**Влияние продолжительности светового периода на развитие**

**редиса сорта «Жара»**

Учитель биологии: Муратова Гульназ Раушановна (1910001125@edu.tatar.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Нижнебишевская средняя общеобразовательная школа" Заинского муниципального района Республики Татарстан

(МБОУ "Нижнебишевская СОШ»)

Солнечный свет – один из наиболее важных для жизни растений экологических показателей. Он поглощается хлорофиллом и используется при построении первичного органического вещества. *На процессе роста, развития и на ход фотосинтеза влияют интенсивность освещения, плотность облучения, продолжительность светового дня и ночи и качество света. Продолжительность освещения, длина дня и ночи оказывают влияние на процессы роста и развития овощных растений. Сезонные изменения длины светового дня дают растениям информацию о начале цветения. Требования овощных растений к интенсивности солнечной радиации в разные периоды и фазы неодинаковы. Совсем не нужен свет для набухания и прорастания семян. При появлении всходов он необходим даже малотребовательным растениям. Недостаток видимых лучей и слабая общая освещенность в этот период приводят к вытягиванию и даже гибели всходов.*

Редис относится к семейству крестоцветные. По циклу развития он подразделяется на однолетний, когда семена получают в один год, и двулетний — семена дает на второй год после посева. Она самая скороспелая культура, поэтому по использованию и приемам выращивания ее относят к группе зеленных овощей. Является несомненным лидером среди ранних овощей по содержанию витаминного комплекса. Одним из полезных свойств редиса, является и большое содержание натуральных фитонцидов, которые дарят редису и антибактериальные качества.

Цель: влияния длины светового дня на рост, развитие и урожайность редиса сорта «Жара».

Задачи: соблюдение агротехники выращивания редиса, выяснить влияние продолжительности светового дня  на  рост,  развитие  и  урожайность редиса сорта «Жара».

Объект исследования: редис сорта «Жара» перекрестноопыляющееся растение семейства крестоцветных.

Реди́с —одно из наиболее рано созревающих овощных растений. Это однолетние или двулетние растения из рода [Редька](https://ru.wikipedia.org/wiki/Raphanus) семейства [Капустные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5). Редис с точки зрения классификации — группа [разновидностей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) вида [Редька посевная](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B4%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F) (*Raphanus sativus*). При неправильном выращивании редиса корнеплоды могут быть  мелкими, деревянистыми и горькими. Наиболее благоприятная температура для выращивания редиса от всходов до начала формирования корнеплода 12—15°. При выращивании редиса желательно отводить супесчаные или глинистые почвы. Предшественниками его могут быть любые овощные культуры, кроме крестоцветных. На 1м2 высевают 4—5 г семян редиса, заделывают их на глубину 1—2 см, почву прикатывают. Посев ленточный, десятистрочный, расстояние между лентами 40 см, между строками 10 см; в строках 4—5 см. Всходы редиса надо уберечь от огородной блошки и систематически поливать. Поливают редиску  через 2—3 дня, в сухую погоду ежедневно, при посеве в летние месяцы дважды: утром и вечером. Выращивание редиса можно осуществлять в несколько сроков через 10—15 дней. Последний посев проводят не позднее 15 августа.

Уход за растениями редиса состоит из рыхлений почвы в междурядьях, подкормки, полива, прореживания борьбы с вредителями и болезнями, в парниках и пленочных укрытиях проветривания. Из-под пленочных укрытий урожай поступает на 15 дней раньше, чем с открытого грунта. Для подкормки можно использовать навозную жижу, разведенную в 5 раз водой. На ведро раствора добавляют 30 г суперфосфата и 20 г калийной соли.

Редиска, является несомненным лидером среди ранних овощей по содержанию витаминного комплекса. В этом овоще содержится огромное количество витамина С. И чем темнее овощ, тем выше его концентрация. Также, этот корнеплод богат железом, калием и почти всей группой витамина В, натрием, кальцием, фосфором, магнием. Также, редиска богата тиамином, рибофлавином и никотиновой кислотой, что делает ее полезные свойства еще более влиятельными, на организм человека. Так как редиска богата клетчаткой, она нормализует содержание холестерина в крови, прекрасно выводит токсины и шлаки. Одним из полезных свойств редиса, является и большое содержание натуральных фитонцидов, которые дарят редису и антибактериальные качества. Это помогает организму бороться со многими инфекциями, которые могут попасть через пищеварительную систему.

Опыт проводился на учебно-опытном участке МБОУ «Нижнебишевская СОШ» Заинского муниципального района. На исследуемом поле посажена редис сорта «Жара» раннеспелый сорт.

Опытный участок состоит из 4 делянок. Площадь делянок 2 м ². В качестве предшественника был пар. Осенью производилась вспашка почвы, а весной перекопка лопатой на глубину 30 см. На каждой делянке посев семян редиса проводился по схеме 10 × 3 – 4 см на глубину 1 – 1,5 см. После посадке было произведено мульчирование. Две делянки находились в условиях длинного естественного дня, а две - искусственного короткого дня. Создали короткий день, путем закрывания растений, растущих на делянках, светонепроницаемыми фанерами ящиками. Для создания 10-11 часового светового дня открывали утром в 8 часов и закрывали в 18-19 часов. Отметили цветение редиса в обоих случаях, при какой длине светового дня происходит более быстрое формирование корнеплода у редиса.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Редис «Жара» | Длинный день | Короткий день |
| Посадка редиса | 13.05.2015 | 13.05.2015 |
| Первые всходы редиса | 18.05.2015 | 18.05.2015 |
| Сбор урожая редиса | 4.06.2015  8.06.2015 | 4.06.2015  8.06.2015 |
| Первое цветение редиса | 23.06.2015 | 2.07.2015 |
| Полное цветение редиса | 7.07.2015 | 16.07.2015 |

В течение вегетационного периода осуществляем уход и наблюдение за опытами. Проводилась ручная прополка сорняков; ежедневный полив до появления всходов, затем по мере необходимости; рыхление почвы, уборка урожая. Корнеплод округлый, гладкий, красно - малинового цвета, массой 20-25 г. Мякоть белая, сочная, нежная, слабо-острого вкуса. Провели учет урожая. Измерили диаметр и массу корнеплода 10 растений.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Даты | Количество корнеплодов  (штук) | Длинный день | | | | Короткий день | | | |
| Диаметр корнеплода, (мм) | | Масса корнеплода, (г) | | Диаметр корнеплода, (мм) | | Масса корнеплода, (г) | |
| I | II | I | II | III | IV | III | IV |
| 4 июня 2015 года | 10 | 20,4 | 20,1 | 95 | 97 | 31 | 30,8 | 176 | 173 |
| 8 июня 2015 года | 10 | 22,3 | 21,8 | 113 | 113 | 34 | 34,3 | 224 | 222 |

На делянках с коротким световым днем масса и диаметр корнеплода редиса оказалась выше, чем на делянках с длинным световым днем. Ведя наблюдение за растениями, мы сделали вывод: освещённость напрямую влияет на развития растений. Для редиса для формирования вкусных, сочных корнеплодов наиболее благоприятно в коротком световом дне. Также, в коротком световом дне цветение редиса происходить позже, чем на длинном световом дне.

**Литература:**

1. Доценко В.А. Овощи и плоды в питании и лечении/ В.А. Доценко. – СПб.: Лениздат, 1993.- 158 с.
2. Зверева А.П.Справочная книга садовода и огородника/ А.П. Зверева. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 1994.- 469 с.
3. Родников Н.П. и др. Овощеводство – 4-е изд., перераб. и доп. / Н.П.Родников, Н.А.Смирнов, Я.Х. Пантилеев. – М.: Колос, 1984.- 137 с.