



СМК-П-147

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

П А С П О Р Т
СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА (СНК)
«Рассадоводство»

Утвержден на заседании
кафедры агрономии
« 18 » октября 2016 г.
протокол № 2

Пояснительная записка

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Разработал	Старший преподаватель, научный руководитель	Наизат М.Д.	14.10.2016 г.
Согласовал	И.о. зав.кафедрой агрономии, к.с-х.н.	Болат-оол Ч.К.	14.10.2016 г.



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

Пояснительная записка

Знакомство человека с овощными растениями произошло в глубокой древности. Познавая окружающую природу, первобытный человек открывал для себя все новые и новые полезные растения. В современном обществе потребность людей в общении с природой стала проявляться в массовом увлечении садоводством и огородничеством. Большое внимание на приусадебных участках уделяется выращиванию овощных культур. Ведь овощи – это основа рационального питания, здоровье и долголетие. Овощи обладают не только хорошими вкусовыми качествами, они - огромная кладовая витаминов, различных питательных веществ, которые способствуют более эффективному пищеварению и усвоению пищи, повышают работоспособность и улучшает самочувствие человека.

Однако работа на приусадебном участке требует не только физических усилий и трудолюбия, но и глубоких знаний и умений по выращиванию овощных культур, которых порой не хватает начинающим овощеводам. Для того, чтобы повысить интерес студентов к овощеводству, к здоровому образу жизни, рациональному питанию, что особенно важно в нашей республике, со сложной экологической обстановкой, и была создана программа студенческого кружка «Рассадоводство».

Кружок «Рассадоводство» предназначен для углубленного изучения курсов «Выращивание рассады овощных и цветочных культур». По учебной программе рассматривается выращивание рассады в защищенном и открытом грунте, которые встречаются в прекрасном, удивительном, загадочном растительном мире, их использование.



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

Паспорт студенческого научного кружка (СНК)

Название кружка: «Рассадоводство» функционирует 2015 года.

Руководитель: Нанзат Марта Дадарыкпайовна - старший преподаватель
контактный телефон 89232603095, e-mail, Nanzat1964@mail.ru)

Факультет. Сельскохозяйственный

Кафедра. «Агрономия»

Научное направление деятельности СНК – разработка докладов, презентаций с выращиванием рассады овощных и цветочных культур.

Форма работы:

1. Заседания кружка (тематические / проблемные);
2. Практическая часть (исследовательская и реферативная работа, презентация)
3. Подготовка студентов к участию в конференции;

День недели и время проведения кружка – третий четверг каждого месяца в 15-00 часов

И.о.зав. кафедрой агрономии

Ч.К.Болат-оол

Руководитель СНК

М.Д. Нанзат



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

План работы студенческого научного кружка (СНК)

«Рассадоводство» кафедры агрономии 2016 – 2017 учебный год

Руководитель: Нанзат Марты Дадарыкпайовны, старший преподаватель
моб. телефон – 89232693095 E-mail: Nanzat1964@mail.ru.

№	Тема заседания	Дата, время	Место проведения (аудитория)
1.	Подготовка грунта для рассады: томатов	13.10.16	каб.304
2.	Метод рассады. Способы выращивания рассады: в кубиках, в насыпных горшках, кассетах. Режим микроклимата	27.10.16	каб.304
3.	Сроки выращивания овощных и цветочных культур	10.11.16	каб.304
4.	Правила и приёмы полива комнатного растения	24.11.16	каб.304
5.	Подкормка овощных и цветочных культур	08.12.16	каб.304
6.	Техника пикировки рассады	22.12.16	каб.304
7.	Технология выращивания рассады овощных культур защищенного грунта	12.01.17	каб.304
7.	Системы теплозащиты, досвечивания, подкормки рассады.	26.01.17	каб.304
8.	Выращивание рассады петунии (бархатного и простого), бархатцев	09.02.17	каб.304
9.	Выращивание рассады георгинов, циннии, флоксов, сальвии и т.д.	16.02.17.	каб.304
9.	Технология выращивания зеленных и многолетних овощных культур	23.02.17	каб.304
10.	Выращивание капусты в теплице: ранней, пекинской, цветной и белокочанной	09.03.17	каб.304
11.	Технология выращивания томата, баклажана, перца сладкого и уход за растениями.	16.03.17	каб.304
12.	Когда высаживать рассаду огурцов в теплицу	23.03.17	каб.304
13.	Инструкция по выращиванию капусты в открытом грунте	04.04.17	каб.304
14.	Бархатцы защищает капусту	20.04.17	каб.304
15.	<i>Поведение итогов.</i>	27.04.17	каб.304



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

Аннотация

Работа кружка осуществляется в условиях тесного сотрудничества с руководителем - преподавателем и студентов сельскохозяйственного факультета разных профилей - садоводов, агрономов.

Кроме практических занятий и семинаров (теоретические занятия), программа включает реферативно-исследовательскую работу по приобретению навыков в дальнейшей научно-исследовательской работе. Одной из форм обучения являются практические или семинарские занятия, заранее студентам дается тематика и план работы. А также включены экскурсии на МУП «Благоустройство» г. Кызыла. Сочетание теоретических занятий с практической деятельностью создает оптимальные условия для погружения студентов в насыщенную предметно-информационную среду, способствует обеспечению высокого уровня подготовки студентов и является одним из определяющих факторов любви будущей профессии.

Актуальность создания программы кружка обусловлена в первую очередь необходимостью формирования устойчивого познавательного интереса студентов к изучению выращивания рассады овощных и цветочных культур.

Цель кружка - привлечь студентам знания по выращиванию рассады овощных и цветочных культур.

Задачи:

- ознакомление с историей, структурой овощеводства защищенного и открытого грунта;
- овладение знаниями об отношении овощных культур к факторам внешней среды и умению оптимизировать параметры микроклимата в соответствии с биологией выращиваемой культурой;
- выращивание рассады овощных и цветочных культур;
- воспитание трудолюбия, внимательности, аккуратности при выполнении работ;
- развитие навыков самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей студентов при выполнении практических работ.

Требования к результатам освоения кружка:
студент должен знать:



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

- рассадный метод в овощеводстве, его преимущества и недостатки
- технологию выращивания овощных культур
- схемы посева и посадок овощных культур
- основных вредителей и болезни, и меры борьбы с ними

уметь:

- вырастить рассаду в кубиках, горшках, в теплицах
- проводить наблюдения за ростом и развитием рассады;
- распознавать овощные культуры по морфологическим признакам на всех этапах развития, управлять технологическими процессами производства продукции в открытом и защищенном грунте.

- сопоставлять, обобщать и интерпретировать результаты исследовательской работы

владеть:

- методикой изучения растений в популяционном уровне;
- способами оценки качества выполнения технологических приемов в открытом и защищенном грунте.

ЧЛЕНСТВО В СНК И ПГ

Членом студенческого научного кружка может стать любой студент ТувГУ, изъявивший желание участвовать в научно-исследовательской работе. Студенты, посещающие отдельные заседания кружка считаются его участниками.

Прием осуществляется в добровольном порядке на основании устного заявления вступающего.

Члены студенческого научного кружка имеют право:

1. Участвовать в плановых мероприятиях кружка;
2. Получать информацию об организации научной работы студентов на кафедре,
3. По рекомендации научного руководителя кружка представлять свои работы для участия в конкурсах и олимпиадах на лучшие научные работы студентов;

Члены студенческого научного кружка обязаны:

1. В течение учебного года регулярно посещать заседания студенческого научного кружка;



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

2. Выступать на заседаниях кружка и научных конференциях с научными сообщениями и докладами;
3. Выполнять поручения руководителя кружка связанные, с организацией научной работы;
4. Работать над научными литературами по теме реферата.



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

Пояснительная записка выполнения тем СНК

Тема: Технология выращивания рассады овощных культур в защищенном грунте

Цель занятия. Ознакомиться с технологией выращивания рассады в защищенном грунте.

Задания. 1. Изучите устройство рассадных теплиц.

2. Ознакомьтесь с работой рассадно-овощных тепличных комбинатов и планом выращивания рассады в тепличных комплексах.

3. Изучите основные технологические приемы выращивания рассады.

Вводные пояснения. *Рассадой называют* молодые растения, выращенные на небольшой площади питания и предназначенные для пересадки на постоянное место.

По срокам, месту и технологии выращивания предназначенной к пересадке в открытый грунт рассады ее делят: раннюю, среднюю и позднюю. Несмотря на некоторую условность такого деления, оно технологически удобно, так как место выращивания, агротехника, способы и возможности механизация работ в пределах каждой группы имеют много общего.

Метод рассады. Способ культуры, когда растения сначала выращивают в условиях защищенного грунта (теплица, парник), а затем пересаживают в открытый грунт или защищенный грунт, называется методом рассады. Последнюю выращивают также в рассадниках – сооружениях типа парников, с деревянной или иной обвязкой, но без рам (теплые – укрываемые и на биообогреве, холодные – без утепления). они могут представлять собой ровные неукрываемые участки земли. Рассадники используют для выращивания рассады поздних овощных культур. Метод рассады позволяет получать урожай раньше, чем при посеве семян в поле, удлинить период плодоношения, продвинуть теплолюбивые культуры в более северные районы, где при высеве семян в поле урожай у таких растений не вызревает. Рассаду овощных культур для защищенного грунта выращивают в питательных торфяных кубиках, торфяных плитах заводского изготовления, контейнерах (горшочках), в полых горшочках из полимерных материалов.

В нашей стране методом рассады выращивают около 60 % всех овощных культур в открытом и 90 % в защищенном грунте. В настоящее время ежегодно получают около 25 млрд. шт. рассады, большая часть которой приходится на долю капусты и томата. этим методом выращивают капусту, томат, перец, баклажан, салат кочанный, лук, сельдерей, огурец, арбуз, дыню. рассаду различных овощных культур для открытого грунта выращивают в течение 26 – 70 дней.

Недостаток метода рассады – большие затраты труда и средств на выращивание и посадку растений. В себестоимости овощей затраты на производство рассады составляют 35-40 %, поэтому определение оптимальных сроков выращивания, подбор соответствующих культивационных сооружений и процессы механизации при выращивании рассады имеют важное значение.



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

Пленочные теплицы остаются основными сооружениями для интенсивного метода выращивания рассады в открытом грунте. По сравнению с парниками и остекленными теплицами в них создаются: оптимальный микроклимат, способствующий формированию ценных биологических свойств и хозяйственных признаков у растений.⁴ увеличение ультрафиолетовой радиации в три раза по сравнению с парниками (под стеклом), что делает более эффективным закаливание рассады, необходимое перед высадкой ее в открытый грунт. Это повышает содержание в рассаде аскорбиновой кислоты и хлорофилла, обеспечивает лучшую ее приживаемость в поле. Рассада, выращенная в теплицах, соответствует высоким требованиям стандарта.

Порядок выполнения работы. 1. Ознакомиться с литературой и вводными пояснениями.

2. Получив индивидуальное задание по выращиванию рассады и овощей, определить: выход рассады для открытого грунта из зимних и весенних теплиц по *культурооборотам*; необходимое количество компонентов почвенных смесей для питательных кубиков; количество органических добавок к естественной почве (навоз, перегной, опилки, солома); количество минеральных удобрений; количество химических препаратов.

Материалы и оборудование. Различных компонентов почвы по 2-3 кг. Плакаты, проекты рассадных теплиц, рисунки, весы лабораторные, садовые горшки и т.д.

Тема: Технология выращивания томата, баклажана, перца сладкого и уход за растениями.

Цель занятия. Ознакомиться с биологическими и сортовыми особенностями растений из семейства Пасленовые (томат, перец, баклажан) и агротехникой получения высокого урожая и открытом и защищенном грунте.

Задания 1. Рассмотрите живые или гербарные растения и плоды разных сортов томата, перца, баклажана.

2. Опишите районированные сорта томата.

3. Установите особенности агротехники томата в открытом грунте.

4. Посев рассады томата, баклажана, перца сладкого

Вводные пояснения. Среди овощных культур на юге страны томат занимает первое место, в Центрально-Черноземной зоне, в Нечерноземной зоне – шестое. Это объясняется тем, что томат требователен к теплу и обладает большим вегетационным периодом.

Томат растение однолетнее. По продолжительности вегетации сорта делят на *ранне-* (от всходов до созревания 100-110 дней), *средне-* (111-120 дней) и *позднеспелые* (свыше 120 дней). Сорта характеризуется также по урожайности, лежкости плодов, транспортабельности, товарности, устойчивости к болезням, пригодности к комбайновой одноразовой уборке.

Рассада. В пленочных теплицах рассаду выращивают без пикировки. Густые всходы сенцев один-два раза прореживают в фазе одного-двух листьев, доводя



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

густоту стояния растений до 350-400 шт/м². Во время прореживания удаляют сорняки и подсыпают перегной. Одновременно с поливной водой дают подкормки (в граммах аммиачной селитры, суперфосфата и хлорида калия на 10 л воды); в фазе двух настоящих листьев 5 : 40 : 12, через неделю 10 : 80 : 24, за десять дней до посадки в грунт 10 : 40 : 80. После каждой подкормки проводят дождевание чистой водой, чтобы смыть с листьев остатки удобрений.

За десять до посадки начинают закаливание рассады путем вентиляции и снижения температуры. При выборе рассады выбраковывают нестандартные и больные растения. Лучшая рассада имеет высоту 20±30 см. Крупную и мелкую рассаду высаживают отдельно. После сортирования корневую систему стандартной рассады опускают в сметанообразную смесь глины и коровяка. Лучший возраст рассады томата от появления всходов 40-50 дней.

Перец – растение в условиях нашей страны однолетнее. Сорты перца подразделяют на сладкие и острые. У сладких сортов куст раскидистый. Стенки плода мясистые (4-9 мм). У острых сортов куст прямостоячий, тонкостебельный, с узкими мясистыми листьями. Плод тонкостенный (1-2 мм), длинный, свешивается вниз. Диаметр плода менее 3 см. Раннеспелые сорта сладкого перца имеют вегетационный период (от всходов до технической зрелости) до 120 дней, среднеспелые – 121 – 135, позднеспелые – 136-150 дней и более. Физиологическая зрелость у крупноплодных сортов наступает не ранее чем через 140-150 дней после появления всходов.

Характер ветвления: куст штамбовый, полустамбовый, ветвистый. Положение плодов на кусте: висячее, смешанное, вверх торчащее. Размер плода: крупный (длина более 12 см), средний (8-12 см), мелкий (4-8 см), очень мелкий (менее 4 см).

Баклажан – растение однолетнее. Корень стержневой. Стебель опущенный, зеленый или фиолетовый, высотой до 1,5 м. Листья крупные. Цветки одиночные. Плод – малосочная ягода различной формы. При описании сортов баклажана учитывают следующие признаки. Высота куста: очень высокий (90 см), высокий (70-90 см), средний (40-70 см), низкий (25-40 см), очень низкий (до 25 см).

Размер и масса плода: очень крупные (1000-2000 г), крупные (400-900 г), средние (200-400 г), мелкие (100-200 г), очень мелкие (50-100 г). Вегетационный период: скороспелые – до 120 дней, среднеспелые – до 140, позднеспелые – более 140 дней.

Порядок выполнения работы. 1. Ознакомиться с биологией, описанием сортов и агротехникой томата. 2. Описать сорта, заполнив таблицу.

Материалы и оборудование. Цветные плакаты, муляжи сортов томата, рисунки болезней и вредителей томата, фильтровальная бумага, почва, рассадники, перегной, семена

Тема: Инструкция по выращиванию капусты в открытом грунте

Цель занятия. Ознакомиться с видовыми и сортовыми признаками капусты и выращиванием капусты в открытом грунте.

- Задания**
1. Определите по натуральным образцам виды капусты.
 2. Ознакомьтесь с районированными сортами капусты белокочанной.
 3. Посев рассады капусты.



Вводные пояснения. В результате естественного и искусственного отборов в эволюции капусты от однолетней дикорастущей до разнообразных культурных форм произошли глубокие изменения.

Капуста белокочанная различают по форме и размерам розетки, форме кочана, длине наружной и внутренней кочерыги, окраске и жилкованию листьев, длине черешка листа, плотности кочана.

Наружная кочерыга – часть стебля от корневой шейки до основания кочана. Она бывает низкой – до 16 см, средней – 16-20 и высокой – более 20 см. Розетка листьев мелкой – до 60 см, средней – 60-90 и крупной – более 90 см. Дина листового черешка – существенной сортовой признак. Различают сорта с сидячими листьями (длина черешка 4-10 см), среднечерешковые (10-15 см), длиннечерешковые (более 15 см).

Форма кочана – важный признак при определении сорта. Она бывает округлая, плоская, округло-плоская, конусовидная и овальная. Величина кочана зависит от условий выращивания. Кочаны, имеющие диаметр 10-18 см, относят к мелким, 20-25 см – к средним, более 25 см – к крупным. Чем меньше кочерыга входит в кочан, тем он более плотный. Плотность кочана оценивают в баллах: 1 – очень рыхлый, 2 – рыхлый, 3 – средней плотности, 4 – плотный, 5 – очень плотный.

Характеристика биологических и хозяйственных признаков сорта включает также: вегетационный период, устойчивость к болезням и цветущность, транспортабельность, лежкость, склонность к растрескиванию, вкусовые качества и использование сорта.

По продолжительности вегетационного периода (от появления всходов до начала сбора урожая) различают: сверхранние сорта – 70-90 дней, раннеспелые – 91-110 дней, среднеранние – 111-130, среднеспелые – 131-150, среднепоздние – 151-170 и позднеспелые сорта – 171-190 дней и более.

Таблица 1 – Характеристика капусты белокочанной

Состав	сорт	Число листьев		Диаметр, см			Высота, см				Масса, г			
							кочана		кочерыги		листья		кочерыги	
		Ро-зет-ки	Ко-ча-на	Ро-зет-ки	Ко-ча-на	Ко-че-ры-ги	Внеш-ней	Внут-ренней	Ро-зет-ки	Ко-ча-на	Внеш-ней	Внут-ренней		

Порядок выполнения работы. 1. Ознакомиться с биологией, описанием сортов и агротехникой капусты.

2. Посев рассады капусты

Материалы и оборудование. Рассадники, почвогрунты, почва, плакаты, таблицы, муляжи, семена.



Тема: Технология выращивания зеленных и многолетних овощных

Цель занятия. Ознакомиться с зелеными и многолетними овощными культурами, условиями их выращивания и способами использования

Задания 1. Составьте характеристику биологических и агротехнических особенностей зеленных и многолетних овощных растений.

2. Опишите виды и сорта этих культур.

3. Посев рассады зеленных и многолетних овощных культур

Вводные пояснения. Зеленные овощные культуры употребляют в свежем виде. К ним относятся однолетние (салат, шпинат, укроп), и многолетние растения (щавель, ревень, спаржа, хрен, лук-батун).

Салат. Это растение относится к семейству Астровые. Растение однолетнее, самоопыляющееся, в пищу используют листья и кочан. салат- холодостойкое скороспелое растение. При темпера Технология выращивания зеленных культур в гидропонных системах. При температуре почвы 5-6°C дает дружные всходы, а через 35-45 дней его можно использовать в пищу. Оптимальная температура для роста салата 16±7°C. Хорошо переносит заморозки до -3.. - 4°C.

Выращивают три разновидности салата: листовой, кочанный и ромен. Листовой салат формирует розетку листьев, кочанный – образует рыхлый кочан округлой формы, а ромен – удлиненно-яйцевидной формы.

Салат выращивают на отдельных участках, а также как уплотнитель культур и как маячную культуру в посевах лука, моркови. Листовой салат сеют восьмистрочными лентами (12,5x7)+52,5 см, кочанный – двухстрочными 20+50 см. Норма высева листовых сортов 3-5 кг/га, кочанных – 1,5-2 кг/га. глубина посева 1,5-2 см. С появлением всходы прореживают на 3-5 см, оставляя их на расстоянии в ряду: для листовых сортов 8-12 см, для кочанных раннеспелых – 12-15 см, позднеспелых – 20-25 см.

Убирают салат, выдёргивая растения с корнями в сухую погоду или когда листья подсохнут от дождя и росы.

Укроп. Растение относится к семейству Сельдерейные. Однолетнее перекрестноопыляемое пряное растение, содержит эфирное укропное масло. Применяют как приправу для ароматизации различных блюд. Укроп растет при умеренной температуре 13±7°C. Употреблять его можно через 25-35 дней после появления всходов, а на семена – через 110-120 дней.

Сеют под зиму и ранней весной. Схема посева такая же, как для листового салата. Для сбора зеленого укропа в фазе розетки норма высева 20-25 кг/га, для получения укропа, используемого при солении огурца, томата, капусты – 10-12 кг/га. Глубина посева 2-3 см.

Для обеспечения бесперебойного поступления зелени укроп высевают в несколько сроков с интервалом 15-20 дней. Для ускорения прорастания семена намачивают за два-три дня до посева. Уборку товарной продукции на зелень



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

начинают при достижении высоты 10-15 см, выдергивая растения с корнями и неплотно устанавливая в корзины или ящики. Укроп, который будет использован для соления, убирают после цветения, скашивая и связывая в снопы. Убирают в сухую погоду.

Щавель относится к семейству Гречишные. Многолетнее холодостойкое растение, требовательное к высокому плодородию почвы. В пищу используют молодые зеленые листья в отварном виде. Щавель культивируют на одном месте два-четыре года. Высокий урожай он дает при внесении перед посевом азотных, фосфорных и калийных удобрений из расчета по 60-80 кг д.в. на 1 га. Сеют весной, летом и под зиму. Способ посева двухстрочный 20+50 см, норма высева 3-5 кг/га. Всходы появляются при температуре 2-3°C.

Ревень относится к семейству Гречишные. Многолетнее овощное растение, в пищу используют черешки, из которых готовят компот, кисель, варенье, начинки для пирогов, мармелад. В черешках ревеня содержится кислот (яблочная и лимонная) 1,5 %. пектиновые вещества. Лимонная и яблочная кислота содержатся в черешках в ранневесенний период, а с наступлением высокой температуры и в результате старения листьев в черешках накапливается щавелевая кислота. Поэтому сборы урожая проводят в первой половине лета.

Ревень образует мощное корневище. Размножают семенами и вегетативно-делением куста. Цветки обоеполые, плод – трехгранный крылатый орешек. Выращивают ревеня на плодородных незасоренных почвах с глубоким (1,5-2 м) залеганием грунтовых вод. Урожай собирают на второй-третий год после посева. При этом выламывают листья, черешки которых достигли длины 18-20 см. Пластинки листьев срезают, а черешки затаривают в ящики.

Спаржа относится к семейству Спаржевые. Двудомное многолетнее растение с мощной корневой системой, в которой откладываются питательные элементы. На корневищах образуются почки, из которых формируются побеги толщиной до 1,5-2 см. В почве молодые побеги этиолированные – белые, на свету они зеленеют.

Размножают спаржу рассадой. Для посадки отбирают более мощную рассаду, выращенную в двухлетней школе, и высаживают ее весной в глубокие (до 30 см) канавки с междурядьем 120-140 см. Расстояние в ряду 25-35 см.

Ежегодно после сбора урожая вносят органические и минеральные удобрения. Поздней осенью срезают стебли, почву рыхлят и окучивают на высоту 20-25 см для получения весной отбеленных побегов.

Убирают побеги в мае-июне, начиная с четвертого года жизни растений, вырезая специальным ножом или выламывая вручную.

Хрен – растение семейства Капустные. Корень имеет острый вкус и запах, которые обусловлены содержанием горчичного масла. Белок хрена содержит лизоцин с сильным бактерицидным свойством. Цветки белые. Хрен – растение морозостойкое, переносит зиму с температурой - 45°C. Имеет длинные ланцетовидные листья. Цветки белые. Семена образуются редко. Размножают разветвлениями главного корня, который достигает в толщину 4-5 см и уходит в почву на глубину 3-4 м и более.



Выращивают хрен на запольных участках. Для удобства выкопки его часто возделывают на гребнях высотой 15-25 см. Черенки сажают на ровном месте наклонно. Расстояние между рядами 70 см, в ряду – 30-40 см. Убирают хрен осенью того же года, а также весной или осенью следующего года.

Лук-батун относится к семейству Луковые. Многолетнее холодостойкое растение в первый год жизни образует цилиндрическую луковицу, которая имеет мощную разветвленную корневую систему. Листья трубчатые, полые. Нарастание их идет в течение всей вегетации. Нижние листья постепенно отмирают, при этом питательные элементы переходят в луковицу. Батун трогается в рост ранней весной, формируя нежные листья. На окультуренных участках лук-батун высевают загущенным способом пятистрочными лентами по схеме 20+20+20+20+60 см.

Убирают в апреле – мае до стрелкования, скашивания или срезая листья кривым садовым ножом.

Порядок выполнения работы. 1. Ознакомиться с биологией и агротехникой однолетних и многолетних листовых овощных растений.

2. Дать анализ особенностей агротехники однолетних листовых растений (на примере салата) и многолетников (на примере лука-батун).

Оборудование. Цветные плакаты, гербарий сортов однолетних и многолетних овощных растений, семена однолетних и многолетних овощных растений, почвогрунт, рассадники, вода.

Тема: Подготовка грунта для рассады (на примере томата)

Цель: Чтобы получить более высокий урожай томатов и чтобы сами растения были более устойчивы к холоду и болезням, надо сделать подготовку семян. Для качественного произрастания рассады, необходимо правильно подготовить состав грунта.

Вводные пояснения: Почву под рассаду томатов необходимо заготовить с осени и хранить ее на улице в полиэтиленовых мешках или ящиках. При таком хранении, земля промерзает и все бактерии, поражающие растения, погибают. Приготавливается смесь из просеянного компоста, перегноя и лесной земли из пропорции 1:1:1. На ведро смеси добавить 2 стакана золы, 60 г (3 ст ложки) суперфосфата, 20 г (1 ст ложка) сернокислого калия. Лесную почву можно заменить покупной землей.

Альтернативный вариант приготовления почвы для тех, кто предпочитает органическое земледелие: земля с огорода или хорошая лесная земля смешивается с одной частью перегноя и одной частью мелкого песка. После того, как смесь будет просеяна через сито, в нее добавляется стакан золы и сто грамм яичной скорлупы (ее успешно можно заменить толченым мелом).

На первоначальном этапе важно смешать взятый грунт со следующими питательными компонентами:

речной песок;



опилки (иногда можно заменить мелким торфом);
перепревший навоз (в некоторых случаях можно вносить компост или перегной).

Другими словами, на одну часть обрабатываемой почвы берут аналогичную часть перегноя, последовательно смешивая получившуюся массу с 0,5 частями речного песка и опилок. Затем этот субстрат просеивают через подготовленное сито, имеющее мелкие отверстия, чтобы избавиться от крупных комков, являющихся причиной уплотнения земли. Может погубить рассаду и зараженный грунт, которым может оказаться как готовый покупной, так и приготовленный самостоятельно. Поэтому, чтобы в нем не осталось возбудителей болезней, экстракт обязательно нужно обеззаразить.

Это можно сделать следующими способами:

- Можно обработать раствором марганцовки (3 г на 10 л воды) и затем тщательно обработать противогрибковыми препаратами.

- Не помешает почву еще и хорошенько проморозить, хотя и это не избавит ее на 100% от вредителей.

- Поэтому будет не лишним грунт также и прогреть на паровой бане. Конечно, при этом может пострадать и полезная микрофлора, но для рассады стерильная почва все же лучше, чем необработанная. К тому же, если прогревание грунта провести заблаговременно, то ко времени посева рассады микрофлора может частично восстановиться.

Также хорошо добавить в грунт золу или древесный уголь, а можно комплексное удобрение, которое не содержит хлор, для того, чтобы обеспечить минеральное питание рассады. Например, в такой пропорции: на 1 ведро грунта — пол-литровая банка древесной золы, 80-100 г суперфосфата, 20-30 г сернокислого калия, 25-30 г мочевины. Песок в почвенные смеси для рассады нужно вносить обязательно, так как он является дренирующей составной частью, а также делает их более рыхлыми и участвует в образовании и росте скелетной части растений. Большое значение имеет и кислотность почвенной смеси. И даже если почвенная смесь обеззаражена, но имеет кислую реакцию, у молодых растений могут развиваться такие болезни, как черная ножка или кила.

Выбор емкостей для выращивания рассады очень большой. Нам предлагают ящики для рассады; различные микропарники, выполненные из прочного пластика, которые оптимально подходят для размещения на подоконнике; торфяные горшки различных форм и размеров; торфяные и кокосовые таблетки для выращивания рассады, пластиковые или бумажные стаканчики.

Подготовка почвы перца. Перцу нужна почва, насыщенную органикой: при подготовке грунта желателен хороший компост, к которому рекомендуется добавить небольшое количество перепревшего навоза. На ведро грунта рекомендуется внести дополнительно: Доломитовую муку – 150 г. Нитроаммофоска – 50 г.

Другой способ подготовки грунта: землю с огорода (предварительно обеззараженную) смешать в равных частях в торфяным грунтом. В полученную смесь добавить древесную золу в пропорции 1:15.



Не используйте почву с грядок, на которых выращивались культуры семейства пасленовых: такая земля может содержать возбудителей заболеваний перца. Изначально перец можно высевать в большие емкости, а после того, как всходы подрастут, самые крепкие ростки пересадить в отдельные горшки. В качестве рассадных емкостей подойдут цветочные горшки, торфяные горшочки, различные пластиковые или деревянные ящики.

Чтобы рассада перца выросла крепкая и выносливая, при посадке семян нужно соблюдать некоторые агротехнические приемы:

1. На дно емкостей для посадки перца нужно положить дренаж, поверх которого насыпать грунт, полить и, при необходимости, еще досыпать.

2. В грунте сделать лунки глубиной 1,5 см (можно карандашом), положить семена, присыпать землей и еще раз полить. Если семена высеваются не в отдельные стаканчики, а в большую емкость, расстояние между лунками нужно делать не меньше 5 сантиметров. Тогда можно будет обойтись без пикировки.

3. Емкости с посаженными семенами нужно закрыть пленкой и убрать в теплое место. Таким образом, создается парниковый эффект, и семена будут лучше прорасти.

4. После появления первых ростков (даже если не все семена еще проросли) пленку убирают и помещают рассаду в светлое место. Перец – растение светолюбивое растение, и он не вытягивается на свету так, как томаты.

5. Если рассада стоит на южной стороне, ей не нужно дополнительное освещение. В любом случае, нужно помнить, что свет сеянцы должны получать в течение 12 часов в день. Недостаток света является причиной вытягивания и искривления сеянцев. Растения даже могут перестать расти, а корни загнить.

6. Лучше всего молодые сеянцы перца растут при температуре около 25 градусов днем и 20 градусов – ночью. При низкой температуре перец теряет листья и может погибнуть.

7. Как приготовить землю для рассады перцев: По одной части: песка, торфа, перегной, земли. Дерн, огородная земля, компост, песочек — в равных долях. Сдобрить древесной золой из расчета стакан на 10 кг соединения. Поровну торфа низинного, перегной. Обогатить сернокислым калием и суперфосфатом. Одна мера компоста (торфа), песка (перлита), две дерна. К одной части, смешанных поровну опилок и песка, добавить три доли дернового грунта. Поровну листовой и дерновой земли, столько же перегной, немного песка, вермикулита, перлита на выбор. Земля, перегной, песок, древесная зола. Дерновую землю, речной песок, торф смешать в равных пропорциях, полить ведром воды с суперфосфатом, сульфатом калия (30 г) и карбамидом (10 г). Земля, перегной, торф в одинаковом объеме, пол-литра древесной золы, 2 спичечных коробка суперфосфата.

Материалы: земля, перегной, песок, торф, древесная зола, опилка, сернокислый калий, рассадники, суперфосфат, сульфат калия, мочевины, стаканчики, вода.



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет»

СМК-П-147

Студенческий научный кружок «Рассадоводство»

**График кружка «Рассадоводство»
за 2016 – 2017 учебный год**

Кафедра «Агрономия»

Факультет: Сельскохозяйственный

Руководитель кружка: Нанзат Марта Дадарыкпайовна

Контактный телефон: 89232693095 E-mail: Nanzat1964@mail.ru.

Члены СНК:

№	ФИО студента (полностью)	Номер группы, курс	Сот. телефон	E-mail	В скольких заседаниях принял участие
1.	Куулар Айлана Анатольевна	Сб-2	89235404729		
2.	Донгак Шенне Кановна	Сб-2	89235512226		
3.	Чанзалай Шораана Робертовна	Аб-3	89991798866		
4.	Чурукай Ай-кат Сергеевна	Сб-1	89233538090		
5.	Калдар-оол Айрана Юрьевна	Сб-1	89235448600		
6.	Соян Виктория Таяйевна	Сб -1	89293177222		
7.	Хундужук Айсуу Камоевна	Сб-1	89232627222		
8.	Белчир Олча Омаковна	Аб-1			
9.	Кара-оол Чаян Кыргысович	Аб-1			
10.	Монгуш Чингис Мандан-оолович	Аб-1			
11.	Сундуй-оол Феруза Камилловна	Аб-1			
12.	Хапыллан Орлана Орлановна	Аб-1			
13.	Саая Чаян Хулербенович	Аб-1			
14.	Санчай-оол Белек-кыс Владимировна	Аб-3	89991248560		
15.	Саая Чайзат Сыдым-ооловна	Аб-3	89994850042		

