

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кундик Т.М.

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих

Специальность 35.02.05 Агрономия

Брянская область

2021

УДК 378:635.1/.8 (07)
ББК 74.58:42.34
К 91

Кундик, Т. М. Рабочая тетрадь по проведению учебной практики по МДК 05.01 Овощеводство ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Специальность 35.02.05 Агрономия / Т. М. Кундик. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2021. – 34 с.

Рабочая тетрадь предназначена для студентов агрономов СПО, занимающихся изучением МДК 05.01 Овощеводство ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Закрепить теоретические знания особенностей применения промышленных приемов агротехники, основ научной организации труда при выполнении основных технологических операций на возделывании и уборке овощных культур, по контролю их качества, защите от вредителей и болезней.

Рецензент: преподаватель факультета СПО Наумова М.П.

Рекомендовано к изданию цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин факультета СПО Брянского ГАУ, протокол № 1 от 30.08.2021 года.

© Брянский ГАУ, 2021
© Кундик Т.М., 2021

Рабочая тетрадь ПМ. 05 является частью профессиональной подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности) СПО 35.02.05 Агротехнология (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Овощевод)

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.

ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.

ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.

ПК 2.1. Повышать плодородие почв.

ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.

ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Учебная практика проводится в структурных подразделениях Брянского ГАУ: в учебно-научной теплице, в учебном хозяйстве университета.

ВВЕДЕНИЕ

Овощеводство – отрасль растениеводства, которая занимается возделыванием однолетних, двулетних и многолетних травянистых овощных растений, сочные вегетативные и генеративные органы которых используют в пищу.

Овощами называют используемые в пищу сочные органы травянистых растений – корни, корневища, клубни, стебли, почки, листья, цветки или плоды.

Наряду с этим овощеводство – научная дисциплина.

В овощеводстве выделяют: овощеводство открытого грунта; овощеводство защищенного грунта (выращивание овощных культур и рассады в различных видах культивационных сооружений); бахчеводство – выращивание тыквы, арбуза и дыни; овощное семеноводство – производство семян овощных культур.

Изучение биологии и методов выращивания овощных растений служит теоретической основой разработки технологии возделывания овощных культур.

Задачей овощеводства является круглогодичное обеспечение населения свежей овощной продукцией.

Овощеводство отличается от других отраслей растениеводства, и на эти особенности студенту необходимо обратить внимание при прохождении практики, и учитывать их при дальнейшем изучении дисциплины.

Одна из особенностей – два способа производства овощей: выращивание их в открытом и защищенном грунте.

Овощеводство открытого грунта занято производством овощей в поле, защищенного – под искусственными защитами или в специальных помещениях, где создается благоприятный для растений микроклимат.

Значительна роль овощеводства и как сырьевой базы для перерабатывающей и пищевой промышленности. Экономическая и социальная значимость овощеводства проявляется и в том, что оно является важной сферой занятости населения, предоставляя постоянные или сезонные рабочие места.

Овощеводство принадлежит к числу наиболее трудоемких отраслей. Это обусловлено как разнообразием, так и морфологическими и биологическими особенностями ряда овощных культур, выращивание которых связано с применением ручного труда. Поэтому затраты труда при их возделывании значительно выше по сравнению с другими сельскохозяйственными культурами.

Отрасль овощеводства тесно связана со многими отраслями агропромышленного комплекса, а также машиностроением, выпускающим соответствующую технику, химической промышленностью, производящей минеральные удобрения и пестициды. Непосредственные организационно-технологические связи существуют между овощеводством, транспортом и торговлей.

Вместе с тем овощеводство характеризуется рядом особенностей, которые отличают его от других отраслей сельского хозяйства.

1. Выращивание овощей в защищенном грунте (различные виды культивационных сооружений), что дает возможность получать свежие овощи во вне-сезонный период.

2. Применение рассадного метода. С применением данного метода можно создавать «забег» в росте и развитии растений перед высадкой их на постоянное место и тем самым удлинить период вегетации.

3. Получение дополнительной овощной продукции за счет выгонки (запасов питательных веществ, отложенных в луковицах, корневищах, корнях и других органах растений) в открытом и защищенном грунте. Выгонку можно использовать для получения зеленых листьев лука (пера), петрушки, щавеля, ревеня, спаржи, сельдерея, свеклы столовой.

4. Доращивание растений. Использование запасов питательных веществ, отложенных ранее в листьях. Например, если цветную капусту, начавшую формировать головки, осенью поместить и прикопать в подвале или теплице, то при температуре 2–3 °С тепла начавшийся процесс формирования головок будет продолжаться, даже при отсутствии света. Через 50–60 дней происходит увеличение в диаметре продуктивной части с 3–5 см до 9–12 см. Доращивание можно применять и для брюссельской капусты.

5. Дозаривание плодов. В процессе дозаривания зеленых плодов томатов за счет продолжающихся сложных химических реакций, которые начались на материнском растении, происходит накопление витаминов, сахаров, изменение окраски и т. д.

6. Метод консервации рассады. Рассаду, выращенную осенью, сохраняют в защищенном грунте или в других укрытиях при режиме, подавляющем ростовые процессы. Ранней весной ее высаживают на постоянное место в открытый или защищенный грунт. Посевы овощных культур занимают сравнительно небольшие площади.

Тема 1: ПОДГОТОВКА СЕМЯН К ПОСЕВУ

Цель - изучить систему предпосевной подготовки семян овощных культур к посеву.

Задание: Описать предпосевную подготовку семян овощных культур.

Предпосевная обработка семян – это....

Отбор семян по величине и массе.

Обеззараживание семян – это.....

Прогревание семян – это...

Намачивание и проращивание семян .

Барботирование семян – это ...

Предпосевное обогащение семян кислородом – это...

Термическая обработка семян – это...

Закалка – это....

Воздействие физическими факторами на семена –

Дражирование семян овощных культур -

Подготовка семян к посеву

Культура	Мероприятие по подготовке семян	Срок проведения	Необходимое оборудование	Требования к качеству проведения работ

Тема 2. СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ ПО ВСХОДАМ

Цель занятий – ознакомиться со способами размножения овощных культур, научиться распознавать их по всходам и морфологическим признакам.

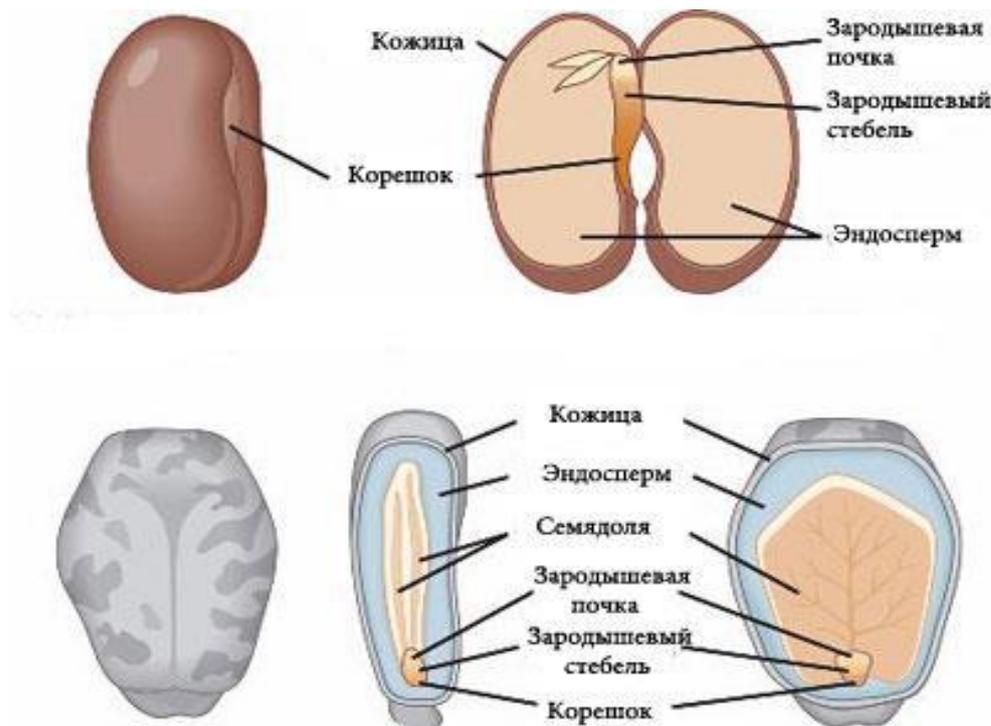
Задание : В учебной теплице ознакомиться со всходами овощных растений.

Общие сведения.

Овощные культуры выращивают и размножают семенным способом.

Растения, размноженные семенным способом, лучше приспособляются к изменению условий произрастания, а вегетативным – сохраняют признаки сортов (клонов).

Семя состоит из зародыша, вместилищ запасных веществ и оболочки (рис. 1).



Зародыш имеет все основные органы растения – первичный корешок, почечку, одну (лук и кукуруза) или две (остальные культуры) семядоли и зачаточный стебелек. Из почечки развивается стебель с листьями и цветками. У лука и кукурузы первичный корешок остается после прорастания слаборазвитым.

Корешок зародыша семян двудольных растений растет в течение всей их жизни, развиваясь в главный корень.

Если в семени имеется эндосперм, семядоли зародыша невелики и после прорастания служат первичными листьями. Если же в семенах нет эндосперма, семядоли занимают основную часть объема семени и служатместилищем запасных питательных веществ, а у некоторых культур и первичными листьями. Запасные вещества содержатся в семядолях овощных растений из семейств капустные, тыквенные, бобовые и астровые. Эндосперм имеют овощные культуры из семейств пасленовые, сельдерейные, луковые, гречишные и мятликовые. К этой же группе можно отнести свеклу и шпинат, зародыш у которых размещен внутри ткани, похожей на эндосперм, называемой периспермом.

При прорастании семян капусты, томата, перца, баклажана, огурца, тыквы, свеклы, лука проросток выносит семядоли из почвы. Они зеленеют, увеличиваются в размерах и постепенно, по мере расходования запасных веществ, принимают на себя функции зеленых листьев. Такие культуры, как правило, легко переносят пересадку в молодом возрасте.

У гороха, бобов, кукурузы семядоли остаются в почве и выполняют только функциюместилища запасных пластических веществ. Эти культуры хуже переносят пересадку, так как у них легко отрываются семядоли.

Если в завязи имеется одна семяпочка, то образуется односемянный плод, из которого семя выделяется с трудом (салат, шпинат), у овощных культур семейства сельдерейные в завязи имеется две семяпочки, и они имеют плоды - двусемянки, легко разделяющиеся при обмолачивании на отдельные семянки. Если в завязи имеется несколько семяпочек, то формируются многосемянные плоды, свойственные большинству возделываемых у нас овощных культур. У таких растений семена легко выделяются из плодов. Спелые многосемянные плоды могут быть сухими (перец, лук, растения из семейств капустные и бобовые) либо сочными (томат, баклажан, огурец, дыня, арбуз и др.). У свеклы плоды односемянные, при срастании образуют соплодие – клубочек. Для посева в овощеводстве используют не только собственно семена, но и сухие плоды (салат, шпинат, культуры семейства астровые), а у свеклы – соплодия.

При распознавании овощных растений по всходам необходимо обращать внимание на характер роста и развития корневой системы, окраску и опушение подсемядольного колена, кромку листа и т. д.

Всходы свеклы столовой, шпината отличаются от всходов других семейств по форме, толщине и длине (рис. 2).

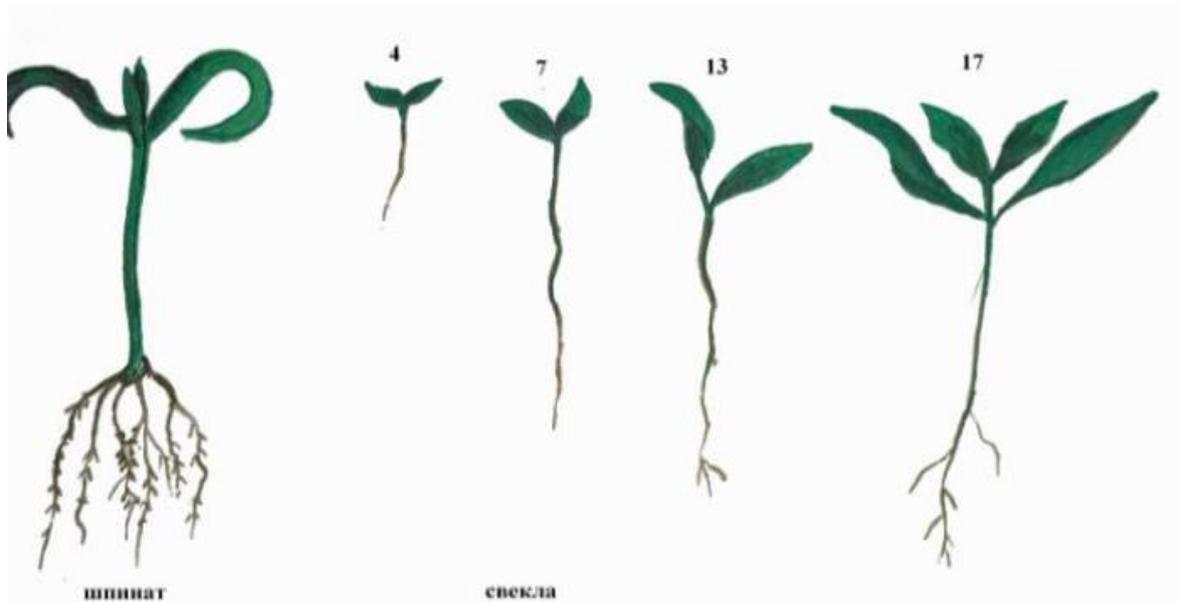
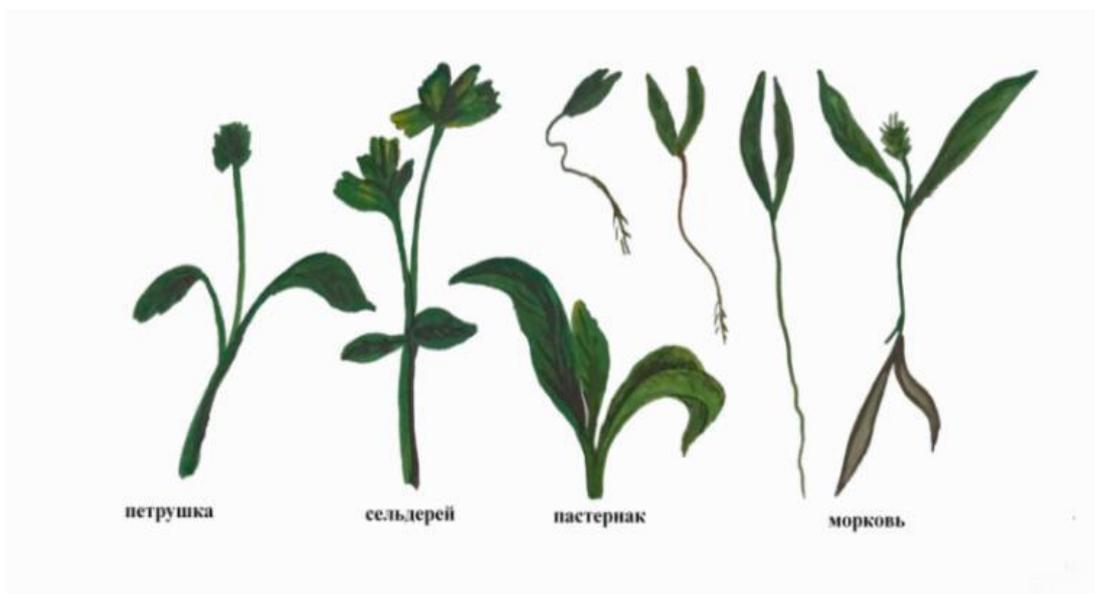


Рис. 2. Всходы свеклы столовой, шпината

Овощные культуры семейства сельдерейные по форме семядолей различаются слабо, но у них хорошо выражена неодинаковая для каждого вида расчлененность первого листа (рис. 3).

Рис. 3. Всходы овощных растений семейства сельдерейные



У некоторых бобовых культур (горох, фасоль многоцветковая) при появлении всходов семядоли остаются в почве (рис. 4), у пасленовых, лебедовых они появляются над поверхностью почвы.

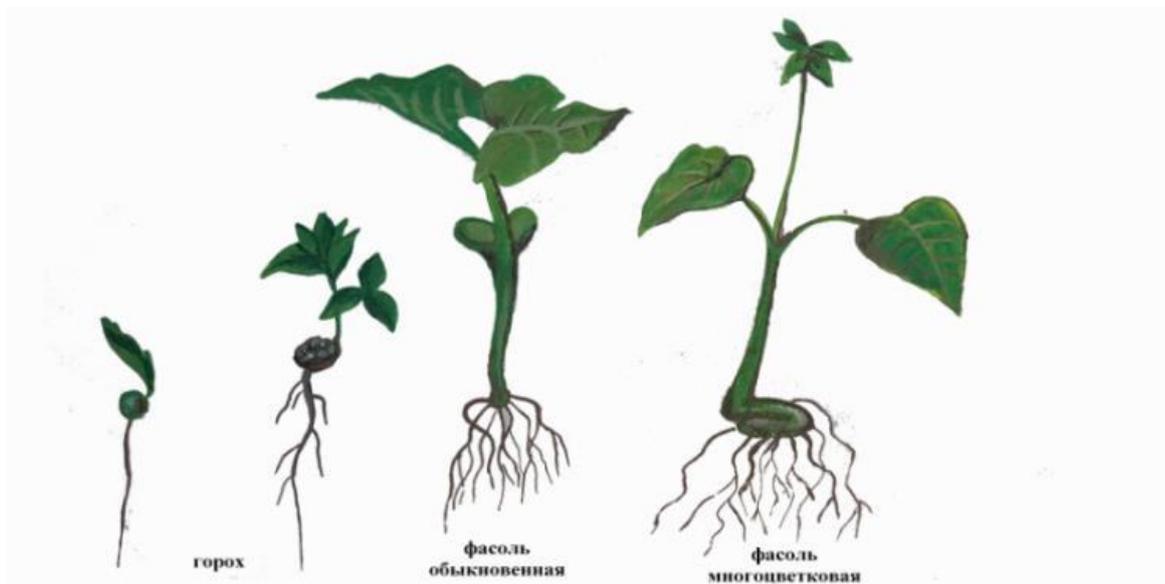


Рис. 4. Всходы овощных растений семейства бобовые

У тыквенных культур всходы имеют семядоли крупные (рис. 5).

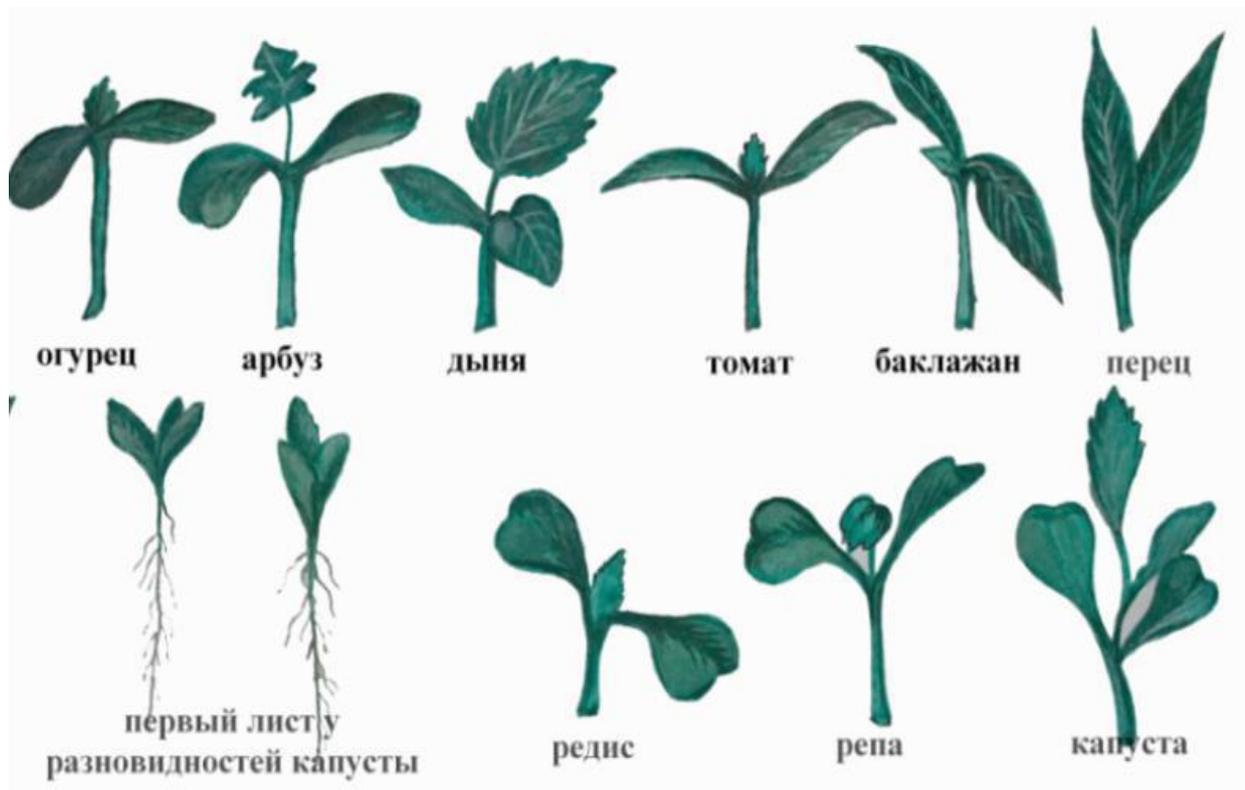


Рис. 5. Всходы овощных растений семейства тыквенные, пасленовые, капустные

У однодольных (лук, кукуруза) семядоля шиловидная, не разделенная на пластинку и черешок.

Вершина семядолей может быть заостренной (пасленовые, маревые и сельдерейные), треугольной (редис), овальной (тыквенные), выемчатой (капустные).

Культуры семейства капустные слабо различаются по форме семядолей, но у них разнообразна форма первого листа (рис. 4).

Для представителей этого семейства характерно различие в окраске и опушении подсемядольного колена, а также в форме первого настоящего листа.

Основные различия между овощными растениями различных семейств заключаются в различиях строения репродуктивных органов (цветок, плод).

Семена и плоды овощных культур, применяемые для посева, отличаются по размеру, форме, цвету и запаху. По величине (массе) семян овощные культуры делят на пять групп (табл. 5).

Таблица 5. Деление семян овощных культур по величине и массе

Группа семян	Количество семян в 1 г, шт.	Культура
Очень крупные	Не более 10	Боб, горох, фасоль, арбуз, кукуруза сахарная
Крупные	11–100	Дыня, огурец, свекла, ревень, мелкосемянные сорта арбуза, шпинат, редис, редька
Средние	150–350	Томат, капуста, брюква, перец лук, баклажан, пастернак, укроп
Мелкие	600–1000	Морковь, петрушка, репа, салат
Очень мелкие	Больше 1000	Щавель, сельдерей, эстрагон, картофель

Тема 2: СООРУЖЕНИЯ И ОБОГРЕВ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Цель - изучить виды защищенного грунта.

Задание: Дать характеристику защищенного грунта

Защищенный грунт – это.....

Виды защищенного грунта

Характеристика утепленного грунта, описание, рисунок.

Рисунок.

Парник - это...

Виды отопления парника:

Рисунок парника.

Теплица - это ...

Виды отопления теплицы:

Рисунок теплицы:

Тема 3: СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Цель - разработать систему обработки почвы под овощную культуру, данную в задании (капусты белокочанной, огурца, лука репчатого, корнеплодов), схема посева или посадки, определить способ и срок уборки.

Задание: Описать систему обработки почвы под овощную культуру.

Система обработки почвы под белокочанную капусту

Предшественник – однолетние травы

Вид обработки	Агротехнический прием	Срок проведения	Агрегат
Основная обработка			
Предпосевная обработка			
Схема посева (посадки)			
Сроки и способы внесения удобрений			
Междурядные обработки			
Уборка урожая			

Система обработки почвы под морковь

Предшественник – однолетние травы

Вид обработки	Агротехнический прием	Срок проведения	Агрегат
Основная обработка			
Предпосевная обработка			
Схема посева (посадки)			
Сроки и способы внесения удобрений			
Междурядные обработки			
Уборка урожая			

Система обработки почвы под свеклу

Предшественник – однолетние травы

Вид обработки	Агротехнический прием	Срок проведения	Агрегат
Основная обработка			
Предпосевная обработка			
Схема посева (посадки)			
Сроки и способы внесения удобрений			
Междурядные обработки			
Уборка урожая			

Система обработки почвы под огурцы

Предшественник – однолетние травы

Вид обработки	Агротехнический прием	Срок проведения	Агрегат
Основная обработка			
Предпосевная обработка			
Схема посева (посадки)			
Сроки и способы внесения удобрений			
Междурядные обработки			
Уборка урожая			

Система обработки почвы под томаты

Предшественник – однолетние травы

Вид обработки	Агротехнический прием	Срок проведения	Агрегат
Основная обработка			
Предпосевная обработка			
Схема посева (посадки)			
Сроки и способы внесения удобрений			
Междурядные обработки			
Уборка урожая			

Таблица 6

Система обработки почвы под лук репку

Предшественник – однолетние травы

Вид обработки	Агротехнический прием	Срок проведения	Агрегат
Основная обработка			
Предпосевная обработка			
Схема посева (посадки)			
Сроки и способы внесения удобрений			
Междурядные обработки			
Уборка урожая			

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

ДНЕВНИК

**прохождения учебной практики по ПМ.05 Выполнение работ по одной или
нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Специальность
35.02.05 Агрономия**

Студент (ка) _____ курса гр. _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Руководитель практики: _____

(Ф.И.О. преподавателя)

(подпись)

Брянская область

2021

Форма ведения записей в дневнике

Дата	Темы занятий	Замечания	Подпись руководителя практики

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень машин и орудий, применяемых при возделывании овощных культур

№ п/п	Название машины, орудия	Марка
1	2	3
1	Плуг оборотный	ППО-4-40, ППО-5-40, ППО-7-40, ППО-8-40К, ППН.9.30/45
2	Плуг навесной	ПЛН-3-35; ПЛН-4-35
3	Корпусный оборотный плуг	LVB-4 – 4-корпусный оборотный плуг с рессорной защитой от камней. OVLAC, Испания
4	Полунавесной плуг	Нектор австрийской компании Vogel Noot выпускаются в 6–9-корпусной модификации
5	Луцильник дисковый	ЛДГ-5, ЛДГ-10
6	Чизельный культиватор	КЧ-5.1
7	Культиватор	КП-6, КРС-6
8	Культиватор навесной-чизельный	КНЧ-4,2
9	Дискатор	«AGRISEM», Франция
10	Агрегат комбинированный широкозахватный	АКШ-3,6-01, АКШ-3,6, АКШ-7,2, АКШ-6,0, АКП-3, АКП-4, АКП-6
11	Агрегат дисковый почвообрабатывающий	АД-600 Рубин
12	Агрегат комбинированный для минимальной обработки почвы	АКМ-6
13	Культиватор фрезерный универсальный	КФУ-7,8
14	Дисковый культиватор	Фирма LEMKEN, Германия
15	Борона дисковая	БДН-3,0, БДГ-7А
16	Фрезы-гребнеобразователи	Baselier 4 FK 310 и 4 FK 380
17	Окучник-гребнеобразователь	ОКГ-4
18	Грядогребнеобразователь	Фирма «Grimme», Германия
19	Разбрасыватель удобрений	МТТ-4У, КСА-3
20	Сеялка точного высева	АКП-4

21	Машины для внесения средств защиты	Columbia AD-18EE, Advance 3000/24 EE фирмы «Jacto» (Бразилия), Prestige 2800 фирмы «Gaspardo» (Италия)
22	Рассадопосадочная машина	СКН-6; СКН-6А; РМ-6
23	Рассадопосадочная машина 4-рядная	Agromax s237/1
24	Модуль для посадки лука, чеснока	МПЛС-4
25	Машина для посадки маточного лука	МВ-2,8
26	Для разделения луковиц чеснока	Линия E600 фирмы MASSO д
27	Сеялка для посева фасоли	СПВ-6В
28	Сеялки точного высева	Monosem MS-4 компании «Ribouleau» (Франция); Agricola (Италия), Orietta-R-8 фирмы «Gaspardo» (Италия)
29	Сеялка для гороха овощного	Directa Corsa 400 фирмы «Gaspardo» (Италия)
30	Сеялка для посева фасоли, кукурузы	ТСМ-800 ТСМ-800
31	Культиватор опрыскиватель	КОУ-4/6
32	Комплект оборудования капельного полива	ККП-1
33	Передвижные дождевальные машины	ПДМ-2500-350-90; ПДМ-3000-700-110, УД-2500
34	Подкапывающая скоба	ОПКШ-1, СЧУ-3С
35	Комбайн для уборки гороха овощного	Ploeger, FMS
36	Уборка свеклы	ПКК-2-05 «Палессе РТ25» с приставкой для уборки свеклы столовой
37	Копатель-валкоукладчик лука	КЛ-1,4А Агропромсельмаш
38	Машина для уборки лука-севка	МУЛС-1,4
39	Машина для уборки корня валерианы	МУВ-1,4
40	Вентиляционно-сушильный агрегат для лука	АВС-300
41	Подборщик-погрузчик для лука	ПП-1,4
42	Сортировочная машина лука-севка	СЛС-7, ОКС-2,0

43	Вентиляционно-сушильный агрегат	ABC-300
44	Комбайн для уборки фасоли	Columbia AD-18EE Advance 3000/24EE, Prestige 2800
45	Комбайны для уборки корнеплодов	Ploeger AR-4B Ploeger AR-4W Ploeger WR-6B
46	Комбайн для уборки лука	Samso SL122ES фирмы «Asa-Lift A/C» (Дания)
47	Транспортер для уборки овощей	ТО-300
48	Ботвоудалитель	БУН-1500

**Деление овощных культур по требовательности
к элементам питания**

Группа	Требовательность к элементам питания	Культура
1	Высокотребовательные	Огурец, лук, чеснок, морковь, петрушка, перец, баклажан, капуста цветная, брюссельская, салат
2	Требовательные	Капуста белокочанная, томат, свекла, шпинат, кольраби, сельдерей, хрен, фасоль, бобы овощные, тыква, кабачок
3	Среднетребовательные	Щавель, редька, репа, горох, редис, брюква

Литература

1. Ториков В.Е., Сычев С.М. Учебное пособие по овощеводству. Санкт-Петербург – Москва - Краснодар. 2017.
2. Кундик Т.М. Рабочая тетрадь к практическим занятиям по ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 05.01 Овощеводство. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2016. 49 с.
3. Кундик Т.М. Рабочая тетрадь к практическим занятиям по ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 05.01 Овощеводство. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015.

Дополнительные источники:

Журналы: «Картофель и овощи», «Гавриш», «Мир теплиц».

Интернет – ресурсы:

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://www.google.ru/url>
3. <http://www.agrophys.com>

Учебное издание

Кундик Татьяна Михайловна

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих

Специальность 35.02.05 Агронмия

Редактор Осипова Е.Н.

Подписано к печати 08.11.2021 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.

Бумага офсетная. Усл. п. л. 1,97. Тираж 25 экз. Изд. № 7047.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ