**План**

# Введение

1. Ботаническая характеристика

2. Биологические особенности

3. Сорта

4. Технология выращивания столовой свеклы

4.1 Место в севообороте

4.2 Система удобрений

4.3 Подготовка семян и посев

4.4 Уход за посевами

4.5 Уборка, транспортировка, хранение

Заключение

Список использованной литературы

Технологическая схема выращивания столовой свеклы в условиях ГУП «Овощевод»

**Введение**

Свекла столовая была известна еще древним грекам и римлянам. На территории нашей страны она распространилась в 11-16 вв. и в настоящее время занимает около 6% всей площади овощных культур.

Возделывают ее повсеместно, особенно широко в Центральном, Западно-Сибирском и Северо-Кавказском экономических районах России.

Свеклу столовую используют для приготовления винегретов, салатов, гарниров, борщей, маринадов и многих других блюд. Корнеплоды консервируют, маринуют, сушат.

Большое значение свеклы обусловлено наличием в ней сахаров, витаминов, ферментов, способствующих лучшему пищеварению.

Свекла содержит 18-20% сухих веществ, в том числе 8-12% сахаров, 1.3-1,4% белков, 0,7-0,9% клетчатки и по питательной ценности превосходит большинство других видов овощей.

В корнеплодах и листьях свеклы находятся витамины С, В1, В2, РР, пектин, органические кислоты, кальций, калий, фосфор, магний, железо и другие.

Свекла имеет большое медицинское значение, так как она содержит бетаин, холин, бетанин, снижающие кровяное давление, улучшающие жировой обмен, предупреждающие атеросклероз, тормозящие рост злокачественных опухолей.

**1. Ботаническая характеристика**

Свекла столовая – двулетнее растение семейства маревые. В первый год она образует только корнеплод с розеткой прикорневых листьев, во второй год – мощный травянистый стебель, затем деревенеющий, с цветковыми побегами.

Листья мясистые, длинночерешковые, треугольной формы, зелено-красноватого цвета.

Цветки обоеполые, собранные в мутовки.

Плод – орешек (коробочка) с мясистым, позднее затвердевающим околоплодником.

Соплодие – клубочек, имеются формы односемянной свеклы с одиночными плодиками.

Масса 1000 семян – 10-22 г.

Корни имеют многочисленные разветвления, уходящие в глубь почвы и в стороны на 2-3 м. Гипокотиль свеклы столовой фиолетово-зеленой окраски, кормовой – желтый, сахарной – зеленый.

Питающая корневая система свеклы отходит от центрального корня с двух сторон параллельно семядолям, поэтому при прорывке следует оставлять более развитые растения с семядолями, ориентированными в междурядья, что создает лучшие условия корневого питания.

**2. Биологические особенности**

Семена свеклы при оптимальных условиях прорастают в течение 5-8 дней. Сначала появляется и углубляется в почву корешок.

На 8-12-й день после посева на поверхности почвы появляются стебельки с почечкой и семядолями – фаза вилочки. Фаза вилочки длится 6-10 дней, после чего начинают формироваться настоящие листья.

В это время первичная кора зародышевого корешка лопается и сбрасывается. Происходит так называемая линька корня, после чего начинают развиваться боковые корешки и формироваться корнеплод.

Одновременно с корневой системой формируется листовая розетка, причем значительно быстрее, чем у моркови.

Вегетационный период наиболее скороспелых сортов свеклы столовой 75-80 дней, позднеспелых – 150-200 дней.

Свекла – холодостойкое растение, но более требовательное к теплу, чем другие корнеплодные растения. Семена начинают прорастать при 5-6 С, оптимальная температура прорастания 25 С. Молодые растения переносят длительное похолодание, но повреждаются заморозками 3-4 С.

Листья взрослых растений выдерживают заморозки 5-6 С, а выкопанные корнеплоды – до 2 С. Оптимальная температура для роста и формирования корнеплодов 15-25 С.

Свекла – растение длинного дня. Длинный день ускоряет цветение и плодоношение. Он же способствует образованию цветушных растений, особенно при сочетании с низкой температурой при выращивании.

Это растение более жаростойкое и засухоустойчивое, чем морковь, но для получения высокого урожая необходимо достаточное снабжение растений влагой.

**3. Сорта**

В России выращивают около 20 сортов свеклы столовой. Наиболее распространены сорта с плоской или округло-плоской формой корнеплода – Египетская плоская, Донская плоская 367, Грибовская плоская 473, Ленинградская округлая 221/367, Несравненная 463, сорта с округлой или овальной формой корнеплода – Бордо 237, Одноростковая 1, Подзимняя 474, Холодостойкая 19, сорта с удлиненно-конической формой корнеплода – Эрфуртская горийская, Кубанская борщевая.

**4. Технология выращивания столовой свеклы**

**4.1 Место в севообороте**

Для свеклы наиболее пригодны суглинистые черноземы, окультуренные дерново-подзолистые, пойменные суглинистые почвы, а также торфяники с нейтральной реакцией.

Кислые почвы и избыточно увлажненные непригодны.

В севообороте свеклу размещают на 2-3-й год после внесения навоза. Лучшие предшественники – огурец, капуста ранняя, лук, картофель ранний.

**4.2 Система удобрений**

Почву обрабатывают так же, как под морковь.

По данным НИИСХ, для получения урожая 40 т/га на средне окультуренных дерново-подзолистых почвах необходимо вносить азота – 120, фосфора – 60, калия – 150 кг/га, на торфяно-перегнойных – азота – 60, фосфора – 60, калия – 180 кг/га.

Почвы с повышенной кислотностью известкуют.

**4.3 Подготовка семян и посев**

Высевают свеклу после моркови столовой, когда почва прогреется до 8-10С. На юге применяют летние посевы (первые числа июня) после редиса, лука на зелень и других зеленных культур.

В Нечерноземной зоне делают подзимние посевы сортов Подзимняя 474 и Холодостойкая 19.

Посев однострочный рядовым способом с междурядьями 45 см или ленточным по схеме 20+50 см, 26+26+26+62 см, на грядах – 32+32+62 см.

Глубина посева 3-4 см.

Норма высева зависит от подготовки семян к посеву.

Некалиброванные семена высевают при норме 12-15 кг/га, калиброванные и дражированные - 6-8 кг/га.

Перед посевом семена обработывают раствором микроудобрений и протравливают фентиурамом (4 г/га).

На высокоплодородных почвах выращивают 400-500 тыс., на средних по плодородию – 350-370 и на слабоплодородных – 270-300 тыс. растений на 1 га.

**4.4 Уход за посевами**

Прореживают всходы машинами УСМП-2,8 А, УСМП-3,4А. Для снижения затрат ручного труда на прореживании всходов целесообразнее использовать сорта свеклы с односемянными плодами (Одноростковая).

На посевах свеклы в борьбе с сорными растениями применяют гербициды бетанал (6-8 кг/га), пирамин (4-8 кг/га) и другие.

Ведут борьбу с вредителями и болезнями, в засушливые периоды поливают. Остальные приемы ухода такие же, как и за морковью, с тем лишь различием, что полив свеклы проводят меньшими нормами, так как свекла более засухоустойчивая культура.

Подкармливают в период роста органическими (водный раствор навоза 1:5) и минеральными удобрениями.

На 1 кв.м аммиачной селитры вносится 5 г, сульфат-аммония – 7,5 г, мочевины – 4 г, калийной соли – 10 г.

**4.5 Уборка, транспортировка, хранение**

Свеклу убирают с листьями, когда корнеплод достигнет диаметра 2-5 см.

Основную уборку проводят осенью до уборки моркови.

Подкапывают корнеплоды свеклоодъемниками СНШ-3, СНУ-3Р, СНС-2М, а на грядах – машиной ОПКШ-1,4, выбирают вручную, складывают в кучи, обрезают ботву, очищают от земли, сортируют, упаковывают в тару и вывозят с поля.

По ГОСТу корнеплоды столовой свеклы должны быть свежими, целыми, нетреснувшими, неповрежденными, с сочной темно-красной мякотью, диаметром 5-14 см, с длиной черешков не более 2 см.

Передовые хозяйства Подмосковья получают по 45-60 т/га свеклы столовой.

**Заключение**

## Таким образом, столовая свекла – одна из самых распространенных и неприхотливых овощных культур, выращиваемых практически в любых почвенно-климатических условиях.

Единственное, что необходимо учитывать при выращивании столовой свеклы, так это кислотность почвы и глубина залегания грунтовых вод: кислые почвы и близкое залегание грунтовых вод непригодны для столовой свеклы.

Хорошие предшественники под свеклу – это представители семейства пасленовые, тыквенные, лилейные.

В тоже время повторные посевы свеклы по свекле недопустимы, так как это приводит к накоплению болезней и вредителей.

Уход за посевами столовой свеклы сводится к неоднократному прореживанию, опрыскиванию пестицидами против вредителей и болезней, обработке почвы в борьбе с сорной растительностью.

Посев столовой свеклы проводят позже, чем моркови, а уборку, наоборот, раньше, поскольку свекла отличается меньшей морозоустойчивостью, чем морковь.

Столовая свекла широко применяется в диетическом питании: для страдающих заболеваниями почек, печени, кишечника, гипертонией, атеросклерозом, запорами и т.д.

Употребляют корнеплоды свеклы в виде салатов, свекольников, сока, кваса.

Нестандартные корнеплоды свеклы и ботва используются на корм скоту.

**Список использованной литературы**

1. Плодоводство/ Под ред. В.А. Колесникова. – М.: Колос, 1979. – 415 с.
2. Якушев В.И., Шевченко В.В. Плодоводство с основами декоративного садоводства. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 336 с.
3. Овощеводство и плодоводство/ Е.И. Глебова, А.И. Воронина, Н.И. Калашникова и др. – Л.: Колос, Ленинградское отделение, 1978. – 448 с.
4. Куренной Н.М., Колтунов В.Ф., Черепахин В.И. Плодоводство. – 1-е изд. – М.: Агропромиздат, 1985. – 399 с.
5. Овощеводство и плодоводство/ А.С. Симонов, В.К. Родионов, Ю.В. Крысанов и др., Под ред. А.С.Симонова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 398 с.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операция | Время проведения | Агротехнические требования | Состав агрегата | |
| тракторы | машины и орудия |
| 1. Известкование почвы 2. Лущение стерни 3. Внесение удобрений 4. Рыхление 5. Лункование зяби   6.Снегозадер-жание  7. Боронование  8. Внесение  азотных удобрений  9. Культивация с боронованием  10. Прикатывание почвы  11. Протравливание семян | Сразу после уборки предшественника  Перед вспашкой  Через 2 недели после лущения  После вспашки  По мере на-  копления снега  По мере  поспевания  почвы  После закрытия влаги  После внесения удобрений  Перед  посевом  За 2-3 недели | При рН – 5,5 полная доза извести  На глубину 6-8 см  80-100 т/га навоза  Безотвально на глубину 27-28 см  Лунки глубиной не менее 10 см и длиной 30-40 см  При слое снега не  менее 20 см  На глубину 3-5 см  Равномерно на глубину 8 см  На глубину 8-12 см  Равномерное  Уплотнение  Фунгициды+плен кообразователи | МТЗ-80  ДТ-75М  Погрузчик  ДТ-75М  ДТ-75М  ДТ-75М  ДТ-75М  МТЗ-82  ДТ-75М  ДТ-75М | 1РМГ-4Б  ЛДГ-10А  1РМГ-4Б  ПЛН-4-35  ЛОД-10  СВУ-2,6  БЗТС-1,0  1РМГ-4Б  КПС-4  РВК-3,6  ПС-10 |
| 12. Посев  13. Рыхление почвы  14. Шаровка  ( первое рыхление)  15.Букетировка  16. Разборка букетов  17. Рыхление с внесением пестицидов  18. Полив  19. Уборка ботвы  20. Уборка корнеплодов | До посева  После предпосевной обработки  Через 5-6 дней после посева  При появлении единичных всходов  При 2-3 пар настоящих листьев  После букетировки  В фазе 2 пар настоящих листьев  Первый – после прорежива-ния всходов, второй – в период утолщения корнеплодов, третий – за 30 дней до уборки  Сентябрь  Сентябрь | Глубина заделки  2-3 см  -  На глубину 4-5 см  Схема: вырез 25 см, букет 15 см  В каждом букете оставляется по 1-2 растения  На глубину 5-6 см  2-3 полива | МТЗ-80  МТЗ-80  МТЗ-80  МТЗ-80  МТЗ-80  МТЗ-80  -  МТЗ-80  - | СО-4,2  КРН-5,6  КРН-5,6  КРН-5,6  Вручную  КРН-5,6  Волжанка | |
|  |  | Скашивание на высоте 2-4 см  - |  | КИР-1,5Б  РКС-6 | |

**Технологическая схема выращивания столовой свеклы в условиях ГУП «Овощевод»**

Подготовка семян и посев

Уход за посевами

Хранение корнеплодов

Уборка корнеплодов

Обработка почвы и удобрение