



**ДЕНЬ РАБОТНИКА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Коллектив филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Карачаево-Черкесской Республике поздравляет вас с Днем работника сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности! От всей души желаем, чтобы среда, в которой вы трудитесь, становилась для вас всё комфортнее, чтобы условия вашего труда были лучшими из возможных, чтобы орудия вашего труда были современными, исправными и отвечали всем требованиям безопасности, чтобы сама работа отвечала вам любовью, и конечно результат ваших трудов всегда превышал все ваши самые смелые ожидания!

Пусть работа всегда будет в радость, пусть она будет легкой, приятной, приносит вам достаток, процветание и только положительные эмоции.

Ставьте новые рекорды, приумножайте богатства наших земель!

Желаем крепкого здоровья, личного счастья и долгих лет интересной насыщенной жизни!

В НОМЕРЕ:

- *Микологический анализ почвы - как первый шаг на пути к её оздоровлению;*
- *Особенности предпосевной подготовки семян озимых зерновых;*
- *Правила сбора и утилизации тары из под пестицидов;*
- *Изучаем новые технологии выращивания безвирусного картофеля;*
- *Овощи под контролем: зачем исследуют томаты и огурцы перед отгрузкой?»;*
- *За пестицидами теперь следит «Сатурн»;*
- *Возможности агрохимической службы в помощь аграриям;*
- *Динамика агрофизических свойств почвы в севообороте и многолетних культурах;*
- *Интенсивное садоводство (все этапы ухода за мини садом);*
- *Сад и огород.*

МИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ – КАК ПЕРВЫЙ ШАГ НА ПУТИ К ЕЁ ОЗДОРОВЛЕНИЮ

Почва - один из ключевых ресурсов экономики, поэтому ее надо беречь. Однако интенсификация возделывания сельскохозяйственных культур приводит к потере естественного плодородия почвы и ее структуры, в худшую сторону изменяется фитосанитарная обстановка на полях. Интенсивное возделывание сельскохозяйственных культур приводит к огромным потерям бесценного органического вещества почвы-гумуса, вынос элементов питания с урожаем в несколько раз превышает их внесение с минеральными и органическими удобрениями.

Микологический анализ почвы – это определение соотношения патогенной и супрессивной микрофлоры в почве. Проведение анализа дает возможность оценить качество почвы, ее способность к самоочищению от фитопатогенов, прогнозировать по результатам анализа развитие заболеваний сельскохозяйственных культур, сформировать комплекс специальных мероприятий по оздоровлению почвы, для получения рентабельных урожаев.



Супрессивность – это свойство здоровой почвы подавлять фитопатогены и другие вредные организмы, обусловленное совокупным действием ее биологических, физико-химических и агрохимических характеристик. Плодородная и здоровая почва агроценозов, характеризующаяся оптимальным биоразнообразием и супрессивностью (в отношении фитопатогенной биоты), - неотъемлемое условие получения программируемого,

экологичного урожая. В последние годы супрессивность почвы снижается, среди почвенных микроорганизмов наблюдается преобладание грибов патогенов, при значительном снижении полезной микофлоры.



Качеством почвы можно управлять:

- обогащая прикорневые слои полезными микроорганизмами, т.е. проводя интродукцию (заселение) грибов-антагонистов рода *Триходерма*,
- создавая благоприятные условия для их развития и размножения (внесение органики, использование сидератов, пожнивных остатков на поверхности почвы, сев многолетних трав),
- соблюдением севооборота сельскохозяйствен-

ных культур,

- уменьшением применения химических средств защиты растений.

Существенно оздоровить почву и сохранить ее плодородие одним агротехническим приемом вряд ли удастся, проблему следует решать комплексно!

Кипкеев А.М. К.Б.Н.
Заместитель руководителя

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДПОСЕВНОЙ ПОДГОТОВКИ СЕМЯН ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР



Урожайность озимых зерновых культур во многом определяется не только качеством семян, но и их технологической подготовкой. Подсушивая семена до кондиционной влажности, их также очищают от битых, щуплых и недоразвитых зерен, которые являются носителями инфекции. Сухой семенной материал при стандартной (14%-й) влажности может долго храниться на складах.

Семена выходят из состояния покоя под воздействием воды или специальных веществ, а также при попадании во влажную почву.

На прорастание семян в почве влияют температурный и водный режимы. Предпосевная подготовка семян необходима, так как в начале развития проросткам нужна оптимальная концентрация питательных веществ в почвенном растворе в доступной форме.

С каждым годом инфекции, переносимые через семена, почву и воздух, становятся все более распространенными. Это вызвано многими факторами:

- нарушением севооборотов;
- упрощением технологии возделывания;
- изменением погодно-климатических условий.

Поэтому в комплексе подготовки кондиционных семян к севу обработка протравителем сегодня является обязательной операцией, которая способствует улучшению перезимовки растений в условиях продолжительного и неблагоприятного осенне-зимнего периода. Для защиты семян имеется широкий ассортимент протравителей системного или контактно-системного действия, которые содержат одно или несколько веществ фунгицидного и инсектицидного действия, поскольку посевам зерновых культур большой ущерб причиняют не только возбудители различных болезней, но и почвенные вредители.

Препараты для протравливания рекомендуется подбирать на основе результатов фитоэкспертизы семян.

Фитоэкспертизу для сельхозтоваропроизводителей проводят в лаборатории филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по КЧР по адресу: ул. Доватора, 86В.

Сорта зерновых культур должны быть апробированными и районированными, а их семена иметь высокую сортовую чистоту, типичность, энергию прорастания и всхожесть, быть откалиброванными и протравленными. Большинство отечественных сортов озимых зерновых по комплексу хозяйственно-ценных признаков не уступают импортным, а часто и превосходят их.

Предпосевная обработка семян является одним из основных приемов технологии возделывания озимых зерновых культур, не требует больших затрат труда, эффективно улучшает посевные качества семян. Однако при всех плюсах протравливания семян отмечаются существенные недостатки.

Во-первых, возможно осыпание препарата с поверхности семян и пыление. Поэтому на поверхность семян следует наносить защитную пленку. Во-вторых, при обработке семян некоторыми протравителями могут появляться признаки угнетения всходов, которые развиваются на несколько дней позже, чем всходы необработанных семян. В данном случае обработка семян биологически активными веществами и микроэлементами позволяет снизить стрессовую нагрузку протравителя на проросток, ускоряют рост и развитие растений.

Заблаговременно подготовленные и обработанные разными препаратами семена будут длительное время защищены в почве от поражения различными патогенными микроорганизмами и болезнями. Высеянные высококачественные протравленные семена зерновых культур могут неделю и более находиться в полусухой почве, давать хорошие всходы, когда сложатся для этого надлежащие погодные условия.

Обработка семян

Каждый способ обработки семян имеет как плюсы, так и минусы. Так, после сухого и полусухого протравливания препараты с поверхности семян сильно осыпаются. Намачивание семян в приготовленном растворе требует дополнительной сушки.

Не забывайте, что в баковой смеси действие компонентов препаратов повышается в разы. Поэтому при подготовке баковой смеси важно со-

блности дозировку фунгицидного и инсектицидного компонентов, иначе эффективность какого-либо продукта может снизиться или в поле проявится фитотоксичность. Передозировка прилипателей может привести к увеличению слипаемости зерна, что затруднит его сев и вызовет осыпание препаратов. Расход рабочего раствора для предпосевной обработки семян зерновых культур — 10 л/т. Раствор готовится непосредственно перед обработкой в рабочей емкости машины при непрерывном перемешивании и используется в день приготовления.

Также для предпосевной обработки семян специалистами рекомендуется применение гуминового удобрения Гумата+7 «Здоровый урожай». Гуминовые кислоты необходимы для активизации энергии роста, развития мощной корневой системы, повышения всхожести и высокой устойчивости к заболеваниям и неблагоприятным природным условиям. Помимо гуминовых кислот в нём также содержится целый ряд необходимых микроэлементов (бор, марганец, медь, цинк, молибден, кобальт, железо), при непосредственном влиянии которых, быстрее происходит набухание семян, а в проростках ускоряется прохождение всех биохимических реакций.

Хачукова М.У.

Ведущий агроном
отдела семеноводства

ПРАВИЛА СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ТАРЫ ИЗ-ПОД ПЕСТИЦИДОВ



С 1 сентября 2022 года Россельхознадзором была введена в эксплуатацию федеральная государственная информационная система прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов – ФГИС «Сатурн», с целью обеспечения учета партий пестицидов и агрохимикатов при их обращении (производстве (изготовлении), хранении, перевозке (транспортировке), применении,

реализации, обезвреживании, утилизации, уничтожении и захоронении).

Полимерная канистра из-под химических средств защиты растений и мягкие контейнеры (Биг-бег) из-под удобрений относятся к 3 и 4 классу опасности (умеренно и малоопасным отходам). Сельхозтоваропроизводитель обязан в 3-месячный срок с момента образования отходов отнести их к определенному классу опасности - оформить паспорт опасного отхода. Такая тара может находиться у сельхозпроизводителей не более 11 месяцев после её освобождения от содержимого. Более долгий срок накопления именуется хранением и подразумевает получение соответствующей лицензии на обращение с отходами. Для того, чтобы утилизировать тару из-под пестицидов, ее необходимо подготовить.

Первый этап: промыть использованную канистру. Во время приготовления рабочего раствора, необходимо залить освобождённую от пестицида канистру водой на четверть, тщательно взболтать и вылить содержимое в бак с раствором.

Процедуру повторить 3 раза. При использовании промышленного опрыскивателя с резервуаром для приготовления рабочего раствора, необходимо промыть канистру в резервуаре на специальном штыре под давлением.

Промывка канистр должна проводиться с использованием средств индивидуальной защиты (перчатки, очки). Дать остаткам жидкости полностью стечь в бак.

Второй этап: обязательно нарушить целостность емкости - ножом или другим острым предметом проделать 2-3 отверстия в нижней части канистры. Подготовленные таким образом для утилизации канистры нужно сдать на утилизацию.

По вопросам утилизации обращаться в филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по КЧР по адресу: КЧР, ул.Доватора 86В. тел.:8(8782)27-73-58.

Косов А.В.

Начальник отдела
защиты растений

ИЗУЧАЕМ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ БЕЗВИРУСНОГО КАРТОФЕЛЯ

Специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Карачаево-Черкесской Республике приняли участие в X Юбилейном международном научно-практическом форуме: «Развитие

делового партнерства для межфермерской кооперации в семеноводстве картофеля», который проходил 17-18 августа 2023 года на территории Северо-Кавказского Селекционно-Семеноводческого Центра, на базе ООО «ФАТ-Агро» в Республике Северная Осетия-Алания. ООО «ФАТ-АГРО» специализируется на производстве оригинального и элитного семенного картофеля, занимается выращиванием зерновых и овощных культур. С 2012 года на базе функционирует Северо-Кавказский центр оригинального семенного картофеля, оснащенный современным оборудованием, включающий в себя биотехнологический комплекс для воспроизводства здорового исходного материала.



Сотрудники ФГБУ «Россельхозцентр»

Темой Международного научно-практического форума стало развитие делового партнерства для межфермерской кооперации в семеноводстве картофеля РФ. Инновационный проект развития производства семенного картофеля высших категорий качества в Республике Северная Осетия-Алания был инициирован в 2011 году на базе ООО «ФАТ-АГРО» при содействии ЕЭК ООН, Швейцарского исследовательского центра «АГРОСКОП» и Всероссийского научно-исследовательского института картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха.

Участники мероприятия познакомились с технологическим процессом производства высококачественного семенного картофеля, который начинается в лаборатории с получения безвирусных исходных микрорастений в стерильной пробирочной культуре. После проверки полученного исходного материала на отсутствие вирусной, виroidной и бактериальной инфекций с применением методов ПЦР-диагностики и иммуно-

ферментного анализа (ИФА), проводится их клональное размножение в специальных культивационных лабораторных помещениях в стерильных условиях.

Далее, размноженный до необходимых объемов здоровый (свободный от инфекции) материал в виде микрорастений и микроклубней высаживается в культивационных модулях тепличного комплекса по производству мини-клубней.

Технологический регламент выращивания мини-клубней в ООО «ФАТ-АГРО» особенно строго контролируется. Чтобы минимизировать риски возникновения негативных последствий, связанных с качеством семенного материала, выращивание мини-клубней проводится под защитой от насекомых-переносчиков инфекции с использованием для этих целей весенне-летних теплиц, расположенных в зоне с относительно низкой численностью вредных для картофеля патогенов и их переносчиков.

После сбора урожая мини-клубни упаковывают и закладывают на хранение в условиях, предотвращающих возможность заражения вредными организмами. Хранение и сортировка с разделением мини-клубней на фракции производится в специальных помещениях с регулируемыми условиями температуры и влажности воздуха.



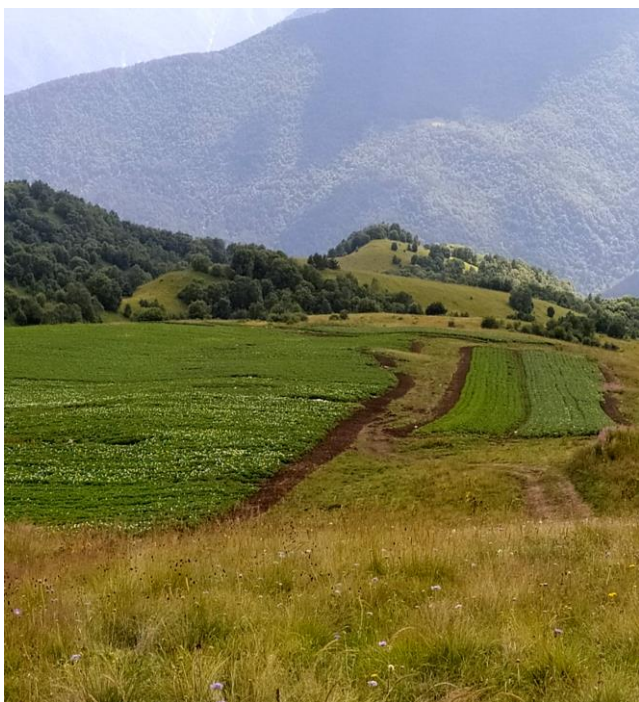
Теплицы для выращивания мини-клубней

Спрос на мини-клубни от ООО «ФАТ-АГРО» возрастает с каждым годом, что не может не от-

ражаться и на увеличении объема производства. Динамика последних лет является очевидным тому подтверждением. Так, в 2015 году предприятием было произведено 450000 шт. мини-клубней, а в последние годы объем производства составляет более 2 млн. мини-клубней ежегодно.

Для наращивания объемов производства мини-клубней площадь тепличного комплекса была увеличена до 1,5 га.

По традиции, участники семинара посетили питомники выращивания первичных полевых поколений оригинального семенного картофеля из мини-клубней в условиях высокогорной зоны. Питомники первого полевого поколения из мини-клубней размещаются только в условиях высокогорья (2100-2500 м над уровнем моря) на территории Алагирского района, неподалеку от селения Верхний Згид, где расположена высокогорная производственная база ООО «ФАТ-АГРО» с общей площадью 463 га. Это позволяет размещать первичные питомники оригинального семеноводства картофеля в специальном севообороте в условиях чистой фитосанитарной зоны и минимизировать риски вирусного заражения растений извне, через семенной материал и через почву. Под питомники первого полевого поколения ежегодно отводится 10-12 га, что позволяет ежегодно получать более 150 тонн высококачественного семенного материала из мини-клубней и обеспечить объем производства супер-суперэлиты в количестве 500-600 тонн ежегодно.



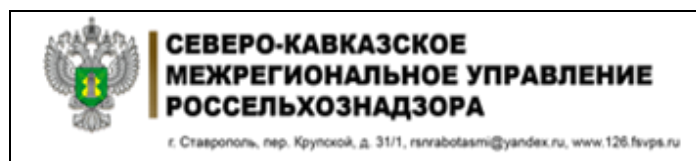
Питомники размножения картофеля в условиях высокогорья.

Также участники форума осмотрели производственные посадки суперэлитного и элитного картофеля ООО «ФАТ-АГРО». В рамках реализации Комплексного научно-технического проекта (КНТП) Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы компания «ФАТ-АГРО» активно развивает производство элитного картофеля новых перспективных сортов российских оригинаторов. Питомники элитного семеноводства размещаются в предгорной зоне, где расположена производственная база «Гизель» на высоте 650 м (н.у.м.). Общая площадь окультуренных полей под картофель в предгорной зоне составляет 250 га. Для послеуборочной доработки, хранения и подготовки к реализации партий семенного картофеля на территории производственной базы «Гизель» создан высокотехнологичный производственный комплекс емкостью 10 тыс. тонн.

В деловой части Форума специалисты обсудили развитие отрасли картофелеводства Российской Федерации, перспективные технологии в семеноводстве от пробирки до элиты, развитие селекции и семеноводства в стране и вопросы диагностики болезней картофеля.

Всего в работе мероприятия приняли участие свыше 130 предприятий более чем из 50 регионов РФ.

Ксалова И.М.
Главный агроном
филиала



ОВОЩИ ПОД КОНТРОЛЕМ: ЗАЧЕМ ИССЛЕДУЮТ ТОМАТЫ И ОГУРЦЫ ПЕРЕД ОТГРУЗКОЙ?

С начала 2023 года Северо-Кавказским межрегиональным управлением Россельхознадзора на территории Карачаево-Черкесской Республики проконтролирована отгрузка свежих огурцов и томатов в регионы Российской Федерации. Общий объем отгружаемой продукции составил 22979 тонн. Причем, огурцов было поставлено в 1,2 раза больше чем томатов. Больше всего овощей направлено в Московскую область

(10988 тонн), Краснодарский край (1089 тонн), Ленинградскую (933 тонн) и Новгородскую (886 тонн) области.

Перед отгрузкой, управлением Россельхознадзора отбирались пробы для установления фитосанитарного состояния подкарантинной продукции, и только после получения заключений лабораторных исследований на партии, были оформлены карантинные сертификаты.

Эти меры направлены на недопущение распространения карантинных объектов. Овощи, как и другая подкарантинная продукция, могут послужить переносу вредных организмов. Томаты (плоды и растения) подвержены различным вирусам, среди которых – вирус коричневой морщинистости плодов (*Tomato brown rugose fruit virus*). Ущерб от вируса выражается в снижении общего урожая и его качества. К примеру, за 4 месяца вегетации плодоносящих растений томата и перца их урожайность снижается до 50%. При поражении чувствительных сортов томата возбудитель приводит к более масштабной потере. Полноценно оценить вред от заражения посадок вирусами сложно. Помимо прямых потерь урожая, более высокие цифры определяются воздействием на экспортный рынок семян, свежих плодов, а в некоторых случаях и переориентацией всего производства.

Большой экономический ущерб способен нанести и вирус бронзовости или пятнистого увядания томата (*Tomato spotted wilt virus*). Список растений-хозяев, поражаемых вирусом насчитывает более 270 видов, а в некоторых литературных источниках упоминается о более 900 видах растений. Основными хозяевами вируса из овощных культур являются томат, перец, баклажан, из декоративных – астра, бальзамин, бегония, георгина и гербера. Вирус распространяется с помощью 8 видов трипсов, среди них – западный цветочный (калифорнийский) (*Frankliniella occidentalis*), томатный (*Frankliniella schultzei*), табачный (*Thrips tabaci*) и американский табачный (*Frankliniella fusca*). Насекомые приобретают вирус из зараженных растений при питании первой и второй личиночной стадии вредителя. В связи с этим, управлением Россельхознадзора уделяется особое внимание исследованию томатов на наличие данных карантинных вредителей.

Еще один вредоносный карантинный объект представляет особую опасность – южноамериканская томатная моль (*Tuta absoluta* Meyrick). Она обладает высоким потенциалом вредоносности, повреждает и уничтожает растения и плоды

семейства пасленовых как в открытом, так и в закрытом грунте, наносит значительный экономический ущерб. Основным кормовым растением южноамериканской томатной моли являются томаты, а также картофель, баклажаны, перец и сорные растения семейства пасленовых. Эффективная защита пасленовых культур возможна только при выполнении комплекса мероприятий. Это, в первую очередь, своевременное выявление очагов путем регулярного обследования и феромонного мониторинга посевов и посадок пасленовых культур, особенно томата.

В качестве профилактических мер борьбы с томатной молью проводятся агротехнические мероприятия: своевременная обработка почвы, севооборот со сменой культур, уничтожение дикорастущих пасленовых растений, обработки инсектицидами.

В случае выявления данных карантинных объектов Россельхознадзором принимается ряд мер, устанавливаются карантинные фитосанитарные зоны и вводится особый карантинный режим. Это позволяет локализовать территорию для проведения дальнейших мер по ликвидации опасных карантинных организмов и вирусов.

ЗА ПЕСТИЦИДАМИ ТЕПЕРЬ СЛЕДИТ «САТУРН»

С 1 сентября 2022 года Россельхознадзором была введена в эксплуатацию федеральная государственная информационная система прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов – ФГИС «Сатурн». Данная система запущена с целью устранения нелегальной продукции с Российского рынка, а также для определения пестицидной нагрузки на сельскохозяйственные угодья и окружающую среду, своевременного выявления нарушения регламентов применения препаратов при выращивании различных сельскохозяйственных культур.

Хозяйствующие субъекты, осуществляющие оборот пестицидов и агрохимикатов (производство, хранение, перевозку, применение, реализацию и др.) должны быть зарегистрированы в ФГИС «Сатурн». Учету подлежат все удобрения и средства для борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственной продукции, произведенные в России и ввезенные в страну из-за рубежа для продажи. В системе фиксируется каждое движение пестицидов и агрохимикатов.

Во ФГИС «Сатурн» регистрируются все юридические лица и индивидуальные предприниматели, участвующие в обороте пестицидов и агро-

химикатов от производителей до владельцев складов временного хранения. Регистрации подлежат поднадзорные объекты, площадки и виды деятельности на поднадзорном объекте.

Ведение реестра поднадзорных объектов на территории Карачаево-Черкесской Республики осуществляет Северо-Кавказское межрегиональное управление Россельхознадзора. Так, в Республике уже зарегистрировано 439 хозяйствующих субъектов и 3080 площадок по применению пестицидов и агрохимикатов.

Система дает возможность проследить применение агрохимикатов и пестицидов. Однако некоторые хозяйства и предприниматели пытаются продолжать работать, не проходя обязательную регистрацию, не внося необходимые сведения и нарушая закон. С начала года в Карачаево-Черкесии установлено 147 таких случаев при анализе данных системы.

С целью организации работы в ФГИС «Са-турн», сокращения временных затрат и минимизации технических ошибок управление Россельхознадзора продолжает прием заявок на регистрацию юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих обращение пестицидов и агрохимикатов. По вопросам регистрации можно обращаться по адресу: г. Черкесск, ул. Калантаевского, 17 А, а также по телефону: (8782) 26-10-74.

Байрамкулова М. З.

Государственный инспектор отдела фитосанитарного надзора, контроля качества и безопасности зерна Северо-Кавказского межрегионального управления Россельхознадзора



Федеральное государственное бюджетное учреждение «ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ"»

ВОЗМОЖНОСТИ АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ПОМОЩЬ АГРАРИЯМ

Одним из направлений деятельности ФГБУ «ЦАС «Карачаево-Черкесский» является ведение государственного контроля за состоянием и динамикой почвенного плодородия на основе сплошного агрохимического мониторинга и локального комплексного почвенно-агрохимического и агроэкологического мониторинга плодородия почв сельскохозяйственного назначения на постоянных реперных участках.

Почвенно-агрохимические изыскания сельскохозяйственных угодий проводятся по единой методике один раз в 4-5 лет. В 2023 году плановое обследование площади в 68,7 тыс. га охватит территории Адыге-Хабльского и Ногайского районов КЧР. Помимо этого, в организации проводятся хозяйственные работы по обследованию пахотных земель, сенокосов и пастбищ, заказываются обследования земельных участков на садопригодность. В химико-аналитическом отделе определяется фосфор, калий, нитратный и аммонийный азот, органическое вещество, показатель реакции почвенного раствора рН и еще целый ряд макро- и микроэлементов.

По желанию заказчика разрабатываются системы применения удобрений под планируемые культуры с указанием доз, сроков и способов внесения агрохимикатов, определяется запас продуктивной влаги (информация особенно востребована в предпосевной период озимых зерновых культур).

Помимо анализа почвенных образцов выполняется анализ воды, удобрений, кормов, зерна, анализ пищевой продукции и продовольственного сырья на безопасность. Лаборатория агрохимцентра имеет аккредитацию, аттестат аккредитации выдан 13 ноября 2015г, и с периодичностью, предусмотренной правилами, подвергается контролю со стороны уполномоченных организаций.

Приглашаем всех сельхозтоваропроизводителей, заинтересованных в плодотворном сотрудничестве по адресу: КЧР, г.Черкесск, ул. Полевая, д.43. Тел.: +7 (8782) 26-86-51.

Иманова Л.Д.

Заместитель директора
ФГБУ «ЦАС «Карачаево-Черкесский»

ДИНАМИКА АГРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ В СЕВООБОРОТЕ И МНОГОЛЕТНИХ КУЛЬТУРАХ

Чередование культур во времени и в пространстве призвано разнообразить остаточное воздействие, приносимое на почву каждой культурой в отдельности, вызвать конкуренцию между вредителями, сорняками, а в комплексе способствовать сбалансированному функционированию биотических и абиотических компонентов агроэкосистемы. Очевидно, что системы обработки почвы в сочетании с другими мероприятиями по поддержанию агроэко-

системы (ядохимикаты, удобрения и др.) изменяют физическое состояние почвы в ту или иную сторону.

В 2021 - 2022 сельскохозяйственном году основные агрофизические свойства почвы под севооборотными агроценозами и бессменной культурой кукурузы (10 лет) исследовали в динамике (в начале и конце фазы вегетации). Результаты исследований представлены в таблице 1 и 2, рисунках 1 и 2. Вариант исследований контроль - основные почвенные работы - вспашка с внесением органических удобрений.

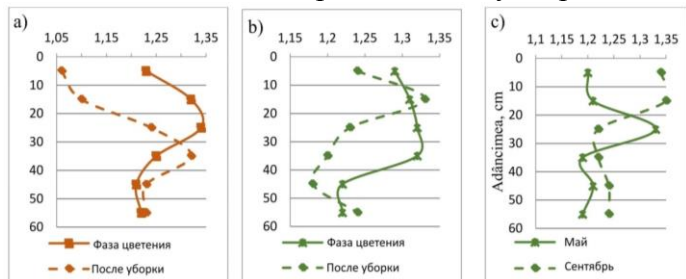


Рисунок 1 Динамика плотности сложения почвы (г/см³) под агроценозами: а) озимая пшеница; б) горох; с) люцерна 1 год использования

Плотность твердой фазы почвы. Оценка плотности сложения чернозема под агроценозами в севообороте и бессменной культуре кукурузы, расположенной на контроле, отличается значениями, отклоняющимися в пределах 2,60-2,62 г/см³ поверхностном слое (0 - 10 см) и в пределах 2,60-2,61 г/см³ в подпахотном слое 50-60 см.

Плотность сложения почвы. Плотность сложения почвы под агроценозом озимой пшеницы в фазу всходов (май) показывает, что почва в поверхностном слое рыхлая (1,23 г/см³), за которой следует более уплотненный участок почвы на глубине 10 - 30 см (1,32, 1,34 г/см³) (табл. 1).

В конце вегетационного периода (после уборки) плотность сложения почвы под озимой пшеницей фиксируется более низкими значениями, в пределах 1,06-1,32 г/см³ на глубине 0-60 см (табл. 2), слой 0-20 см, почва очень рыхлая (значения СА <1,10 г/см³). Вероятно, это связано с массой корней, сосредоточенной в этом горизонте и влажностью 20,0-21,1%. Максимальное значение - 1,32 г/см³ отмечается в уплотненном слое толщиной 30-40 см, где влажность не смогла уменьшить уплотнение. Исследование плотности сложения почвы в динамике под агроценозом озимой

пшеницы показывает, что эта культура снижает плотность сложения почвы в верхней части почвенного профиля (0-20 см) за счет фасцикулярной корневой системы, в основном концентрированной в этом слое почвы. Ниже плотность сложения постепенно увеличивается, отмечая более высокие значения на глубине 30-40 см (рис. 1). также отмечается незначительное уплотнение почвы (1,29-1,32 г/см³) в слое 0-40 см. Значения СА значительно уменьшаются (1,22 г/см³) на глубине 40-60 см, что, вероятно, связано с естественным строением нижней части данного горизонта. В период уборки значения плотности сложения в пределах 1,18-1,33 г/см³ были получены для слоя почвы 0-60 см, где максимальные значения относятся к слою 10-20 см (рис. 1). Следует отметить, что на глубине 20-60 см плотность сложения умеренная (1,18-1,24 г/см³).

Таблица 1. Агрофизические свойства почвы по агроценозам, май 2021-2022 сельскохозяйственного года

Глубина, см	Плотность, г/см ³	DA, г/см ³	PT, % v/v	GT, % v/v	PP, кгс/см ²	Вес, % мас. /мас.
Озимая пшеница						
0-10	2,62±0,01	1,23	53,1	-9	6,8	18,5
10-20	2,62±0,03	1,32	49,6	-2	16,6	15,9
20-30	2,61±0,01	1,34	48,7	0	24,2	14,0
30-40	2,60±0,01	1,25	51,9	-6	25,4	15,0
40-50	2,61±0,02	1,21	53,6	-10	22,6	15,9
50-60	2,61±0,01	1,22	53,3	-9	23,6	16,3
Горох						
0-10	2,61±0,01	1,29	50,6	-4	13,6	18,9
10-20	2,61±0,01	1,31	49,8	-2	18,0	17,3
20-30	2,60±0,03	1,32	49,2	-1	19,8	17,0
30-40	2,60±0,02	1,32	49,2	-1	19,6	18,5
40-50	2,60±0,01	1,22	53,1	-9	16,6	19,6
50-60	2,60±0,01	1,22	53,1	-9	17,2	19,5
Люцерна 1 года пользования						
0-10	2,61±0,00	1,20	54,0	-9	3,4	16,5
10-20	2,61±0,02	1,21	53,6	-9	20,2	15,8
20-30	2,60±0,01	1,33	48,8	1	22,6	16,7
30-40	2,60±0,02	1,19	54,2	-10	22,4	18,9
40-50	2,61±0,03	1,21	53,6	-9	18,4	20,1
50-60	2,61±0,02	1,19	54,4	-11	17,0	20,8

Кукуруза на зерно после люцерны 2 года использования						
0-10	2,61±0,01	1,18	54,8	-12	8,6	23,3
10-20	2,62±0,00	1,36	48,1	2	14,8	21,1
20-30	2,60±0,03	1,39	46,5	5	16,6	20,5
30-40	2,60±0,02	1,27	51,2	-4	14,2	22,3
40-50	2,60±0,01	1,25	51,9	-6	14,4	22,6
50-60	2,61±0,01	1,26	51,7	-6	14,2	22,1
Кукуруза бессменный посев - 10-й год						
0-10	2,60±0,02	1,18	54,6	-12	5,8	20,7
10-20	2,62±0,01	1,33	49,2	-1	14,6	21,8
20-30	2,61±0,02	1,33	49,0	0	13,8	20,5
30-40	2,60±0,02	1,26	51,5	-5	15,0	21,9
40-50	2,60±0,01	1,28	50,8	-4	16,2	22,0
50-60	2,60±0,01	1,19	54,2	-11	16,0	21,9

Под агроценозом люцерны в первый год использования в мае плотность почвы умеренная - 1,19-1,21 г/см³ в слоях 0-20 и 30-60 см и повышенная (1,33 г/см³) на глубина 20-30 см. Осенью плотность сложения увеличивается в пахотном начале 0-20 см до показателей 1,34-1,35 г/см³, а ниже по профилю (20-60 см) почва умеренно рыхлая - 1,22-1,24 г/см³ (рис. 1).

Исследования в агроценозах кукурузы (в севообороте и бессменной культуре) проводились в начале вегетационного периода (май) - фаза 2-3 листьев и в конце вегетационного периода (сентябрь) - при уборке (табл. 1 и 2). Весной почва под кукурузой на зерно в севообороте и бессменной культуре была выделена со слабым уплотнением на 10-30 см (1,33-1,39 г/см³) и с хорошо разрыхленным слоем почвы на поверхности - 1,18. г/см³, за счет обработки почвы.

Таблица 2. Агрофизические свойства почвы агроценозу, 2021-2022 сельскохозяйственный год, после уборки урожая

Глубина, см	Плотность, г/см ³	ДА, г/см ³	РТ, % v/v	ГТ, % v/v	РП, кгс/см ²	Вес, % мас./мас.
Озимая пшеница						
0-10	2,62±0,01	1,06	59,5	-22	3,6	20,0
10-20	2,62±0,03	1,10	58,0	-19	6,4	21,1
20-30	2,61±0,01	1,24	52,5	-8	8,4	20,7
30-40	2,60±0,01	1,32	49,2	-1	12,0	20,1
40-50	2,61±0,02	1,23	52,9	-8	13,2	21,9
50-60	2,61±0,01	1,23	52,9	-8	13,8	21,9

Горох						
0-10	2,61±0,01	1,24	52,5	-7	12,8	15,8
10-20	2,61±0,01	1,33	49,0	0	14,6	19,2
20-30	2,60±0,03	1,23	52,7	-8	15,6	20,0
30-40	2,60±0,02	1,20	53,8	-10	15,2	21,4
40-50	2,60±0,01	1,18	54,6	-12	13,4	21,3
50-60	2,60±0,01	1,24	52,3	-7	16,4	20,7
Люцерна 1-го года использования						
0-10	2,61±0,00	1,34	48,7	1	19,8	15,6
10-20	2,61±0,02	1,35	48,3	2	20,6	17,3
20-30	2,60±0,01	1,22	53,1	-8	18,6	19,6
30-40	2,60±0,02	1,22	53,1	-8	17,0	20,1
40-50	2,61±0,03	1,24	52,5	-7	24,2	14,4
50-60	2,61±0,02	1,24	52,5	-7	28,6	13,8
Кукуруза на зерно после люцерны 2-го года использования						
0-10	2,61±0,01	1,12	57,1	-16	3,7	19,1
10-20	2,62±0,00	1,34	48,9	0	15,8	19,0
20-30	2,60±0,03	1,35	48,1	2	16,0	19,3
30-40	2,60±0,02	1,34	48,5	1	19,6	17,4
40-50	2,60±0,01	1,33	48,8	1	26,2	13,7
50-60	2,61±0,01	1,30	50,2	-3	26,2	14,1
Кукуруза бессменный посев 10-й год						
0-10	2,60±0,02	1,13	56,5	-16	4,3	22,0
10-20	2,62±0,01	1,25	52,3	-7	9,2	21,8
20-30	2,61±0,02	1,33	49,0	0	15,8	20,8
30-40	2,60±0,02	1,45	44,2	10	16,8	19,8
40-50	2,60±0,01	1,28	50,8	-4	18,2	19,7
50-60	2,60±0,01	1,27	51,2	-5	17,8	19,5

В конце вегетационного периода плотность сложения почвы под зерновой кукурузой фиксируется низкими значениями - 1,12 г/см³ поверхностном слое и значениями в пределах 1,30-1,35 г/см³ в слой 10-60 см. Показатели ДА увеличиваются с глубиной и коррелируют с влажностью почвы (табл.2). Учитывая тот факт, что влажность почвы в пахотном слое в начале и конце вегетационного периода практически одинакова, можно констатировать, что агроценоз кукурузы способствовал разуплотнению 10-30-сантиметрового сегмента почвы, здесь плотность сложения в сентябре снизилась с 0,06-0,10 г/см³. Таким образом, уплотнение почвы в нижней части пахотного слоя, вызванное предшественником (озимой пшеницей) и агротехническими работами, было уравновешено мощной корневой системой агроценоза кукурузы (рис. 2).

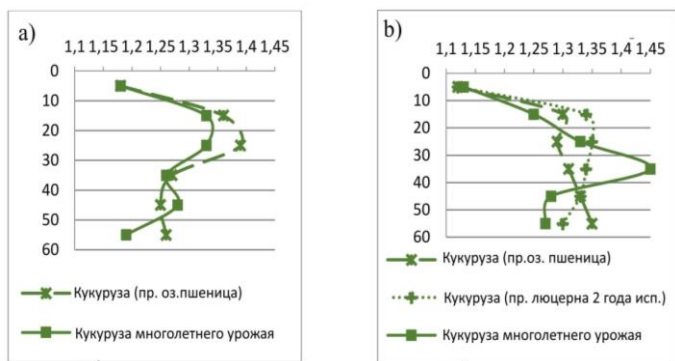


Рисунок 2. Динамика плотности сложения почвы (г/см³) в агроэкосистемах кукурузы: а) фаза вегетации (2-3 листа); б) фаза сбора урожая

В конце вегетационного периода в исследовании также был включен агроценоз зерновой кукурузы, предшественник - люцерна на 2-й год использования, с целью оценки влияния этого предшественника на агрофизические свойства посевов. В период уборки плотность сложения имела низкие значения в поверхностном слое - 1,12 г/см³, за ним следует более уплотненный слой - 1,33-1,35 г/см³ на глубине 10-50 см. Этот вариант кукурузы имеет более высокие показатели плотности сложения (на 0,04-0,06 г/см³) на глубине 10-30 см, по сравнению с зерновым вариантом кукурузы. Следует отметить, что влажность почвы на соответствующем варианте имеет более низкие значения, хотя исследования проводились в один и тот же день. Таким образом, уплотнение почвы наблюдается на фоне снижения содержания воды в почве, что могло быть вызвано люцерной предшественствующего 2-го года использования.

В почве под кукурузой в бессменной культуре (10 лет) в конце вегетационного периода зафиксированы близкие значения плотности сложения (1,13 г/см³) в слое 0-10 см. В данной агроэкосистеме влияние технологии возделывания кукурузы можно наблюдать в течение нескольких лет подряд, в том числе с применением одной и той же системы обработки почвы, создавшей уплотнение 1,45 г/см³ в слое - 30-40 см. Кукуруза в бессменном возделывании с помощью мощной корневой системы способствует снижению ДА в нижних слоях почвы, где запасаются органические остатки корней.

Гедиев К.Т.

К.Э.Н., доцент, ФГБОУ ВО СКГА

Шевхужев А.А.

Ведущий агроном по защите растений

ИНТЕНСИВНОЕ САДОВОДСТВО (ВСЕ ЭТАПЫ УХОДА ЗА МИНИ САДОМ)

Интенсивное садоводство – новый прогрессивный метод возделывания плодовых деревьев и ягодных кустарников. Основное отличие интенсивного садоводства от классического – раннее вступление деревьев и кустарников в плодоношение. Зачастую, посадив дерево весной, уже осенью можно получить с него 5-7 яблок.

Другое отличие – равномерное ежегодное плодоношение. На второй и третий год сад может дать урожай до 15 тонн с гектара, в следующие – до 50-60 тонн. Высокая плотность деревьев в саду и малый размер крон значительно снижают расходы на обрезку, химическую обработку, уборку плодов. Интенсивные сады при грамотной закладке и уходе окупаются за 3-4 года при общем сроке службы 30 и более лет.



Помимо этих преимуществ есть и другие, например, возможность механизированной обрезки, обработки междурядий.

К интенсивным садам можно отнести и так называемые «луговые сады», плодоносящие на однолетних побегах. В них можно полностью механизировать обслуживание.

Большой потенциал для развития интенсивного садоводства имеется в нашей республике, где плодородные почвы и теплый климат позволяют выращивать не только традиционную яблоню, но и южные культуры: абрикос, персик. Необходимость орошения в этом случае компенсируется тем, что в интенсивном садоводстве затраты на него ниже, тогда как регулярный урожай обеспечивает быструю окупаемость.

В данной статье мы свели весенние садовые работы в пошаговый план и описали необходимые рекомендации по выбору и применению не-

которых препаратов для обработки плодово-ягодных деревьев и кустарников.

Первый этап «Визуальный осмотр и очистка»

Работы этого этапа необходимо провести до схода снега:

- осмотреть состояние коры стволов деревьев - отслоения, повреждения, наличие крупных щелей, в которых могут находиться личинки перезимовавших насекомых-вредителей;
- щеткой с металлической щетиной очистить отслоившую кору, вычистить дупла, щели, расстрескавшиеся участки стволов деревьев;
- не оставлять на почве и не выкидывать в компостные ямы вычищенные остатки, их следует обязательно собрать и сжечь.



Второй этап «Весенняя обрезка»

Весенняя обработка сада включает работы по обрезке плодовых деревьев, которые проводятся до начала сокодвижения. Особенно это важно для взрослых деревьев.

Обрезку проводят либо санитарную (удаление поврежденных ветвей и участков, а также разреживание кроны), либо эстетическую (формирование кроны).



Обрезка проводится качественным инструментом. Для этих целей целесообразно использовать специальный садовый инструмент – секаторы, ножовки и кусторезы. При работах не допускать

повреждения коры в местах обрезки (рваной обрезки, закусывания и пр.)

Места среза следует обработать садовым варом (парафин/воск + канифоль + минеральное/растительное масло). Садовый вар можно приготовить самостоятельно, но лучше воспользоваться готовым (выпускается в пастообразной или аэрозольной форме). Обработку проводят не сразу, а спустя некоторое время, нужно дать ране чуть затянуться.

Третий этап «Уборка растительных остатков»

Уборку растительных остатков (в большинстве своем это опавшие листья) проводят осенью. Поскольку именно листва, оставленная на зиму, служит основным домом для насекомых-вредителей, их личинок, яиц, оплодотворённых самок насекомых-вредителей, которые впадают в диапаузу, и могут выдерживать морозы до -30°C . Оставленный растительный мусор также отличное убежище для многочисленных грызунов, которые любят полакомиться корой молодых саженцев плодовых деревьев.

Весной следует полностью убрать все растительные остатки, обрезанные ветки и сучья.

Четвертый этап «Перекопка и обработка приствольных кругов»

Далее окапываются приствольные круги деревьев и кустарников. Это простой и необходимый этап работ, который проводится в первую очередь для улучшения аэрации почвы.

От фитопатогенов желательно обработать почву приствольных кругов биопрепаратами («Фитоспорин», «Фитолавин») для дезинфекции почвы и насыщения ее полезными микроорганизмами. От перезимовавших насекомых и их личинок можно пролить раствором, приготовленным по простому рецепту 0,5 кг. карбамида (мочевина) на 10 л. воды.

Пятый этап «Побелка»

Весенняя обработка сада — это традиционно побелка деревьев. Однако, весенняя побелка стволов деревьев в большей степени проводится с эстетической стороны.

Побелку рекомендуется проводить осенью (октябрь-ноябрь) для защиты от лишайников, распространения грибной микрофлоры. Если весной, то желательно провести побелку не позднее февраля.

Для побелки используют специальную «Садовую побелку», имеющую клеевую основу и содержащую в своем составе фунгициды. Выпускается в порошкообразном или пастообразном виде. В последнее время использовать стали

«Акриловую садовую краску», обладающую повышенными влагозащитными свойствами, которые обеспечивают защиту от смывания дождями. Для придания большей клейкости к составу можно дополнительно добавлять глину, молоко, хозяйственное или зелёное мыло, казеиновый клей или клей ПВА.



Самостоятельный способ приготовления садовой побелки тоже имеет место быть. Готовится из извести, воды, глины и медного купороса. Однако следует помнить, что щелочные свойства извести могут привести к растрескиванию коры, что не улучшит, а ухудшит естественную защиту дерева. Поэтому лучше использовать готовые составы.

На какую высоту следует наносить побелку? Мы рекомендуем полностью покрывать весь штамб. Это ствол от корневой шейки и до первой скелетной ветви нижнего яруса, а также нижние скелетные ветви на 1/3-1/2 их длины.

Шестой этап «Обработка пестицидами стволов и кроны деревьев»

Выделяют пять сроков весенних опрыскиваний:

1. Опрыскивание до набухания почек

Обработка проводится, когда установились ночные температуры воздуха около 0°C и дневные +3...+5°C. Это конец февраля — начало марта, до наступления активного сокодвижения. Первую обработку важно не пропустить, так как есть возможности, во-первых, уничтожить насекомых — вредителей в зародыше и, во-вторых, применять максимальные дозировки препаратов. На этом этапе используются препараты на минерально-масляной основе. В настоящее время популярны препараты «Препарат 30 Плюс» и «Профилактин», обладающий выраженным овицидным эффектом - уничтожает зимующие яйца насекомых и растительных клещей. Принцип действия основан на том, что вредитель обволакивается тонкой масляной пленкой, в результате

насекомое погибает от удушья. Кроме этого минерально-масляная эмульсия растворяет хитин — защитные оболочки насекомых, личинок, яиц и пр. Также, масляная пленка не дает возможности прорастания спор грибов, защищая растения от грибковых заболеваний, что позволяет оценивать препарат как фунгицид.

2. Опрыскивание при распускании почек

Важное значение в борьбе с болезнями и вредителями растений имеет весенняя обработка сада. Поскольку в данное время есть возможность уничтожить вредителей в зародыше, а также максимальным образом не допустить размножение вредоносных фитопатогенов, вызывающих болезни растений.

Большинство садоводов понимают, что грамотная и своевременная весенняя обработка сада - основа получения качественного урожая. Весной предоставлена лучшая возможность, во-первых, уничтожить перезимовавших насекомых - вредителей и их личинки, не допустив увеличения их популяции, и во-вторых, на начальном этапе блокировать распространение фитопатогенов (грибов, бактерий, вирусов), вызывающих многочисленные болезни растений.

Обработка на этом этапе направлена на профилактику заболеваний, вызванных грибковым заражением — коккомикоз, монилиоз, парша, антракноз, различные гнили и др.

Для этого используют бордоскую жидкость и препараты на основе хлорокиси меди («ХОМ», «Абига-Пик», «ОксиХОМ», «Хомоксил», «Купролюкс» и др.);

От комплекса насекомых — вредителей (цветоеды, клещи, плодоярки, тли, пилильщики и др.) применяют универсальные инсектоакарициды: Химические (например, «Актара», «Актеллик», «Фуфанон-Нова»), или биопрепараты, (например, «Вертимек, КЭ», «Фитоверм, КЭ»). Также, при проведении обработок рекомендуется в баковую смесь добавлять гумат+7 «Здоровый урожай». В данном случае гуминовые кислоты будут способствовать повышению стрессоустойчивости, а также восполнят дефицит в микроэлементах.

3. Опрыскивание до цветения

Непосредственно перед цветением плодовые сады обычно обрабатывают от гусениц плодоярки препаратами «Битоскибациллин» и «Лепидоцид».

Для профилактики парши, курчавости листьев, пятнистости, монилиального ожога, коккомикоза и др. используют препараты «Хорус», «Скор»,

«Фитолавин». Среди универсальных фунгицидов зарекомендовал себя препарат «Хорус». Это системный фунгицид для защиты семечковых и косточковых плодовых культур от комплекса распространенных болезней, а также винограда от различных гнилей.

4. Опрыскивание во время цветения

Любые обработки во время цветения не проводятся, в первую очередь для защиты пчел и других опылителей от пестицидного воздействия.



5. Опрыскивание после цветения

Обработка проводится сразу после цветения, используют пестициды широкого спектра действия, например:

- «Тиовит Джет» - неорганический контактный фунгицид и акарицид с высокой активностью на основе 80% серы;
- эффективен 10% раствор «Карбофоса», но только при однократной обработке (70 гр. на 10 л. воды);
- универсален в применении «Фитоверм» - инсектоакарицид биологического происхождения, защищающий от широкого ряда насекомых-вредителей и клещей (паутинных клещей, тлей, белокрылок, гусениц чешуекрылых, личинок пилльщикова).

Необходимые работы в саду в данный период времени

Осень – время активной борьбы с вредителями и профилактической обработки от возбудителей болезней. И в первую очередь их ждет плодовой сад.

Осенью зимующие вредители устраиваются на зимовку, чтобы весной, как только растает снег, атаковать каждое дерево, каждое растение. Тогда, в пору их активного размножения, бороться с ними будет намного труднее, поэтому тщательная обработка от непрошенных гостей важна именно сейчас.

Требуют осеннего опрыскивания и проявившиеся на деревьях и кустах болезни. Ведь именно осенью, после сбора урожаев, плодовой сад необходимо опрыскивать препаратами (фунгицидами).

Болезней и вредителей у плодовых деревьев очень много. Но чаще всего садоводы сталкиваются с этими.

Вредители: многочисленные тли, листогрызущие гусеницы, яблонный цветоед, клещи, огневка, долгоносик, шелкопряд, совка.

Болезни: парша, различные гнили, мучнистая роса, антракноз, различные пятнистости, цитоспориоз, коккомикоз, монилиоз, ржавчина.

Осенняя обработка сада должна начинаться после окончания массового листопада (в середине – конце октября).

Опрыскивание плодовых деревьев и кустарников проводите утром в сухую погоду, чтобы за день и кора, и листья на растениях хорошо высохли и впитали распыляемый препарат. Обработка в сырую погоду не даст ожидаемого результата.

Перед началом опрыскивания сада обязательно наденьте средства защиты: одежду с длинным рукавом, чтобы не было открытых участков тела, очки, резиновые перчатки, респиратор или маску. При опрыскивании старайтесь чтобы распыл был мелким и сильным. В идеале нужно создать мелкодисперсное облако.

Обработку проводите очень тщательно, не пропуская ни одного участка кроны или коры. Обработке подлежат не только надземная часть плодового дерева или кустарника, но и приствольные круги.

Очень аккуратно проводите обработку плодового сада от вредителей и болезней на границе с хвойными растениями. Следите чтобы раствор не попадал на них, иначе рискуете сжечь хвою, что может привести к гибели пострадавшего растения. При обработке деревьев на данном этапе против различных патогенов и вредителей, рекомендуется использовать препараты на основе меди против болезней и фосфоорганическими инсектицидами против вредителей.

Но однократного опрыскивания деревьев и кустарников случайно попавшимся под руку инсектицидом или фунгицидом недостаточно. Нужен системный подход, охватывающий весь комплекс агротехнических работ.

Зубко А.В.

Ведущий агроном
отдела защиты растений



Сад и огород

Продолжаем рубрику «Сад и огород», где на ваши вопросы, наиболее часто задаваемые по телефону и на консультациях, отвечают наши специалисты.

Как спасти сад от града?

За последние годы в республике участились случаи выпадения осадков с градом. В результате чего как сельхозтоваропроизводители, так и частные садоводы несут большой ущерб. Самая большая опасность града в том, что он портит не только урожай, но и может нарушить целостность коры плодовых деревьев и кустарников. При повреждении коры и ствола дерева повышается риск проникновения внутрь дерева болезнетворных бактерий, приводящих к опасным заболеваниям. В последствии такого заражения может произойти гибель самого дерева. Для восстановления сада потребуются годы.

Для того, чтобы обезопасить сад от таких потерь мы рекомендуем садоводам применение на своих участках **противоградовой сетки**.

Противоградовые сетки изготавливают из высококачественного, устойчивого к повреждениям и деформированиям материала. В зависимости от процента затенения, прочности и материала противоградовые сетки бывают разных видов.

Следует помнить, что прочность сетки зависит от ее применения. Сворачивание сеток на зиму и правильно выполненный монтаж продлит время их службы. Большую роль играет при выборе процент затенения. Чем жарче климат, тем больший процент затенения необходимо выбрать.

Помимо защиты от града или солнечных ожогов, сетка также оберегает плоды от птиц (особенно черешню), в связи с этим, чтобы сохранялась эффективность от применения сеток сад должен быть покрыт сеткой целиком. Также при возведении конструкции для противоградовой сетки, крайние столбы для крепления отличаются от тех что в середине рядов, поэтому лучше заблаговременно определиться с площадью сада, чтобы в дальнейшем не пришлось переделывать.

Способы установки сетки. Есть два основных способа установки сеток. Сетки можно сшивать специально предназначенным устройством или скреплять с помощью пластиковых прищепок. Два куска сетки прищепками сцепляют так, чтобы шов находился точно между рядами. При сильных



градовых осадках, прищепка раскрывается и накопленный на поверхности сетки град высыпается в междурядья. Благодаря этому сетка не повреждается под воздействием веса града, а деревья остаются целыми.

Также необходимо

выбрать тип конструкции.

Конструкции бывают 2 типов: наклонные и горизонтальные:

- Наклонные сетки считаются оптимальным вариантом, так как установленная система способствует мгновенному стоку града в междурядья.
- Горизонтальные сетки сегодня наиболее популярны из-за простоты монтажа. Чаще используют в грушевых и яблоневых садах.

Устанавливать противоградовую сетку необходимо после того, как деревья отцвели и опылились. Если это сделать раньше, то пчелы не смогут проникнуть сквозь ячейки к цветкам, и они останутся неопыленными. Зимой и вплоть до окончания цветения сетка должна быть собрана над садом. Все это время ей не будут грозить ни морозы, ни осадки, включая циклический град.

Достаточно одного града, чтобы приобретение и установка сетки себя оправдали.

Хороших Вам урожаев!



Урожай Ваш во сто
крат увеличит наш
гумат!

Гумат+7 «Здоровый урожай» - не знаешь, что это? Тогда читай:

Смесь калиевых /гуминовых кислот – очень быстро в рост
пойдет

Калий – будет расти без аномалий

Медь – им поможет лучше зреть

Цинк – а у этого элемента такая особенность, которая
регулирует жаро и морозоустойчивость

Марганец – по общеизвестной информации, участвует в
окислительно-восстановительных реакциях

Молибден – ну а этот никак не исключим, ведь он им в течение
всей жизни необходим

Кобальт – известно официально, необходим для
жизнедеятельности нормальной

Железо – наука открыла, необходим для производства
хлорофилла

Бор – когда-то стало открытием, что необходим для роста и
развития



Гумат+7 "Здоровый урожай"



По вопросам приобретения и использования обращайтесь: Филиал ФГБУ «Россельхозцентр»
по КЧР, г. Черкесск, ул. Доватора, 86 "В", тел.: 8(8782) 27-73-58, 27-73-59

