**Задание на 11.11.2021:**

 **1. Изучить тему урока: Порядок комплектования МТА для защиты растений с вредителями и болезнями с/х культур.**

 **2. Составить конспект по изучаемой теме**.

**3. Сделать скриншот и отправить на эл. почту: a\_makarov61@mail.ru**

**Тема урока: Порядок комплектования МТА для защиты растений с вредителями и болезнями с/х культур.**

**Методы защиты**. Эффективная борьба с вредителями и болез­нями сельскохозяйственных культур является важной состав­ной частью современных интенсивных технологий. Связано это с тем обстоятельством, что вредители и болезни сельскохозяй­ственных культур, а также сорная растительность являются од­ной из основных причин потери значительной части урожая и ухудшения его качества.

Современные интенсивные технологии возделывания сельско­хозяйственных культур предусматривают широкое применение ин­тегрированной системы защиты растений, которая состоит из вза­имосвязанного комплекса агротехнических, биологических, физи­ческих и химических методов борьбы в сочетании с организацион­но-хозяйственными мероприятиями.

**Агротехнический метод** предусматривает: применение прогрес­сивных севооборотов и систем обработки почвы, а также внесение оптимальных доз удобрений; выбор устойчивых к болезням сор­тов; подготовку семенного материала.

**Биологический метод** основан на использовании против вре­дителей и болезней их естественных врагов и бактериальных препаратов.

**Физический метод** защиты связан с воздействием на семена и растения высоких или низких температур, ультразвука, магнитных полей, токов высокой частоты, лазерных лучей и т. д.

**Химический метод** наиболее распространен и связан с примене­нием соответствующих химических средств защиты (пестицидов) растений.

**Пестициды** по принципу воздействия на вредителей и болезни культурных растений подразделяют: на инсектициды — для защи­ты от вредных насекомых; фунгициды — для защиты от болезней; гербициды — для защиты от сорняков; дефолианты — для опада­ния листьев растений; десиканты — для подсушки растений. Наи­большее распространение получили следующие основные спосо­бы химической защиты растений: протравливание семян; опрыс­кивание и опыливание пестицидами почвы и растений; нанесение аэрозолей на растения; фумигация почвы, растений и семян; раз­брасывание отравленных приманок. При этом важно подчерк­нуть, что все рассмотренные мероприятия по интегрированной за­щите растений необходимо проводить с учетом требований охра­ны окружающей среды.

Из всех рассмотренных методов защиты растений наибольшее распространение в хозяйствах имеет химический метод, для кото­рого создан также соответствующий комплекс машин. Поэтому далее будет рассмотрена операционная технология защиты расте­ний химическим методом.

Агротехнические требования: обработка семян и посевов в опти­мальные сроки в соответствии с указаниями службы химической защиты растений; химичес­кую обработку не рекомендуется проводить перед ожидаемыми осадками и во время дождя; не проводить опрыскивание в период цветения растений.

Подготовка агрегатов для химической защиты растений пре­дусматривает выбор соответствующих типов машин, комплекто­вание ресурсосберегающих агрегатов и настройку их на требуемый режим работы. Комплекс операций по химической защите расте­ний начинают с протравливания семян для уничтожения возбуди­телей болезней. При этом используют сухой, полусухой, мокрый, мелкодисперсный и термический способы протравливания семян. При сухом способе семена смешивают с пылевидным ядохимика­том. Если перед протравливанием семена увлажняют, то имеет место полусухой способ. Семена при мокром способе протравли­вания увлажняют раствором формалина, затем высушивают. При термическом способе семена погружают в воду, нагретую до 50 °С, затем высушивают. Мелкодисперсный способ связан с обработкой семян суспензией в виде механической смеси распыленного ядо­химиката с водой. Выбор того или иного способа протравливания семян зависит от вида сельскохозяйственной культуры и возмож­ной болезни растений.

Для протравливания семян наиболее широко используют при­мерно однотипные самоходные (на базе электропривода) агрега­ты ПС-10А и ПС-30 с производительностью за основное время соответственно 22 и 30 т/ч. Обрабатывают семена суспензиями или растворами ядохимикатов. Протравливатель семян ПСШ-5 пред­ставляет собой автоматическую передвижную установку с при­водом от электродвигателей. Семена обрабатывают водными сус­пензиями ядохимикатов при производительности 5 т/ч основно­го времени.

Составы основных типов агрегатов для опрыскивания полевых культур и их основные техни­ко-экономические показатели приведены в таблице .



На соответствующий режим работы указанные машины и агрегаты настраивают в соответствии с имеющимися реко­мендациями. Агрегат К-701 + ОП-3200 рекомендуется исполь­зовать на полях с длиной гона более 500 м. Остальные агрега­ты на базе трактора МТЗ-80 используют практически на всех полях хозяйств. Для мелкоконтурных полей предназначен агре­гат МТЗ-80 + ОМ-630-2.

Подготовка поля связана с операциями предварительного ос­мотра и удаления препятствий. При использовании челночного способа движения поля на отдельные загоны разбивать не требу­ется. Отбивают только поворотные полосы шириной 5 м для вентиляторных опрыскивателей и 10...12 м—для штанговых опрыс­кивателей. Оставляют также защитные полосы для исключения сноса гербицидов на соседние посевы.

Организация работы агрегатов аналогична ранее рассмотрен­ным и предусматривает определение общего требуемого числа аг­регатов, состава отдельных технологических комплексов для груп­повой работы и организацию движения агрегатов. Дополнительно рассчитывают также требуемое количество химических средств за­щиты растений (фунгицидов, гербицидов и др.) и воды для состав­ления соответствующих растворов.

Движение опрыскивателей организуют челночным способом. При этом для обеспечения требуемого качества работы агрегат должен двигаться под углом 45...135° к направле­нию ветра. При использовании постоянной технологической ко­леи агрегат движется по ней.

Качество работы контролируют по качеству приготовления ра­бочей жидкости и по качеству работы самих опрыскивателей. Контроль осуществляют агроном по защите растений, бригадир или другие специалисты.

Охрана труда и окружающей среды предусматривает комплекс мероприятий по безопасному использованию средств защиты растений. Соответствующие работы необходимо производить в строгом соответствии с утвержденными инструкциями. При ра­боте с пестицидами строго соблюдают меры предосторожнос­ти, изложенные в «Санитарных правилах по хранению, транс­портировке и применению пестицидов в сельском хозяйстве». Способы и порядок обезвреживания и уничтожения химических средств защиты растений определены «Инструкцией по сбору, подготовке и отправке пришедших в негодность и запрещенных к применению в сельском хозяйстве пестицидов и тары из-под них». Ответственность за строгое соблюдение всех правил и ин­струкций по безопасному применению средств защиты растений возлагают на руководителей соответствующих сельскохозяйствен­ных предприятий.