**8.11.21**

**Лекция 53-56**

**Тема «Технология возделывания и народно-хозяйственное значение зерновых бобовых культур»**

**План:**

1. Пользуясь, интернет ресурсами изучить и описать народно-хозяйственное значение гороха.
2. Пользуясь, интернет ресурсами изучить и описать народно-хозяйственное значение сои.
3. Пользуясь, интернет ресурсами изучить и описать технологию возделывания гороха.
4. Пользуясь, интернет ресурсами изучить и описать технологию возделывания сои.

**8.11.21**

**Лекция 57-56**

**Тема «Технология возделывания и народно-хозяйственное значение картофеля»**

**План:**

1. Пользуясь, интернет ресурсами изучить и описать народно-хозяйственное значение картофеля.
2. Пользуясь, интернет ресурсами зарисовать и описать куст картофеля.

**11.11.21.**

**Лабораторно-практическая работа №6**

**ТЕМА: « Вредители и болезни с/х культур»**

**НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ: « Изучение вредителей и болезней с/х культур»**

**ЦЕЛЬ: «Научиться правильно, определять по внешнему виду вредителей и болезни с/х культур» »**

**ОСНАЩЕННОСТЬ: Интернет ресурсы.**

**ЗАДАНИЯ:**

**№1.** Пользуясь интернет ресурсами зарисовать грызущих вредителей плодовых деревьев:

- златогузка;

- боярышница;

- кольчатый шелкопряд;

- зимняя пяденица;

- розовая листовертка;

- яблоневая горностаевая моль.

№2 Пользуясь интернет ресурсами зарисовать сосущих вредителей плодовых деревьев:

- яблоневая медяница;

- грушевая медяница;

-зеленая яблоневая тля;

- серая яблоневая тля;

- запятовидная щитовка;

- калифорнийская щитовка;

- красный клещ;

- галловый клещ.

№3 Пользуясь интернет ресурсами зарисовать болезни плодовых деревьев: парша, гниль семечковых, монилиоз, клястероспороз, цитоспороз, трутовик.

№4 Пользуясь интернет ресурсами зарисовать стадии развития колорадского жука

№5 Пользуясь интернет ресурсами зарисовать: проволочника, долгоносика, хлебных жуков, плодожорку,.

№6 Сделать вывод по выполнению задания

**Ход работы**

**12.11.21**

**Лекция 59-60**

**Тема: «Технология возделывания картофеля»**

Место в севообороте Картофель примечателен тем, что при использовании удобрений и хорошей обработке почвы он прекрасно переносит повторную посадку. В севообороте его удельный вес варьируется в пределах 25-50%. При посадке стоит придерживаться таких принципов: в качестве предшественников для картофеля подходят озимые и яровые, а также зернобобовые; нельзя сажать картофель после пасленовых; ранний картофель может использоваться поукосно либо в занятом пару после озимой ржи. Минеральное питание и удобрение картофеля При естественной плодородности почвы урожайность картофеля составляет 8-15 т/га. Для роста одной тонны клубней и ботвы к нем картофель выберет из почвы азота 5-6 кг, фосфора – 1,5-2 кг, калия – 7-10 кг, что намного больше чем потребляет большинство зерновых. Для компенсации чего очень хорошо подходят органические удобрения, рекомендованный объём внесения 20-40 т/га, а для слабо плодородных почв 40-60 т/га [Разбрасыватели навоза]. Каждая тонна навоза или перегноя добавит 0,2 т/га к урожаю. Для повышения устойчивости картофеля к болезням используются микроудобрения в виде меди, бора, цинка и молибдена. Посевной материал картофеля хорошо обработать в 0,05%-ным раствором солей микроэлементов [Протравливатели корнеплодов], либо тем же раствором опрыскивают  сами посадки в фазу завязывания бутонов [Опрыскиватели штанговые]. Обработка почвы Лущение стерни [Бороны дисковые] проводится после уборки стерневого предшественника спустя 2-3 недели [Плуги]. Для эрозионно-опасных районов проводится безотвальная обработка. Раннее весеннее боронование [Сцепки зубовых борон][Бороны пружинные] проводится весной в 2 следа, а культивацию на глубину 12-14 см проводят перед посадкой. [Культиаторы универсальные]. Такой комплекс применим для легких почв, а для тяжелых почв весной проводят обработку плугами без отвалов на 22-27 см [Плуги], но с установкой предплужников на рабочую глубину 12-14 см. Подготовка клубней к посадке Калибровка и сортировка клубней проводится по фракциям при помощи КСП-25 (картофеле-сортировального пункта) [Сортировщики корнеплодов]. Фракция 50-80 г подходит для посадки. Если наблюдается недостаток посадочного материала, то клубки могут разрезаться, при этом их могут дополнительно подвяливать и обрабатывать пестицидами [Протравливатели корнеплодов]. Клубни перебирают и подбирают подходящие за 10-12 дней перед посадкой. Протравливание клубней делают, чтобы защитить их от болезней [Протравливатели корнеплодов], кроме того выполняют опудривание золой или смачивание растворами минеральных, а также гуминовых удобрений Посадка Наилучшее время для посадки картофеля, когда температура почвы достигает 7°С. Глубина заделки клубней 6-15 см. Сажают картофель с междурядьями 70 см и шагом  25-35 см [Картофелесажалки]. Способ посадки выбирают наиболее подходящий к текущим условиям. Так гребневая посадка обладает преимуществами в лесостепных районах с достаточной обеспеченность влагой. Гребни нарезают до посадки культиваторами гребнеобразователями [Культиваторы гребнеобразователи]  или же после посадки культиваторами-окучниками [Культиваторы окучники]. На гребневой поверхности земля прогревается быстрее, что позволяет раньше начать посадку. А в района с переизбытком влаги применяют грядово-ленточную посадку Для посадки создают гряды высотой 35 см и шириной подошвы 140 см. В них растения располагают двумя сближенными рядами с малым междурядьем 30 см и большим 110 см, шаг посадки при это выбтрают равным 30 см. Уход за посадками картофеля Так как довсходовый период достаточно длинный, и за этот период всходит много сорняков, поэтому проводится довсходовое боронование - два раза с интервалом в 5-7 дней проводится. На гребневых посадках можно выполнять междурядную обработку ещё до появления всходов [Культиваторы для междурядной обработки]. После всходов проводят от одной до трех междурядных обработок по необходимости. Традиционно глубина при первой обработке составляет 10-12 см, а в при второй 6-8 см. От первой к последующим обработкам защитная зона увеличивается на 5 см с каждой стороны от кустов, начиная с 10 при первом проходе. Вместе с междурядными обработками проводят окучивание. Защита от болезней и вредителей Из-за болезней и вредителей погибает 30% урожая картофеля. Поэтому растения обязательно опрыскивают [Штанговые опрыскиватели]. Так как картофель страдает не только от колорадского жука, но и проволочника, также при его выращивании необходимо уничтожение сорняков. В качестве защиты от нематоды используется горчица и рапс, которые высеваются как промежуточные культуры в севообороте. Фитофтора - одно из самых опасных заболеваний картофеля, которое поражает культуру при избыточной влажности и недостатке микроэлементов, либо при избытке азотных удобрений. Уборка Степень созревания картофеля – наглядно определяется по состоянию его ботвы, её отмирание говорит о готовности урожая к уборке. Важным этапом при уборке картофеля является скашивание оставшейся ботвы и сорняков [Ботводробители] для просыхания гребней, быстрого созревания, предупреждения заражения и повышения качества клубней. Для ускорения созревания больных и поздних сортов применяют десикацию - за 10 дней до начала уборки производится опрыскивание хлоратом магния  (25 кг/га). [Опрыскиватели штанговые]. Уборка картофеля на средних и легких почвах производится комбайном [Комбайны картофелеуборочные], выгрузка бункера комбайна производится прямо в грузовой автомобиль. На средних и тяжелых почвах проводят раздельную уборку с укладыванием картофеля в валок [Копатели картофеля] для подсушивания, а потом подбором валка комбайном [Комбайны картофелеуборочные] [Копатели-погрузчики картофеля]. Если почва избыточно увлажнена применяют технологию включающую: выкапывание клубней картофелекопателем [Копатели картофеля] и их ручной сбор с поверхности поля. Сортировка [Сортировщики корнеплодов] и закладка на хранение производится после уборки. При обработке семенного картофеля стараются как можно меньше его повредить, так при наличии менее 25% примесей, его рекомендуют заложить совсем без сортировки. Для хранения картофеля строят специальные хранилища оснащённые вентиляционными системами или закапывают бурты с вытяжкой в траншеи.

**Домашнее задание:**

**-**оформить материал в тетрадь и записать таблицу «Технологическая схема производства картофеля.