и хранение семян. …………………..20

2.12. Семенной контроль. ……………………………………………….20

2.13. Шнуровая книга учета семян……………………………………... 21

Заключение. ………………………………………………………………25

Библиографический список …………………………………………….27

**Введение**

Яровой ячмень - важнейшая продовольственная, кормовая и техническая культура. Из его зерен изготавливают муку, перловую и ячневую крупу, суррогат кофе. Для хлебопечения ячменная мука малопригодна, при необходимости ее примешивают к пшеничной или ржаной муке (20 ... 25 %).1:8 зерне ячменя содержится 7 ... 15 % белка, 65 % безазотистых экстрактивных соединений, 2 % жира, 5,0 ... 5,5 % клетчатки, 2,5 ... 2,8 % золы. Белок ячменя содержит все незаменимые аминокислоты, включая особо дефицитные и наиболее ценные - лизин и триптофан. Существуют сорта, в протеине которых содержится 4,5 .. .4,9 % лизина. 3ерно ячменя широко применяют в качестве концентрированного корма (в 1 кг содержится 1,27 корм. ед. и 100 г переваримого белка) для животных всех видов, особенно для откорма свиней (удельный вес его в со ставе комбикорма достигает 50 %). Высокое содержание в зерне ячменя гордеина способствует подавлению развития грамположительных бактерий, что благоприятно сказывается на здоровье животных. Из зерна ячменя вырабатывают заменители кофе и солодовый экстракт, широко применяющийся в промышленности. Ячмень - отличное сырье для пивоваренной промышленности; особенно ценными для приготовления пивного солода считаются двурядные ячмени, имеющие крупное и выровненное зерно с крупнозернистым пластидным крахмалом, состоящим из амилозы и амилопектина, с пониженной пленчатостью (8 ... 10 %), содержанием экстрактивных веществ более 78 ... 82 % и высокой энергией прорастания (более 95 %).

Благодаря своим биологическим особенностям ячмень - хороший компонент в наборе культур полевого севооборота. Он более экономно расходует влагу, отличается коротким вегетационным периодом, раньше созревает и дает возможность более рационально использовать технику и снизить напряженность полевых работ. Ячмень широко используют в качестве страховой культуры для пересева озимых.

Яровой ячмень - наиболее скороспелая и пластичная культура с большим разнообразием форм. Высокая приспособляемость культуры к различным условиям определяет широкое распространение ее по всем континентам мира. Благодаря короткому вегетационному периоду и невысокой требовательности к теплу ячмень возделывают в самых северных и высокогорных районах земледелия, а быстрый темп развития делает эту культуру ценной не только для зон с коротким периодом вегетации, но и для засушливых южных районов.

Средняя урожайность в 2001 г. По России составила 1,90 т/га. В республике Башкортостан в 2003 г.-3,3 т/га. В Республике Башкортостан посевы ячменя занимают более 20 % посевов зерновых культур и возделываются на площади свыше 300 тыс.га.

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

Землепользование колхоза им. М.Горького расположено в северо-восточной части Янаульского района и представляет единый земельный массив площадью 7583 га, протяженностью с юга на север 15 км, с запада на восток 11км.

Административным и хозяйственным центром колхоза является село Истяк. Которое расположено в 7 км. от районного центра г. Янаула он же является и ближайшей ж/д станцией. Пунктами продаж государству сельхоз продукций является г. Янаул, г. Нефтекамск. Транспортная связь хозяйства г. Уфой осуществляется по асфальтированной дороге Янаул-Бураево-Бирск-Уфа.

В структуре земельных угодий основной удельный вес в размере 88,8% занимают сельхозугодья, из них пашни 74,1%,сенокосов 1,8%,пастбища 14,7%.

Существующее производственное направление хозяйства скотоводческо-зерновое. Основной отраслью в растениеводстве является производство зерна, дополнительно производство картофеля и кормов.

В животноводстве основной отраслью является молочно-мясное скотоводство, дополнительными свиноводство и овцеводство.

* 1. **Почвенно-климатические показатели.**

Климат. По климатическим условиям территория колхоза относится к северной лесостепной подзоне республики. Которая характеризуется резко континентальным климатом. По многочисленным наблюдениям Янаульской метеостанций климат района характеризуется следующими показателями: средняя температура воздуха 1,7 0С, переход среднесуточной температуры через 0 0С -5 апреля-27 октября; через 5 0С-20 апреля и 10 октября; через 10 0С- 5 мая и 19 сентября.

Среднегодовое количество осадков 480-580 мм. Сумма температур за период с температурой выше 5 0С -2450 0С; выше 10 0С – 2200.Продолжительность без морозного периода 107 дней, вегетационного 136 дней, пастбищного 150 дней. Высота снежного покрова 40-60 см. Глубина промерзания 80-110 см. Преобладающие ветры в зимний период – южные и юго-западные, в летний период западные и юго-западные.

Рельеф. Территория района расположена в пределах Прибельско холмисто – увалистой равнины. В целом рельеф хозяйства представлен широковолнистой равниной, расчлененной речной и балочной сетью на ряд водоразделов, незначительно осложненных небольшими буграми и седловинами. Среди склонов преобладают склоны северной и северо-западной экспозиций. В целом рельеф территорий хозяйства удобен для проведения сельхоз работ механическими способами.

Основной почвенный фон территорий колхоза представлен серыми лесными почвами.

Климат зоны благоприятен для возделывания ячменя.

Таблица 1. Климатические показатели.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| месяцы | показатели | | |
| Температура, сред. С 0. | Влажность, % | осадки, мм. |
| Январь  Февраль  Март  Апрель  Май  Июнь  Июль  Август | -5,0  -16,3  -4,9  3,8  13,4  14,4  19,2  - | 89  83  79  80  70  72  79  - | 49,1  32,7  14,5  46,1  54,4  90,9  44,0  - |
| итого |  |  |  |

**1.3 Посевные площади и урожайность с-х. культур.**

Таблица 2.Посевные площади и урожайность с-х. культур.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Культура | 2006 | | 2007 | |
| Площадь. | Урожайность.  ц/га | Площадь | Урожайность  ц/га |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.Зерновые, всего  в т. ч озимая рожь  яровая пшеница  ячмень:  (сорт одесский 100)  овес  горох  вика   1. картофель и овощи   в т.ч. картофель | 1055  310  500  420  100  100  45  18 | 19,5  22  20  18  24,5  25 | 1100  420  500  500  90  110  50  18 | 20,2  22,3  22  18  25  24,5 |

Продолжение таблицы 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Кормовые всего   Однолетние травы на сено  -“- -“- з/корм  -“- -“- сенаж  Многолетние травы на сено  -“- -“- з/корм  -“- -“- сенаж  Многолетние травы  на семена   1. Посевная площадь 2. Чистые пары 3. Пашня в обработке | 1960  280  250  300  600  250  280  23  3056  440  3496 | 27,4  85,5  20 | 2000  300  250  300  650  300  300  30  3148  300  3448 | 29,2  92  20 |

**2. Технология производства высококачественных семян ячменя сорта Одесский 100**

**2.1 Расчет потребности в семенах и площади семенных посевов.**

Расчет потребности в семенах производится умножением весовой нормы посева семян на 1га на площадь посева данной культуры в хозяйстве.

Весовую норму посева на 1 га определяют в зональном разрезе с учетом рекомендуемой нормы высева семян на 1 га в штуках (млн. шт.), массы 1000 шт. семян и посевной годности по следующей формуле:

А х В х 100

НВ = ---------------, кг/га

с

где НВ- норма высева семян, кг/га;

А - рекомендуемая норма высева семян на 1 га, млн. шт.;

В - масса 1000 шт. семян, г;

С - посевная годность, %.

Посевная годность находится по формуле:

Д х Ч

С = -------------- , %

100

где Д - всхожесть семян %;

Ч - чистота семян %.

93 х 99,6

С= -------------------- = 92,6 %

100

5 х 45,0 х 100

НВ = -------------------------- = 242 кг/га

92,6

На случай, гибели озимых или же яровых культур необходимо предусмотреть страховые запасы в размере 15-20 %.

Площади семенных посевов определяются исходя из потребности в семенах (с учетом страховых запасов), урожайности семенных посевов (ее можно оставить на уровне средней урожайности за последние 2 года или несколько выше, около 15 %) и выхода кондиционных семян.

Выход кондиционных семян зависит от культуры, сорта и всей технологии производства семян.

Расчёт потребности в семенах и площади семенных посевов осуществляется в следующей последовательности:

1. Уточняется общая площадь посева культуры, сорта (эта площадь может быть определена преподавателем).
2. Определяется норма высева семян.
3. Подсчитывается необходимое количество семян на планируемую площадь посева.
4. Определяется страховой запас семян (15-20%).
5. Подсчитывается общая потребность в семенах.
6. Определяется плановая урожайность на семенном участке
7. Определяется выход кондиционных семян с 1 га.
8. Вычисляется площадь семенного участка разделением общей по­требности семян на выход кондиционных семян с 1 га.

9. Подсчитывается необходимое для семенного участка количество семян умножением площади семенного участка на норму высева семян.

Полученные данные записываются в виде таблицы 3.

Таблица 3.Расчет потребности в семенах и площади семенных посевов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Культура | Общая площадь посева | | | | | Семенные посевы | | | |
| Площадь посева | Норма высева,  кг/га | Требуется семян т/га | | | Урожай-ность,  т/га | Выход кондиционных семян, т/га | Площадь  семен. посевов, га | Требуется семян для семенных посевов, т |
| Для посева по плану | Страховой запас, 15-20% | всего |
| ячмень | 700 | 242 | 169,400 | 33,88 | 203,28 | 2,2 | 1,43 | 142 | 34,36 |

**2.2 Краткая характеристика сорта.**

Ячмень - культура универсального использования: широко применяется для кормления животных (в 1 кг содержится 1,27 кормовых единиц), из зерна ячменя приготавливают перловую и ячневую крупы, ячменные хлопья, а муку добавляют к ржаной и пшеничной при хлебопечении. Зерно ячменя является незаменимым сырьем для пивоварения и спиртокуренной промышленности. Возделывают ячмень в Российской Федерации повсеместно на площади около 1 млн. га. В Республике Башкортостан посевы ячменя занимают более 20 % посевов зерновых культур и возделываются на площади свыше 300 тыс. га.

Среди яровых зерновых культур ячмень дает наиболее высокие и устойчивые урожаи. Средняя урожайность в 200 I г. по России составила 1,90 т/га. В Республике Башкортостан в 2003 г. - 3,3 т/га. При интенсивной технологии возделывания урожаи зерна достигают 4,5 т/га и более.

В период вегетации ячменя выделяют следующие фенологические фазы: всходы, кущение, выход в трубку, колошение, цветение и спелость зерна (молочная, восковая, твердая).

Ячмень наиболее скороспелая, холодостойкая, засухоустойчивая (жаростойкая) и экологически пластичная культура. Короткий срок потребления элементов питания и относительно слабое развитие корневой системы определяют высокую требовательность ячменя к плодородию почвы. Для него предпочтительны плодородные структурные почвы с глубоким пахотным горизонтом. На супесчаных и песчаных почвах развивается плохо. Малопригодны для него кислые и засоленные почвы.

Лучшими предшественниками ячменя являются озимые зерновые, зернобобовые и пропашные культуры.

Сорт выведен во всесоюзном ордена Ленина и ордена Трудового красного знамени селекционно-генетическом институте (Одесса) путем индивидуального отбора из популяций, полученной от скрещивания высоколизинной линии 774/74 (селекции ВСГИ) с линией Хадмерслебенер 36462/64 9 (селекции ГДР). Авторы сорта: П.В.Горкавый и др. Включен в Госреестр по Республике Башкортостан в 1987 году.

Разновидность нутанс. Колос остистый, длиной 6-8 см, средней плотности, слабосуживающийся к вершине, желтый. Ости длинные, прижатые к колосу, зазубренные, желтые. Колосковая чешуя узкая, длинная, нервация цветковой чешуи хорошо выражена. Зерно удлиненно- эллиптическое, крупное, масса 1000 зерен 42-52 г, на 3-4 г больше, чем у стандартного сорта Первенец. Куст прямо стоячий, лист темно-зеленый, неширокий. Растение средней высоты 58- 90 см. Продуктивная кустистость высокая, вторичные побеги по высоте не отличаются от главного, и зерно на всех побегах созревает одновременно. Среднеспелый, вегетационный период составляет 65-85 дней, обладает высокой засухоустойчивостью. Стебель тонкий, упругий, что позволяет возделывать его на высоких агрофонах. Сорт исключительно выровнен по стеблестою. Потенциальная урожайность сорта высокая. В среднем за 1991-1995 годы урожайность сорта составила на Дуванском ГСУ- 34,0 ц (-1,3 ц), Дюртилинском- 37,0 (+3,0), Хайбуллинском ГСУ- 27,4 ц (+0,9 ц) с гектара. Сорт пивоваренного направления. Отнесен к ценным по качеству сортам.

**2.3 Подбор предшественников.**

Семенные участки размещаются обычно в семеноводческих бригадах, отделениях в специализированных севооборотах. При их отсутствии размещение семенных участков осуществляется по лучшим предшественникам для данной культуры с учётом конфигурации, рельефа, разновидности почвы, защищённости от повреждения скотом, необходимости обеспечения надёжной изоляции посевов разных сортов, разной репродукции у перекрестноопыляющихся культур.

Лучшими предшественниками ячменя являются озимые зерновые, зернобобовые и пропашные культуры.

При выборе предшественника под ячмень следует учитывать, что в начальный период развития он имеет слаборазвитую корневую систему и надземную массу. С учетом этого ячмень следует размещать после тех культур, которые оставляют после себя поля, чистые от сорняков, с достаточным запасом питательных веществ и влаги. Лучшие предшественники во всех зонах - пропашные, зерновые бобовые и озимые хлеба.

В степной и сухостепной зонах ячмень размещают после пропашных (кукурузы). В тех районах, где главной культурой является яровая пшеница, после пропашных размещают эту более ценную культуру, а после нее - ячмень.

В зоне возделывания сахарной свеклы ячмень размещают после этой культуры. В Нечерноземной зоне ячмень занимает поля после удобренного картофеля и кормовых корнеплодов, а также после озимых хлебов. Здесь же его размещают по обороту пласта многолетних трав и после зернобобовых культур. Ячмень, высеянный по зернобобовым предшественникам, накапливает в зерне больше белка, его лучше использовать для фуражных целей. В засушливых районах Нижнего Поволжья ячмень иногда высевают по чистому пару и по погибшим озимым хлебам. В Западной Сибири ячмень размещают после яровой пшеницы, идущей вслед за черным паром.

Озимый ячмень высевают после занятых паров, зернобобовых, пропашных, озимой пшеницы.

Ячмень как скороспелая культура считается неплохим предшественником для яровых и даже для озимой пшеницы в районах с достаточным увлажнением.

Так как ячмень в начальный период развития имеет слаборазвитую корневую систему и надземную массу мы решили посеять его после озимой ржи. Почвы в нашей зоне влагой обеспечены достаточно, засоренность сорняками после озимой ржи не большая.

**2.4 Обработка почвы.**

Мероприятия по обработке почвы планируются на основе изучения природно-климатических условий (почва, рельеф, климат), биологических особенностей культуры, рекомендаций научно-исследовательских учреждений и опыта передовых хозяйств.

Прав ильная система основной и предпо­севной обработки почвы создает основу для формирования по­сева с высокой продуктивностью. На фоне хорошей обработки почвы легче оптимизировать водно-воздушный и питательный режимы, выполнять технологические операции по посеву и уходу с высоким качеством.

Основная обработка должна обеспечить хорошую разделку почвы, накопление и сохранение влаги, подавление сорняков, вредителей и болезней, заделку удобрений.

Система обработки почвы может меняться в зависимости от природных условий зоны, типа почвы, предшественника и др.

Обработка почвы должна быть направлена на создание мелкокомковатого рыхлого слоя почвы на глубину посева (5-6 см), сохранения и накопления влаги в почве, снижения эрозии почвы, выравнивания поверхности поля. Не выровненная поверхность поля, наличие комков и глубокая предпосевная обработка почвы ведет к не одновременному появлению и не равномерной густоте всходов, и соответственно не синхронному развитию растении в пределах посева, различной кустистости, образованию недоразвитых побегов. В результате не одновременно созревают и формируются разнокачественные семена в пределах посева.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Предшественники | Площадь, га | Зяблевая обработка | | | Весенняя и летняя обработка | | |
| Срок | Приемы и орудия | Глубина, см | Срок | Приемы и орудия | Глубина, см |
| 1 | Озимая рожь | 700 | Вслед за уборкой предшественника.  (август)  Перед вспашкой почвы (август)  По мере отрастания сорняков (Август-сентябрь) | Лущение почвы  (ЛДГ-10А),  Внесение фосфорно-калийных удобрений (РУМ-8)  Вспашка с оборотом пласта  (ПЛН-4-35) | 6-8  25 | При ФСП  Перед посевом  Вслед за культивацией | Боронование  (БЗТС-1.0)  Культивация с боронованием  (КПС-4+БЗСС-1)  Предпосевное прикатывание почвы (ККШ-6) | 4-5  8-10 |

Таблица 4..Подбор предшественников и обработка почвы под семенные посевы.

Культура Ячмень, сорт Одесский 100.

**2.5 Применение удобрений.**

В интенсивной технологии удобрению отводится ведущая роль в повышении урожайности и качества зерна. Система удобрения направлена на то, чтобы полностью удовлетворить потребность растений в питательных веществах на формирование заданного урожая. На образование 1 т зерна и соответствующее количество соломы ячменю в среднем нужно 30-35 кг азота, 11-14 кг фосфора и 20-28 кг калия.

Ячмень до начала выхода в трубку потребляет около половины азота и фосфора и почти три четверти калия от общей потребности в этих элементах.

При недостатке азота ослабляется процесс кущения, уменьшается размер всех органов, нарушается образование генеративных органов, снижается содержание белка в зерне. Фосфор ускоряет развитие корневой системы, формирование и созревание зерна, улучшает потребление других элементов питания. Калий регулирует водный и азотный обмен и повышает засухоустойчивость, ускоряет передвижение углеводов в колос, повышает прочность соломины и устойчивость к поражению корневыми гнилями и ржавчиной.

Ячмень более отзывчив на фосфорно-калийные удобрения. На дерново-подзолистых (особенно песчаных и супесчаных) и серых лесных почвах обычно недостает азота и калия, на черноземах и темно- каштановых почвах - фосфора, на светло-каштановых - азота.

При возделывании ячменя на пивоваренные цели дозы азота снижают по предшественникам сплошного сева до 60 кг, после пропашных, удобренных навозом, - до 30 кг/га. Фосфорные и калийные удобрения улучшают пивоваренные качества ячменя.

Примерные дозы минеральных удобрений под ячмень при интенсивной технологии в Нечерноземной зоне на дерново-подзолистых почвах NsoP70K60' В степной зоне на черноземах N60P70KSO (урожайность 4 т/га), в сухостепной зоне на каштановых почвах N40РsоКзо (урожайность 2 т/га).

Под ячмень применяют основное и рядковое удобрение, реже подкормки. В качестве основного удобрения под зяблевую вспашку вносят фосфор и калий. Навозом, как правило, удобряют предшествующие культуры. Весной при посеве применяют рядковое удобрение в виде гранулированного суперфосфата (10-20 кг д. в. фосфора на 1 га) для стимулирования развития корневой системы у всходов ячменя.

Для повышения содержания белка в фуражном зерне рекомендуется вносить в рядки сложные удобрения (нитроаммофоску) из расчета 10-20 кг/га по фосфору (азота не более 10 кг/га).

По результатам почвенной и растительной диагностики в фазе выхода в трубку возможна некорневая подкормка азотными удобрениями (30-40 кг/га д. в.).

На кислых подзолистых, дерново-подзолистых почвах применяют известкование. На произвесткованных почвах повышается эффективность использования минеральных удобрений, увеличиваются урожайность и содержание белка в зерне.

При недостатке микроэлементов в почве вносят микроудобрения, что способствует повышению урожайности и качества зерна. Потребность растений в боре возрастает на произвесткованных почвах, в молибдене - на кислых (рН ниже 5,2), в меди на торфяных, в цинке - на почвах с высоким содержанием подвижного фосфора. Для некорневых подкормок и обработки семян используют борную кислоту, сульфат меди, цинка и марганца. При обработке семян на 1 т зерна расходуют 100 г бора, 300 г меди, 180 г марганца, 120 г цинка.

Данные оформляются в виде таблиц 5 и 6

Таблица 5.Было внесено удобрений под предшествующую культуру.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Предшественник | Площадь, га | Было внесено удобрений, кг д. в на 1 га | | |
| N | P2O5 | K2O |
| 1 | Озимая рожь | 700 | 48,7 | 19,5 | 39 |

Таблица 6.План применения удобрений на семенных посевах.

Культура ячмень, сорт Одесский 100.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поля | Пред-  шест-  веник. | Пло-  щадь, га | Основное удобрение | | | Внесение при посеве | |
| Вид удобрения | Норма внесения,  кг д. в на 1 га | Сроки  внесе-ния | Вид удобрения | Норма внесения, кг д.в на1 га |
| 1 | Озимая рожь | 85 | Аммиачная селитра | 60 | август | Супер-фосфат  2-ой | 22 |

Итого на 1 га планируется внесение N- 60 кг, P2O5- 22 кг, K2O-40 кг д.в.

Всего на 1 га посева планируется внесение удобрений 122 кг в расчете на действующее вещество.

**2.6 Подготовка семян к посеву на семенном участке.**

В зависимости от биологических особенностей культуры для повышения качества посевного материала могут быть предусмотрены разнообразные методы подготовки семян: калибровка, воздушно-тепловой обогрев, протравливание, обработка микроудобрениями, бактериальными препаратами, проращивание и т.д.

Таблица 7..Подготовка семян к посеву на семенном участке.

Культура ячмень сорт одесский 100

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Подготовка семян  к посеву | Объем, т | Техника провед. работ | Наименов.препарата | Норма расхода препарата кг/т | Сроки проведения |
| 1. Сортировка 2. Калибровка      1. Протравливание | 212  205,6  203,28 | ЗАВ-20  ЗАВ-20  ПС-10 | ТМДТ-80%; СП | 1,5-2 | перед закладкой  на хранение (сентябрь)  после сортировки.  Заблаговременно до посева |

**2.7 Сроки и способы посева. Нормы высева семян.**

Оптимальные сроки и способы посева. Нормы высева определяют исходя из рекомендаций научно-исследовательских учреждений и практики передового опыта с учетом биологических особенностей культуры, сорта, зональных особенностей, рельефа и т. д.

Весовая норма высева семян определяется с учетом рекомендуемой нормы высева в штуках на 1 га, массы 1000 шт. семян и хозяйственной годности.

Устанавливается глубина заделки семян с учетом биологических особенностей культуры, агрометеорологических условий и крупности

Для посева ячменя используют семена первого класса посевного стандарта с массой тысяча зерен не менее 35-40 гр. и силой роста 80 %.Из крупных семян развиваются мощные растения с высокой продуктивностью.

В большинстве почвенно-климатических зон ячмень высевают возможно ранние и сжатые сроки при наступлений физической спелости почвы. Прохладная погода и достаточные запасы влаги в почве способствуют дружному появлению всходов и хорошему укоренению растений. Ранние посевы меньше повреждаются вредителями и поражаются болезнями, менее подвержены действию летней засухи.

Посев ячменя в данном хозяйстве был проведен в первой декаде мая, при достижений температуры на глубине посева более 5 0С. Способ посева - обычный рядовой. Норма высева 5 млн. шт./га глубина посева 5 см. При посеве использовались агрегаты в составе 3 тракторов ДТ-75 и 3 сеялок СЗ-3,6 на один трактор. За сеялками были установлены шлейфы. Срок и способ посева, по-моему, выбраны правильно.

**2.8 Мероприятия по уходу за посевами**

К приемам по уходу за посевами ячменя относятся послепосевное прикатывание почвы, боронование посевов, защита растений от сорняков, вредителей и болезней.

Прикатывание проводят в засушливую весну одновременно с посевом или вслед за ним кольчато-шпоровыми катками 3ККШ-6, К3К-I0. На тяжелых почвах при высокой влажности пахотного слоя во избежание образования почвенной корки и потерь влаги не рекомендуется применять прикатывание.

Боронование до всходов проводят, когда длина корней не превышает длины зерна. Этот прием способствует сохранению влаги, уничтожению всходов однолетних сорняков и почвенной корки. Поле боронуют поперек рядков или по диагонали зубовыми боронами БЗСС-l,О или обрабатывают игольчатыми орудиями БМШ-15, БМШ-20.

Боронование по всходам проводят редко, только после хоро­шего укоренения растений ячменя, в фазе кущения.

Бороться с сорняками нужно в основном агротехническими приемами (севооборот, дифференцированная система основной и предпосевной обработок почвы, оптимальные· сроки посева, боронование и др.). Такие злостные сорняки, как овсюг обыкновенный, пырей ползучий, кострец ветвистый, щетинник зеленый и сизый, уничтожают преимущественно агротехническими методами.

При высокой степени засоренности посевов ячменя, когда создается угроза резкого снижения урожая, применяют гербициды. На посевах с преобладанием однолетних двудольных сорняков (марь белая, горчица полевая, пастушья сумка и др.) применяют 2,4-Д аминную соль, 40 % в. к. (1,5-2,5 л/га). Двудольные сорняки, устойчивые к 2,4-Д (ромашка непахучая, подмаренник цепкий, горец вьюнковый, щирица, запрокинутая и др.), уничтожают гербицидами·- диаленом, 40 % в. р. (1,8-2 л/га), 2М-4ХП, 50 % в. р. (4-6 л/га).

Для борьбы с многолетними сорняками (осот полевой, осот розовый, вьюнок полевой, молокан татарский и др.) исполь­зуют 2,4-Д аминную соль, 40 % в. к. (2,0-2,5 л/га), диален, 40 % в. р. (1,8-2,0 л/га).

На сильно заовсюженных полях весной до посева вносят почвенный гербицид триаллат, 40 % к. э. (2,5-3,5 кг/га), с немедленной заделкой боронами БИГ-3А, БМШ-15, дисковыми лущильниками ЛДГ -15А или противоовсюжным агрегатом ОП-3200.

Посевы ячменя обрабатывают гербицидами в фазе кущения, до начала выхода в трубку. При авиаобработке гектарную дозу гербицида растворяют в 50 л воды, при наземном опрыскивании - в 200-300 л.

Для защиты урожая необходимо строго выполнять комплекс агротехнических мероприятий, который препятствует массово­му распространению вредителей и болезней, повышает выносливость растений к повреждениям.

Борьбу с вредителями проводят с учетом экономических порогов вредоносности, а с болезнями - при протравливании семян и появлении болезней на растениях.

Для защиты посевов ячменя в фазе кущения от злаковых мух, хлебной пиявицы, перезимовавшей вредной черепашки и хлебной полосатой блохи эффективно опрыскивание вофатоксом, 18 % с. п. (0,7-1,4 кг/га).

В фазе выхода в трубку для уничтожения личинок пьявицы (при численности 0,5-1 шт. на одно растение), овсяного трипса применяют вофатокс, 18 % с. п. (0,7-1,4 кг/га). Против злаковых тлей посевы обрабатывают карбофосом, 50 % к. э. (0,5-1,2 кг/га), вофатоксом, 18 % с. п. (0,7-1,4 кг/га).

В фазе выхода в трубку ведут также борьбу с болезнями корневыми гнилями, ржавчиной, мучнистой росой - с помощью байлетона, 25 % с. п. (0,5 кг/га). Кроме того, для уничтожения мучнистой росы можно использовать молотую серу (15-30 кг/га).

В фазы формирования и налива зерна против личинок вредной черепашки (при численности 5-10 шт./м2), трипса (50 шт. на один колос) применяют вофатокс, 18 % с. п. (0,7- 1,4 кг/га). При необходимости посевы повторно обрабатывают от ржавчи­ны.

Для наземной обработки пестицидами используют опрыскиватели ОМ-630-2, ПОМ-630, ОПШ-15, ОП-200-2.

Из всех выше перечисленных приемов по уходу за посевами были использованы следующие технологические операций:

- прикатывание вслед за посевом. Использовался агрегат в составе трактора ДТ-75 и катков 3 ККШ-6

- довсходовое боронование поперек посева, гл. 3 см. через 5 дней после посева. Использовался агрегат в составе трактора ДТ-75 и 3 БП-0,6А.

-химическая прополка посевов (Диален, 40% в.р. 2 л/га) использовали ОПШ-15

-обработка посева против вредителей (Вофатокс 18% СП 1,4 кг/га) использовали опрыскиватель ОПШ-15.

- обработка против болезней (Байлетон 25% 0,5 кг/га) использовали ОПШ-15.

К видовой и сортовой прополке в хозяйстве готовятся заранее. Если есть дорожки, то каждую дорожку пропалывают два человека. Если же дорожек нет, то людей расставляют на расстоянии вытянутой руки. Как при видовой, так и при сортовой прополке растения примеси обязательно вырывают с корнями и выносят с поля.

Сортовые прополки проводят при тихой погоде. Работой обычно руководит агроном – семеновод.

**2.9 Апробация посевов**

В условиях формирования рынка семян особое значение приобретает контроль за их сортовыми и посевными качествами.

Определение сортовых качеств семян осуществляется методами апробаций, грунтового и лабораторного сортового контроля.

Апробация - полевое обследование семенного посева с целью определение его сортовой чистоты, или типичности растений, засоренности, пораженности болезнями и поврежденности вредителями.

1.Апробации подлежат семенные посевы сортов и гибридов, включенных в государственный реестр сортов, допущенных к использованию в производстве, на которые оформлены соответствующие документы (заявка, договор на проведение апробации и т.д.) и урожай с которых предназначен для реализации.

Семенные посевы, урожай семян с которых предназначается для использования на собственные нужды, подлежат регистраций или по заявке производителя – апробации.

2.Производители семян самостоятельно определяют объем апробации по культурам и сортам, исходя из необходимости удовлетворения собственных потребностей, страховых и переходящих фондов, договоров на поставку семян в федеральные и региональные фонды, а также с учетом реализаций на рынке семян.

Заявка на апробацию посевов по установленной форме подается производителю семян до посева в обслуживающую его государственную семенную инспекцию, которая рассматривает ее и заключает договор на проведение апробации.

3.Семенные посевы, урожай семян с которых предназначается для реализации, апробируется по заявке производителя работниками государственных семенных инспекции с привлечением, при необходимости оригинатора сорта, поддерживающего сорт и производящего оригинальные семена, ученых и специалистов, научно-исследовательских и учебных заведений, других физических лиц.

Регистрация семенных посевов производится лицами, уполномоченными органами управления сельского хозяйства субъектов Федераций.

Производителям семян запрещается проводить апробацию или регистрацию собственных семенных посевов.

4.Лица, провядищие апробацию или регистрацию семен6ных посевов должны быть не зависимой(3-ей) стороной и иметь специальную подготовку и соответствующий документ (аттестат).

**2.10 Особенности уборки семенных посевов.**

Важнейший задачей при уборке семенных посевов является прав ильный выбор способов уборки и определение оптимального срока уборки, проведение уборки в максимально сжатые сроки, не допуская механического смешивания культур и сортов, травмирования семян при обмолоте.

Для проведения своевременной и высококачественной уборки необходимо - подготовить поле к уборке;

- подготовить комбайны для уборки этой культуры и сорта; отрегулировать молотильные зазоры и обороты барабана;

-установить последовательность уборки семенных участков одного и того же сорта разных категорий, одной и той же категории, но разных репродукций;

- составить маршруты уборки полей;

- установить маршруты движения зерна с поля на зерноток, место для разгрузки зерна на зернотоке.

До проведения уборки составляется план работ где учитывают все перечисленные моменты.

Перед началом уборки поля обкашивают по краям со всех сторон на один проход комбайна, зерно сдают на хозяйственные нужды. После этого проводят очистку комбайна.

Семенные посевы зерновых культур лучше убирать раздельным способом. Это позволяет получать семена хорошего качества, менее травмированные с повышенной энергией прорастания. Раздельную уборку проводят при полной восковой спелости, а подбор валков начинают через 2-3 дня в зависимости от погодных условий. При травмирований 10 % семян урожай снижается на 0,1 т/га. Поэтому борьба с травмированием при обмолоте – важное условие при уборке семенных посевов.

Не следует пользоваться для уборки семенных посевов новыми комбайнами, они больше повреждают семена, чем уже работавшие. Комбайны с двухбарабанными молотильными аппаратами больше пригодны для уборки семенных посевов. Следует только отрегулировать вращение первого барабана, которое на 200-300 оборотов должно быть меньше (а зазор у него на 2-3 мм больше), чем у второго барабана.

Очередность работы комбайнов на отдельных участках необходимо составлять так, чтобы не допустить уборки одним агрегатом подряд двух сортов одной культуры или культур, трудно отделимых при очистке семян. Очень важно на весь период уборки закрепить за каждым комбайном определенный автотранспорт, доставляющий семена с поля на ток. Следует установить порядок, чтобы перевод комбайнов после уборки одной культуры (сорта, категорий, репродукций) на уборку другой производился только с разрешения агронома-семеновода и после тщательной чистки комбайна и автотранспорта от остатков предыдущей культуры (сорта). Очистку следует проводить на поле, где завершилась уборка.

Расчет потребности хозяйства в уборочной технике проводится по схеме, приведенной в таблице 8.

Таблица 8.Потребность уборочной технике для уборки семенных посевов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| культура | Площадь семенного посева, га | Марка комбайна | Производи-тельность за смену, га | кол-во смен | Опти-мальный срок уборки, дней | Необходимо иметь комбайнов, шт |
| ячмень | 700 | Дон-1500 | 22 | 31 | 4 | 7 |

**2.11 Послеуборочная обработка хранение семян**

Задача послеуборочной обработки семян - получение кондиционных семян с наименьшими затратами труда и средств с полным устранением возможности и путей механического засорения семенами других сортов и трудноотделимых культурных растений. Зерно, поступившее на ток сперва отправляется на первичную очистку, затем его направляют на сушку активного вентилирования, вторичную очистку и в конце его сортируют на сортировальных машинах.

Первичная очистка проводится для отделения сора и снижения влажности зерна. Поводят эту операцию на стационарном агрегате ЗАВ-20.все поступившие семена должны пройти первичную очистку в тот же день.

Сушка семян, имеющих повышенную влажность производится на стационарных агрегатах СЗШ-16 шахтного типа.

Вторичная очистка. Цель ее – доведение семян по чистоте до первого класса посевного стандарта.

Сортировку проводят одновременно со второй очисткой для разделения семян на фракций по крупности и плотности. Для вторичной очистке применяют зерноочистительную СМ-4.

Хранение сортовых семян. До начала уборки необходимо отремонтировать и продезинфицировать помещения; территорию возле склада очистить от травы и всяческого мусора.

Поступающие на хранение семена размещают отдельно, чтобы не допустить смешения семян различных сортов. При хранении семян систематически следят за их температурой и влажностью, за запахом и цветом семян, возможным появлением вредителей. Температуру измеряют в определенные сроки, в зависимости от влажности семян и их состояния в насыпи.

**2.12 Семенной контроль**

Семенной контроль- это система мероприятий по проверке посевных качеств семян в процессе их производства, хранения, реализации и использования.

Задача семенного контроля – проверка посевных качеств семенного материала при производстве, хранений и отпуске семян. Государственный контроль осуществляют государственные семенные инспекций, которые поверяют все посевное зерно в организации. Высевать можно только семенной материал, на которой от семенной инспекций получено “Удостоверение о кондиционности семян”.

Качество семян определяют по среднему образцу от подготовленной партии, т. е очищенной, отсортированной, просушенной, занумерованной и имеющей этикетку установленной формы. Средний образец отбирают, строго придерживаясь, правил отбора выемок и составления исходного образца, размера контрольной единицы, которые предусмотрены стандартом. Отбор среднего образца оформляют актом в двух экземплярах, которые подписывают лица, участвующих в отборе образца и скрепляют печатью хозяйства, к которому принадлежат семена. Один экземпляр остается в хозяйстве, другой вместе с образцом отсылают в семенную инспекцию в течение не более 2 суток со времени отбора.

Для определения чистоты семян и среднего образца выделяют две навески и анализируют по отдельности. После анализа на чистоту из остатков среднего образца выделяют семена других культурных растении и семена сорняков.

Всхожесть определяют, проращивая пробы по 100 чистых семян в увлажненном песке или на фильтровальной бумаге. Проросшие семена подсчитывают 2 раза в установленные сроки. Проросшие семена за первый срок характеризуют энергию прорастания, а первый и второй – всхожесть. Эти показатели выражают в процентах.

Также определяют массу 1000 семян - один из главных хозяйственных признаков, характеризующих урожайные качества семян.

Государственная семенная инспекция на оснований анализа средних образцов семян выдает “Удостоверение о кондиционности семян”. На семена не соответствующие по качеству нормам посевного стандарта или проверенные не по тем нормируемым показателям, семенные инспекции выдают “ Результат анализа семян”.

Таблица 9. Посевные качества семян ячменя за 2006 - 2007 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год, сорт | Высеяно семян, т | Класс посевного стандарта | | | | | | Не кондиционные | |
| 1 | | 2 | | 3 | | т | % |
| т | % | т | % | т | % |
| 2006 ,Одесский 100  2007 | 203,28 | 142,3 | 70 | 50,82 | 25 | 10,16 | 5 |  |  |

**2.13. Шнуровая книга учета семя**

В каждом хозяйстве имеется шнуровая книга учета семян, за ведение которой отвечает агроном-семеновод, гл. агроном.

В книгу учета записывают сведения по всем сельскохозяйственным культурам, высеваемым в хозяйстве. Для каждой культуры выделяют отдельные страницы книги. Записи в книге производятся: в графах 1-14-после весеннего сева, в графах 15-18- после окончания уборки и обмолота урожая, в графах 19­23- после передачи семян на хранение кладовщикам, в графах 24-36- в период хранения семян, в графах 37-39- после отпуска семян на посев (см. «Приложение»).

Книга состоит из двух разделов: 1 - «Посев и уборка урожая» и II - «Хранение и использование семян». Первый раздел (графы 1 - 22) книги заполняют на основании документов, получаемых от агрономов бригад или отделений и бригадиров. Второй раздел книги (графы 24-38) заполняют на основании документов, представляемых кладовщиками.

Все сведения о поступлении и расходе семян, убранной площади, количеству полученного урожая должны соответствовать данным бухгалтерского учета. По каждому сорту сведения заносят отдельно.

Основными документами для записи данных о сортовых и посевных качествах семян являются «сертификат» на семена, «акт апробации», «сертификат сортовой идентификации», «удостоверение о качестве семян».

**Шнуровая книга учета семян**

**Культура ячмень**

Районированный сорт для данного хозяйства Одесский 100

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сорта | № бригады или отделения № поля или места посева | Откуда получены семена | Название посевов | Качество высеянных семян | | | | | Расчетная норма высева семян, кг/га | Сроки посева | Всего высеяно семян, т | Засеянная площадь ,га | Фактический высеяно семян на 1 га в гр. |
| Сортовые | | физические | | |
| Репродукция | Сортовая чистота, % | Всхожесть, % | Чистота, % | Масса 1000 семян, г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Одесский 100 | Бриг.№1 поле №2 | Калтасинский ОПХ | семенные | 1 | 99,0 | 93 | 99,6 | 45 | 242 | 1 декада мая | 203,28 | 700 | 242000 |

Общая потребность в семенах по производственно-финансовому плану под урожай 2006 г.

I.Посев и уборка урожая

Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| уборка | | | | Передача семян на хранение кладовщикам | | Качество переданных семян | | Расписка бригадира и документ, подтверждающий передачу семян на хранение |
| Срок уборки | Убранная площадь, га | Собрано продукций | | Дата передачи - приемки | Количество переданных семян, т | Чистота, % | Всхожесть, % |
| Со всей площади | В среднем с 1 га, т |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 20-25 августа | 700 | 1540 | 2,2 | После очистки(20-25 августа) | 1540 | 99 | 92 | Акт приемки семян на хранение |

II.Хранение и использование семян

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название сорта | № партии | Откуда получены семена - № бригады или отделения, со стороны. | Количество семян, т | Качества семян | | | | | | |
| Сортовые | | | | физические | | |
| репродукция | Сортовая чиста, % | № и дата акта апробации или другого документа | Дата проверки качества семян | Всхожесть, % | Энергия прорастания, % | Чистота, % |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| Одесский 100 | 1 | Со стороны | 34,36 | первая | 99,6 | № 18  20 августа | 25 августа | 93 | 93 | 99,6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса 1000 семян, г | № и дата документа поддверж. кач-во семян. | Использование семян | | Расписка кладовщика и док-т под-йотпуск семян. |
| Кому отпущены семена | Кол-во отпущ. семян, т |
| 45,0 | Удостоверение о качестве семян | Бригада № 2 | 34,36 | Акт расходования семян и семенного материала. |

**Заключение.**

В данном хозяйстве семенные посевы ограничены собственными нуждами в посевном материале, так как в нынешнее время стоимость семян необходимого качества высокая. И исходя из этого хозяйство не может позволить себе приобретать семена со стороны. Семеноводческих бригад в хозяйстве не имеется. Семенные посевы высеваются отдельно от основных культур на более плодородных почвах для получения более высококачественного материала. При возделывании культур на семена используются широкий спектр агротехнических мероприятий, более тщательный уход за посевами. Такой должности как агроном - семеновод в хозяйстве нет, эту функцию выполняет главный агроном хозяйства. Техника в хозяйстве устарела морально и физический, имеют место постоянные поломки, однако все плановые работы выполняются в срок. Зернохранилищами хозяйство обеспечено. Семена хранятся отдельно от зерна.

В дальнейшем хозяйству необходимо выйти на более высокий уровень производства семенных культур. Организованнее подойти к решению вопроса обеспечения хозяйства семенами.

Агротехнический комплекс выращивания семян должен обеспечивать получение на семенных посевах высокого урожая, хорошего выполненного зерна с высокой массой 1000 зерен. Семенные посевы размещают по лучшим предшественникам. Все работы, предусмотренные технологическими картами, должны проводится в лучшие сроки и с высоким качеством. Норма высева должна быть оптимальной для каждой культуры.

Особое внимание следует уделять защите посевов. Уборка проводится в сжатые сроки. Не допускается перестой семенных посевов на корню и в волках. Тщательной регулировкой комбайнов добиваются обмолота семенных посевов без травмирования зерна. Семенное зерно, поступившее от комбайнов, своевременно проходит первичную очистку. На сортировальных поточных линиях семена очищают до норм первого класса посевного стандарта. Отсортированное зерно закладывают на хранение в продезинфицированные склады.

**Библиографический список**

1. Гуляев Г.В, Гужов Ю.Л “Селекция и семеноводство полевых культур.” – Изд.2-е.-М.:Колос,1978 -440 с.
2. Иванов А.Ф. “Кормопроизводство» - М.:Колос,1996.-400 с.
3. Минеев В.Г “Агрохимия”: Учебник.2-е изд.,- М.: Изд-во МГУ,2004.-720 с.
4. Р.Р. Исмагилов, М.Х. Уразлин, Р.Р.Гаифуллин. “Адаптивная технология возделывания полевых культур” – Уфа,2005.-168 с.
5. “Инструкция по апробации сортовых посевов”.- М.: НИИТЭИ Агропром,1995.-68 с.
6. Самигуллин С.Н. “Методические указания к выполнению курсовой работы”

7. Характеристика сортов с/х культур ,включенных в Госреестр по РБ. Под редакцией Гареева Д.Б Уфа 1997 г-96 с.

8. Лекционный материал.

9. Журнал “Агро XXI” №9 2001 г.

10. Журнал “Агро XXI” №12 2001 г.

26.11.07.

Подпись:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_