**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ**

**ФГОУ ВПО БАШКИРСКИЙ ГАУ**

**Факультет** Агрономический

**Специализация** Овощеводство

**Кафедра** Растениеводства

**Курс, группа** 4, 1/1

**Муртазин Илфат Гафурьянович**

**Курсовой проект**

«Технологический план возделывания кабачков

в открытом грунте в условиях Дуванского района»

« К защите допускаю»

Руководитель: Зарипов Р.Г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (*подпись*)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2008г.

Оценка при защите:

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (*подпись*)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2008г.

Уфа-2008

**Задание к выполнению курсовой работы.**

План производства овощей в СПК имени Ленина Дуванского района Республики Башкортостан.

Площадь овощных культур 45 га.

Площадь весеннее-плёночных теплиц та техническом обогреве 5200 м2

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение

1. Почвенно-климатические условия хозяйства.

2. Овощеводство открытого грунта.

2.1. План производства овощей в открытом грунте.

2.3 Удобрение овощных культур.

2.4 Потребность семян. Подготовка к посеву.

2.5 Сроки посева(посадка) на постоянное место и реализацию овощей

3 Овощеводство защищенного грунта.

3.1 Краткая характеристика различных видов защищенного грунта, имеющихся в хозяйстве.

3.2 Расчет площади защищенного грунта для выращивания рассады.

3.3 План использования сооружений защищенного грунта.

4 Агротехнический план механизированной технологии возделывания культуры в открытом грунте.

5 Агротехнический план механизированной технологии возделывания культуры в защищенном грунте.

6 Заключение

Библиографический список.

**ВВЕДЕНИЕ**

Овощеводство – отрасль растениеводства, занимающаяся производством овощей - сочных органов (плодов, корневых образований, клубней, луковиц, листьев, стеблей, соцветий) однолетних, мало- и многолетних травянистых растений, употребляемых в пищу в сыром и переработанном виде, а также съедобных грибов.

Овощеводство – высокоспециализированная отрасль, в которой выделяют: овощеводство открытого грунта (производство овощей в поле); овощеводство защищенного грунта (выращивание рассады и овощей в теплицах и других культивационных сооружениях); бахчеводство – выращивание арбуза, дыни и тыквы в поле; овощное семеноводство – производство посевного материала.

В условиях постоянно ухудшающейся экологической обстановки, когда усиливается неблагоприятное воздействие внешней среды на человека, именно овощи способствуют поддержанию здоровья людей. Овощи ценны не только столько тем, что содержат необходимое для человека питательные вещества, но и тем, способствуют лучшей усвояемостью других продуктов питания.

Использование овощей в длительном питании позволяет восстановить нарушение функции организма, предотвратить развитие целого ряда заболеваний. Овощи содержат биологические активные вещества, способствующие правильному протеканию углеводного и жирового обмена, очищению организма от продуктов питания энергетически богатыми продуктами питания (особенно в зимний период).

Продуктовые органы овощных культур является естественными поставщиками витаминов, минеральных солей, органических кислот, ферментов, горячей, слизей пектинов и клетчатки. В некоторых из них содержатся белки, жиры и углеводы.

Все названые вещества находятся в овощах в благоприятном для организма человека сочетании.

Овощные растения были среди первых родоначальников культурной флоры. Большинство овощных растений было введено в культуру в очагах древних цивилизаций. В средние века и позднее ассортимент овощных растений пополнялся незначительно.

В конце XIX – в начале XX века овощеводство в основном носило потребительский или полупотребительский характер и лишь на небольших площадях было развито товарное производство. Небольшие размеры имело потребительское овощеводство в северных районах, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке.

Овощи для удовлетворения местного спроса выращивают и неспециализированные хозяйства. В последние годы увеличилось производство овощей в крестьянских хозяйствах, на приусадебных и садово-огородных участках при резком падении производства в государственном секторе. Отчасти это связано с сокращением площадей под овощами в сельскохозяйственных предприятиях Росси (с 470 тыс. га в 1990г. до 156 тыс. га в 1998г.).

Землепользование колхоза имени Ленина расположено в северо-восточной части Дуванского района и представляет единый земельный массив площадью 3512 га, протяженностью с юга на север 7 км, с запада на восток 5 км.

Административным и хозяйственным центром колхоза является с.Вознесенка, которое расположено в 45 км от районного центра с.Месягутово. Ближайшая железнодорожная станция Сулея, находится в 250км. Пунктами продажи государству сельскохозяйственной продукции является г. Екатеринбург и г.Златоуст.

**1 Почвенно-климатические условия хозяйства**

Основной почвенный фон территории колхоза представлен серыми лесными почвами. Эти почвы занимают очень пологие, пологие и покатые склоны водоразделов различной экспозиции. В целом рельеф хозяйства представлен широковолнистой равниной, расчлененной речной и балочной сетью на ряд водоразделов, незначительно осложненных небольшими буграми и седловинами. Поймы рек Юрюзань, Ай представляют слабоволнистую равнину с небольшими блюдцеобразными понижениями, которые при близком залегании грунтовых вод заболачиваются. В целом рельеф территории колхоза удобен для проведения сельскохозяйственных работ механизированным способом.

По климатическим условиям территория колхоза относится к северо-восточной лесостепной подзоне республики, которая характеризуется резко-континентальным климатом. По многолетним наблюдениям Дуванской метеостанции климат района характеризуется следующими показателями: среднегодовая температура воздуха 1,30С, переход среднесуточной температуры: через 00С – 7 апреля и 25 октября; через 50С – 23 апреля и 01 октября; через 100С – 11 мая и 13 сентября. Среднегодовое количество осадков 486 – 501 мм. Сумма температур за период с температурами выше 50С – 24500С, выше 100С – 22000С. Продолжительность безморозного периода 116 дней, вегетационного – 136 дней. Высота снежного покрова 45-70 см. Глубина промерзания почвы 87-96 см. Преобладающие ветра в зимний период – южные и юго-западные; в летний период западные и юго-западные.

Неблагоприятные явления климата, такие как почвенная засуха, суховеи, метели, быстрое снеготаяние наносят в отдельные годы сельскохозяйственному производству значительный ущерб. А в целом климатические условия района благоприятны для роста и развития благоприятны для роста и развития всех сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной природно-климатической зоне.

**2 Овощеводство открытого грунта**

**2.1 План производства овощей в открытом грунте.**

При решении вопроса о том, сколько и каких овощей выращивать, следует исходить из площади земельного участка, примерного урожая овощей по отдельным культурам и потребности населения в овощах.

Норма потребления овощей человеком в год определена 130-150 кг.

Для того чтобы подсчитать каждую площадь нужно отвести под все овощные культуры и под каждую в отдельности, необходимо знать их урожайность. Так с квадратного сантиметра, хорошо обработанного плодородного участка можно получить (кг): капусты белокачанной ранней 2,5-3 кг; поздней капусты 4,5-5 кг; моркови, свеклы 3-4 кг; лука репчатого 2,5-3 кг; огурцов 2-3 кг; томатов 2,5-3 кг.

Картофель – одна из важнейших культур в питании человека. Он обладает высокими вкусовыми и питательными свойствами. В клубнях содержится до 34% сухих веществ, в том числе крахмала 12…27, белка – 1…4%.

Картофель относится к семейству Пасленовые (Solanctae). Куст картофеля компактный, состоит из 3…5 стеблей. Стебли в основном трехгранные и лишь у немногих сортов многогранные, у раннеспелого картофеля они слабоветвящиеся, у позднеспелого сильноветвящиеся, в зависимости от условий выращивания высота стеблей составляет 30…150 см.

Свекла столовая относится к семейству Марьевые. Корнеплодная свекла имеет три разновидности. В овощеводстве используется столовая, характеризующаяся темноокрашенным корнеплодом.

Сорта свеклы столовой по форме корнеплода делят на длинные, шаровидные и плоские. Наиболее урожайные длинные и шаровидные. В практике распространены плоские и шаровидные сорта.

В республике распространены среднеспелые урожайные сорта Бордо 237, Двусемянная ТСХА.

Капуста среди основных культур занимает первое место. Наиболее распространена белокачанная капуста. Она занимает до 50% площади всех овощных культур и до 98% всей площади под капустными культурами.

В республике распространены сорта: раннеспелые – Июньская, Точка, Малахит; позднеспелые – Харьковская зимняя, Лежкий.

Огурец используют в пищу в свежем и консервированном виде. Пищевая ценность огурца связана с содержанием щелочных минеральных солей (К, Mg), солей фосфора и железа, а также ферментов, способствующих условию витамина В2 из другой пищи и белков животного происхождения. Ценность огурцов определяется вкусовыми качествами, способствующими хорошему усвоению пищи, а также наличие в них ферментов, способствующих пептизации. Плоды огурца содержат 95…96,8% воды.

Основное товарное производство огурца в защищенном грунте и составляет 80%.

Кабачок – культура короткого вегетационного периода. Невысокая требовательность к теплу дает возможность получать такие высокие урожай в Нечерноземной зоне. При использований рассадного способа кабачок выращивают в открытом грунте в условиях 60…61 с.ш. плоды снимают в возрасте 7 – 12 дней, когда масса достигает 0,3….0,7 кг. Наиболее распространенный сорт кабачка Грибовскии.

Томат – тропическое растение, принадлежит к семейству Пасленовые. Все возделываемые сорта томата однолетние, а при определенных условиях – двулетние и многолетние.

Томаты выращивают в основном в защищенном грунте в теплицах, а также в открытом грунте рассадным способом.

Основные сорта, включенные в государственный реестр и допущенные к использованию по Республике Башкортостан: Данна, Сибирский скороспелый; для консервной промышленности – Солнечный, Лунный.

Список выбранных культур и их сортов описаны в таблице 1.

Таблица 1. Площадь посева, урожайность, валовый сбор и выход ранней продукции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Культура | Сорт | Площадь, га | Урожайность, т/га | Валовый сбор, т | Выход ранней продукции |
| т/га | % от валового сбора |
| Картофель | Невский | 12 | 40 | 480 | - | - |
| Столовая свекла | Бордо 237 | 5 | 40 | 200 | - | - |
| Капуста белокочанная ранняя | Июньская | 4 | 25 | 100 | 100 | 100 |
| Огурец | Декан | 1,5 | 30 | 45 | - | - |
| Кустовой | 1,5 | 30 | 45 | - | - |
| Лук репчатый | Бессоновский | 2 | 40 | 80 | - | - |
| Маячковский | 2 | 30 | 60 | - | - |
| Кабачок | Грибовский | 5 | 60 | 300 | - | - |
| Томат | Солнечный | 3,5 | 15 | 52,5 | - | - |
| Данна | 3,5 | 14 | 49 | - | - |
| Капуста белокачанная среднеспелая | Слава 1305 | 5 | 160 | 800 | - | - |

**2.2 Севооборот**

После установления площади посева и посадки овощей культур необходимо составить правильный севооборот. Часто овощные севообороты четырех – пятипольные.

Правильный севооборот решает сразу две задачи: предоставить той или иной культуре наилучшие условия для роста и развития, а также подготовить наилучшие условия для выращивания последующих культур.

Так, например, хорошими предшественниками для белокачанной капусты будут многие культуры, в их числе огурец, ранний картофель, лук, кабачок, томат. Главное, что бы предшественники не были из семейства капустных – редис, редька, брюква, хрен, которые поражаются теми же болезнями и вредителями, что и капуста.

Предшественниками моркови могут быть ранний картофель, огурец, капуста, томат, бобовые. При размещении культур на участке необходимо предусмотреть повторные и уплотненные посевы.

Уплотненные посевы – одновременное выращивание на одной площади двух или нескольких сочетающихся овощных культур.

Уплотнители – это обычно скороспелые, не требующие большой площади питания овощные растения: редис, салат, укроп. Уплотнение посевов может быть внутри-рядковыми и междурядным, то есть уплотнитель выращивают либо в одном рядке с основой культурой, либо в ее междурядьях.

Учитывая все вышеперечисленные факты, изучив все особенности овощных культур, можно составить следующий севооборот:

1. Картофель

2. Столовая свекла

3. Капуста белокачанная ранняя

4. Огурец

5. Лук репчатый

6. Кабачок

7. Томат

8. Капуста белокачанная среднеспелая

**2.3 Удобрение овощных культур**

Важнейшим фактором повышения плодородия почвы и урожайности овощных культур наряду с продуманной системой обработки почвы является систематическое внесение удобрений.

Под овощные культуры вносят органические, минеральные и микроудобрения.

К органическим удобрениям относятся навоз, перегной, торф и различные компосты. Органические удобрения не только содержат все основные питательные вещества, необходимые растениям, но и улучшают водно-физические свойства почвы, ее структуру, усиливают жизнедеятельность полезных почвенных микроорганизмов.

Навоз – ценное органическое удобрение, обеспечивающие растения всеми необходимыми питательными веществами. Разлагаясь в почве, навоз является источником углекислого газа, т.е. улучшает воздушное питание растений. Внесение навоза положительно влияет на структуру почвы: песчаные почвы становятся более связанными, повышается их способность удерживать влагу и питательные вещества, а тяжелые глинистые почвы становятся легче. Рыхлее, лучше прогреваются. Навоз под большинство овощных культур вносят осенью, под поздние овощные культуры можно вносить полуразложившийся навоз весной.

Перегной получается в результате постоянного разложения навоза, растительных остатков, листьев. Перегной содержит в 2-3 раза больше азота, фосфора и калия, чем навоз. Питательные вещества перегноя быстро усваиваются. Поэтому перегноя вносят на 1/3 меньше, чем навоза.

Компосты – ценные удобрения, образующиеся в результате перепревания, разложение под воздействием микроорганизмов органических веществ растительного и животного происхождения.

Для приготовления компоста можно использовать растительные остатки, сорняки, сухие листья, пухонные отходы, опилки, бумагу, солому, торф и навоз. Все исходные материалы для компоста начинают готовить заранее, складывают и сортируют ее отдельно. Перед компостированием все сырые измельчают.

Минеральные удобрения в зависимости от того, какие основные питательные элементы входят в их состав, делят на азотные, фосфорные и калийные.

Из азотных удобрений в основном используют аммиачную селитру (34-35% -N); сульфат аммония (20,5-21,5% азота) и мочевину (46%-N). Из фосфорных удобрений наиболее эффективными и доступными являются суперфосфат двойной (45-50%-Р) и фосфоритная мука (19-30%-Р). Из калийных удобрений используют хлористый калий (52-60%-К), калийную соль (45-50%-К) – мелкокристаллический порошок.

Результаты расчетов потребности в удобрениях для овощных культур в севооборотах представлены в виде таблицы 2.

Таблица 2 Расчет потребности удобрений для овощных культур в севооборотах.

|  |
| --- |
|  |
| № поля, культуры | органические, т | минеральные, кг д.в. |
| Навоз | компост | перегной | N | P2O5 | K2O |
| на 1 га | на всю площадь | на 1 га | на всю площадь | на 1 га | на всю площадь | на 1 га | на всю площадь | на 1 га | на всю площадь | на 1 га | на всю площадь |
| 1 Картофель | 40 | 480 | - | - | - | - | 50 | 600 | 60 | 720 | 80 | 960 |
| 2 Столовая свекла | - | - | 30 | 150 | - | - | 80 | 400 | 80 | 400 | 110 | 550 |
| 3 Капуста белокачанная ранняя | 25 | 100 | - | - | - | - | 90 | 360 | 60 | 240 | 75 | 300 |
| 4 Огурец | 60 | 180 | - | - | - | - | 10 | 30 | 30 | 90 | 20 | 60 |
| 5 Лук репчатый | - | - | - | - | 30 | 120 | 70 | 280 | 80 | 320 | 90 | 360 |
| 6 Кабачок | - | - | 20 | 100 | - | - | 70 | 350 | 70 | 350 | 100 | 500 |
| 7 Томат | 40 | 280 | - | - | - | - | 50 | 350 | 100 | 700 | 40 | 280 |
| 8 Капуста белокачанная среднеспелая | 30 | 150 | - | - | - | - | 90 | 450 | 60 | 540 | 75 | 675 |

**2.4 Потребность семян и посадочного материала.**

**Подготовка к посеву (посадке).**

Овощные культуры размножают семенами и вегетативно (клубнями, луковицами, черенками, корневищами, делением куста, при помощи прививок). Семенной способ размножения является основным, т.к. на семена по сравнению с посадочным материалом, необходимо меньше затрат и он более простой по технологии.

Хозяйственная ценность семян овощных культур определяется исходя из их сортовых и посевных качеств. Сортовые качества семян определяется их подлинностью и сортовой чистотой.

Посевные качества характеризуют пригодность семян к посеву и имеют несколько показателей:

Всхожесть – выраженное в процентах количество семян давших нормально развитых проростков.

Энергия прорастания характеризует дружность прорастания семян. Важным показателем посевных качеств семян является влажность, содержание влаги в семенах, выраженное в процентах.

Масса 1000 семян характеризует выполненность семян. Показателем выполненности семян служит также их число в 1 г.

По посевным качествам семена разделяются на I и II классы.

Предпосевная обработка семян – это система приемов, которые улучшают посевные качества семян, ускоряют появления всходов, повышают урожайность выращенных растений.

Наиболее крупные, выполненные семена отбирают по разряду колибровки и по плотности.

С семенами и посадочным материалом часто передаются многие болезни, что особенно опасно, т.к. растение поражаются в этом случае на самых ранних стадиях развития.

Обеззараживание (дезинфекция) позволяет уничтожить возбудителей болезней, имеющихся на поверхности семян или внутри них.

В производственных условиях широко применяют сухое протравливание семенного материала.

В этих целях используют препараты ТМТД, фентиурам доза которых 3-4 г на 1 кг семян. Семена с протравителями помещают в герметическую тару и встряхивают в течение 5 минут. Семена томата обеззараживают от вирусов, выдерживая в течение 20 минут в 1% растворе марганцовокислого калия или 30 минут в 20% соляной кислоте с последующей тщательной промывкой водой и подсушиванием до сыпучего состояния.

Семена огурца, дыни, кабачка, тыквы, арбуза обеззараживают прогреванием в сушилках.

В овощеводстве широко применяются намачивание семян до полного их набухания и проращивание до появления небольших ростов, что ускоряет появление всходов в первом случае на 3-5 дней и на 2-10 день во втором.

Своеобразным вариантом намачивания семян является барботирование, основанное на обработке семян в воде (температурой 200С) кислородом или воздухом в специальной установке. После барботирования семена так же подсушивают до сыпучести.

Используя эти методы подготовки семян, возможно не только повысить всхожесть и энергию прорастания семян, но и как следствие, урожайность овощных культур.

Расчет потребности производится с учетом норм высева семян 1 класса для каждой культуры и сорта. В связи с возможной гибелью посевов от неблагоприятных метеоусловий вредителей или болезней необходимо предусмотреть создание страхового фонда в размере 20% от общей потребности семян.

Расчет потребности семян представлен в виде таблицы 4.

Таблица 4 Расчет потребности семян и посадочного материала.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Культура | Сорт | Площадь, га | Норма, кг/га | Общая потребность с учетом страхового фонда, кг |
| Картофель | Невский | 12 | 3000 | 43200 |
| Столовая свекла | Бордо | 5 | 11,0 | 66 |
| Капуста белокочанная ранняя | Июньская | 4 | 0,5 | 2,4 |
| Огурец | Декан | 1,5 | 6 | 10,8 |
| Кустовой | 1,5 | 5 | 9 |
| Лук репчатый | Бессоновский | 2 | 800 | 1920 |
| Маячковский | 2 | 800 | 1920 |
| Кабачок | Грибовский. | 5 | 6,5 | 39 |
| Томат | Солнечный | 3,5 | 2 | 8,4 |
| Данна | 3,5 | 3 | 12,6 |
| Капуста белокочанная среднеспелая | Слава 1305 | 5 | 0,6 | 3,6 |

**2.5 Сроки посева на постоянное место и реализация продукции.**

В зависимости от биологических особенностей овощных культур и прежде всего их требовательности к теплу и продолжительности вегетационного периода, почвенных, климатических и погодных условий, а также в соответствие с назначением выращиваемой продукции овощные растения высевают в разные сроки. Более холодостойкие сорта и скороспелые культуры, используемые для получения ранней продукции, высевают раньше, чем теплотребовательные, а также предназначенные для осенне-зимнего потребления и длительного хранения.

При более благоприятных погодных условиях, на легких, рано освобождающихся от снега и быстро просыхающих почвах, посев проводят раньше, чем в холодную, влажную погоду на тяжелых почвах.

Весенний посев проводят, как только почва станет пригодной для обработки. Первыми высевают наиболее холодостойкие скороспелые овощные культуры – редис, укроп, салат, которые можно высевать несколько раз с интервалом 7-10 дней. Затем высевают культуры с медленно прорастающими семенами – морковь, лук, петрушка. Следующие культуры в посевном конвейере – горох, бобы и репа. Свеклу высевают когда почва прогревается до 5-80С, такие культуры, как огурец, фасоль и дыня – при температуре почвы 8-120С.

Для получения ранней рассады семена высевают в конце февраля до 10 марта (томат, перец, ранняя белокачанная капуста). Среднюю по срокам посева рассаду получают при посеве с 15 марта по 10 апреля (позднеспелые сорта белокачанной капусты).

Для поздней рассады сроки посева с 20 апреля по 20 мая (среднеспелые сорта белокачанной капусты, огурец, кабачок).

Таблица 3 Сроки выращивания и уборки урожая

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Культура | Сорт | Способ выращивания | Сроки | Примечание |
| Посева (посадки) | Уборки |
| начало | конец | начало | конец |
| Картофель | Невский | семенной | 01.06 | 05.06 | 10.09 | 15.09 | Для хранения |
| Столовая свекла | Бордо 237 | семенной | 10.05 | 14.05 | 01.09 | 05.09 | Для хранения |
| Капуста белокочанная ранняя | Июньская | рассадный | 05.03 | 10.03 | 10.07 | 15.07 | Для летнего потребления |
| Огурец | Декан | семенной | 25.05 | 01.06 | 10.08 | 15.09 | Для летнего потребления |
| Кустовой | семенной | 25.05 | 01.06 | 10.08 | 10.09 | Для летнего потребления |
| Лук репчатый | Бессоновский | семенной | 05.05 | 10.05 | 25.08 | 10.09 | Для хранения |
| Маячковский | семенной | 05.05 | 10.05 | 25.08 | 10.09 | Для хранения |
| Кабачок | Грибовский | семенной | 06.06 | 14.05 | 15.08 | 25.0 | Для хранения |
| Томат | Солнечный | рассадный | 05.06 | 10.06 | 18.08 | 08.09 | Для летнего потребления |
| Дана | рассадный | 08.06 | 12.06 | 20.08 | 08.09 | Для летнего потребления |
| Капуста белокочанная среднеспелая | Слава 1305 | рассадный | 06.03 | 12.03 | 10.09 | 15.09 | Для хранения |

**3 Овощеводство защищенного грунта.**

**3.1 Характеристика сооружений**

Природно-климатические условия Республики Башкортостан позволяют успешно выращивать теплолюбивые культуры с продолжительным вегетационным периодом только с использованием рассадного метода.

Защищенный грунт – земельные участки и специальные сооружения, где создается искусственный или улучшается естественный микроклимат для выращивания растений в несезонное время.

Все многообразие видов защищенного грунта в зависимости от устройства и степени создания благоприятных для растений условий выращивания можно разделить на утепленный грунт, парники и теплицы.

Теплицы – это наиболее современный вид культивационных сооружений. В отличие от парников все работы по уходу за растениями проводят, находясь внутри самой теплицы. Благодаря этому имеется возможность не нарушать микроклимат в теплице, чего нельзя сказать о парниках и утепленном грунте.

В защищенном грунте применяют солнечный, биологический и технический обогрев. Технический обогрев в основном применяется в качестве дополнительного аварийного обогрева в теплицах с солнечным и биологическим обогревом при похолодании.

Самым безвредным для людей и растений из всех видов технического обогрева является водяное отопление, отличающееся и самым высоким коэффициентом использования тепла (22-70%). Теплоносителем является вода с температурой 30-900С. Для устройства системы водяного отопления необходимы следующие основные элементы: котел для нагрева воды, трубы (радиаторы), расширительный бак для наполнения труб водой. Размещение отопительных труб может быть верхним, нижним и комбинированным. Комбинированное размещение отопительных приборов позволяет поддержать более равномерный температурный режим в теплице. Для укрытия теплицы используют полимерные прозрачные пленки.

**3.2 Потребность защищенного грунта для выращивания рассады**

С учетом биологических особенностей культуры следует установить место и сроки выращивания рассады, определить площадь защищенного грунта для каждой культуры на 1 га открытого грунта.

Планируется выращивать в теплице рассаду капусты белокочанной, томаты.

В таблице представлены результаты расчетов общей потребности рассады и площадь защищенного грунта, необходимой для выращивания рассады.

Таблица 5 Общая потребность рассады и площадь защищенного грунта, необходимая для ее выращивания.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Культура | Планируемая площадь открытого грунта | Требуется рассады, тыс. шт. | Требуется площадь защищенного грунта, м2 |
| Пленочные теплицы | пленочные парники | гряды |
| отопляемые | без отопления |
| Капуста белокочанная ранняя | 6 | 288 | 700 | - | - | - |
| Томат | 5 | 240 | 1400 | - | - | - |
| Капуста белокочанная среднеспелая | 6 | 288 | 700 | - | - | - |

**3 План использования сооружений защищенного грунта.**

Строительство сооружений защищенного грунта требует больших денежных затрат. Поэтому необходимо организовать их рациональную эксплуатацию, чтобы обеспечить быструю окупаемость.

Первоочередной задачей агронома при планировании использования защищенного грунта является выращивание рассады для открытого грунта. При этом надо иметь в виду, что содержание отопляемых теплиц обходится значительно дешевле, чем без отопления. С учетом этих обстоятельств нужно планировать выращивание рассады в отопляемых теплицах, в первую очередь, раннеспелых сортов белокочанной капусты, а также теплолюбивых культур.

После того, как будут размещены в различных видах сооружений рассады, планируют выращивание овощных культур на продукцию.

В отопляемых теплицах следует размещать первым оборотом (с 1-10 марта) теплолюбивые культуры (огурец 70-80%, томат – 10-20%). Часть площади можно занять скороспелыми холодостойкими культурами (салат, лук на перо, редис).

Во втором обороте (после рассады и холодостойких растений) выращивают огурец, томат и т.д.

Культурообороты могут быть овощные (выращивают овощи), рассадно-овощные (выращивают рассаду, а после нее овощи) и рассадные (выращивают только рассаду).

В весенних пленочных теплицах с обогревом огурец выращивают в весенне-летнем культурообороте. Начинают их в среднем в середине марта.

Урожай огурцов в пленочных теплицах начинают собирать во второй половине апреля и продолжают до конца июня, т.е. до поступления продукции из открытого грунта.

Томат в теплицах на обогреве выращивают в весенне-летнем обороте с конца марта до начала июня. Урожай плодов начинает поступать в середине апреля до июня. В пленочной теплице можно собрать до 4-5 кг плодов с 1 м2.

Таблица 6 План поступления овощей из защищенного грунта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сооружения з.г. | Культуры | Сроки поступления |
| III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Пленочные отопляемые теплицы | Капуста: ИюньскаяКапуста: Слава 1305Томат ДаннаСолнечныйРедисКабачокСалатПетрушкаУкропЛук | 700 м2 Капуста ранняя рассада | 700 м2 Кабачок | 700 м2 Салат |
| 800 м2Капуста среднеспел. рассада | Петрушка800 м2 |  | 800 м2Томат | 800 м2 Лук на перо |
|  1400 м2 Томат 1100 м2 Петрушка1200 м2Укроп | 1400 м2 Салат1100 м2 Томат1200 м2Салат | 1400 м2 Редис1100 м2 Кабачок1200 м2Кабачок | 1400 м2 Укроп | 1400м2 Лук на перо1100 м2 Лук на перо1200 м2Редис |

**4 Агротехнический план механизированной технологии возделывания столовой свеклы в открытом грунте.**

Таблица 7 Технологическая карта механизированной технологии возделывания столовой свеклыв СПК имени Ленина сорт Бордо предшественник Картофель

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды работ | Срок выполнения | Машины и орудия | Агротехнические требования к качеству работ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вспашка | III декада сентября | ДТ-75+ПЛН-4-35 | Глубина –22-24 см с предплужниками. |
| Ранневесеннее боронование | III декада апреля | МТЗ-80+6БЗСС-1,0 | Глубина – 4 см. Поперек направления вспашки. |
| Культивация | май | ДТ-75+КПС-4 | Глубина – 7 см. Направление – поперек вспашке. |
| Внесение минеральных удобрений | I декада мая | МТЗ-80+РУМ-6 | Азотные 80 кг д.в. на га и фосфорные 80 кг д.в. на га, калийные -110 кг д.в. на га  |
| Предпосевная культивация | I-II декада мая | ДТ-75+КПС-4 | Глубина – 7 см. Направление – поперек вспашки. |
| Посев столовой свеклы | II декада мая | МТЗ-80+ССТ-12Б | Глубина – 5 см. Норма высева – 11кг/га. |
| Прикатывание посевов | II декада мая | МТЗ-80+3ККШ-6А | Выравнивание поверхности и уплотнение почвы. |
| 1 Междурядная обработка | II декада мая | МТЗ-80+УСМК-5,4 | Глубина – 5 см, лапами бритвами. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Опрыскивание посевов | май-июнь | МТЗ-80+ОПШ-15 | Рекомендуемыми инсектицидами и гербицидами. |
| 2 Междурядная обработка | июнь | МТЗ-80+УСМК-5,4 | Глубина – 6 см. Односторонние плоскорежущие бритвы. |
| Прополка посевов вручную | II декада июня | - | При засорении посевов. |
| Скашивание ботвы | II декада сентября | Т-70С+БМ-6А | Отход свеклоносной массы в ботву не более 5%. |
| Уборка корнеплодов | сентябрь | Т-70С+КС-6 | Отход свеклоносной массы в ботву не более 5%. |

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В целом состояние овощеводства в стране и Республике Башкортостан удовлетворительно. Это связано с тем, что процесс выращивания овощей очень трудоемок, необходимы большие финансовые затраты на возделывание овощей. Но, несмотря на это овощеводство, как отрасль сельского хозяйства (растениеводства), должно занимать достойное место, так как овощи – это источник витаминов и других питательных веществ.

Специализированные овощеводческие хозяйства необходимо размещать около городов, чтобы было место для реализации своей продукции с меньшими затратами на перевозку. Хозяйства дальних районов от городов могут выращивать овощи для своих нужд на маленьких площадях.

В СПК имени Ленина овощи в основном выращиваются для колхозной столовой на небольших площадях. Только картофель возделывается для реализации. В хозяйстве имеется овощехранилище, куда закладывают на хранение картофель и свёклу. Хозяйству не выгодно заниматься овощеводством, так как нет рынка сбыта продукции, вокруг нет ни одного крупного города, до ближайшего 150 км, а население для своих нужд само выращивает овощи па приусадебных участках.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Андреев В.М. Практикум по овощеводству. – М.:Колос, 1981.-207 с.

2. Аслямов Х.Х., Шабрина Н.К. Справочник овощевода. – Уфа, полиграфкомбинат, 2000 -472 с.

3. Брызгалов В.А., Советкина В.С., Савинова Н.И. «Овощеводство защищенного грунта» М.: Колос, 1995-352с.

4. Валеев В.М.Агроклиматические ресурсы сельскохозяйственных зон Республики Башкортостан – Уфа :БГАУ,2006.-184 с.

5. Ганиев М.М., Недорезков В.Д., Ганиев Р.М. «Защита овощных культур» - Уфа: Издательство БГАУ, 2002-365с.

6. Демина Т.Г., Абдеева М.Г. Каталог сортов плодово-ягодных культур и винограда для Республики Башкортостан. –Уфа: Гилем, 2000.-35 с.

7.Практикум по плодоводству / Под ред. Л.А.Ежова. –Пермь: ПГСХА, 2005. -224 с.

8. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к использованию на территории РФ. Справочное издание - М.: Агропромиздат, 2004-392с.

9. Методические указания, разработанные на кафедре растениеводства, БГАУ.

10.«Плодоводство и овощеводство» В.А.Потапов, В.К.Родионов, Ю.Г. Скрипников – М.: Колос, 1997-431с.

11.Плодоводство/Под ред.В.А.Потапова, Ф.Н.Пильщикова. –М.:Колос,2000. -432 с.