

ВЕСТНИК

РОССЕЛЬХОЗЦЕНТРА

КЧР

№1(50)
2024



В НОМЕРЕ:

- Подготовка семян к посеву (стр. 2);
- Гуминовые вещества – живительная сила земли (стр. 4);
- Что такое Габробракон и Трихограмма? (стр. 5);
- Феромонные ловушки для защиты сада и огорода (стр. 7);
- Особенности клубневого анализа семенного картофеля (стр. 9);
- Технология выращивания ярового ячменя (стр.10);
- Микологический анализ почвы (стр. 12);
- Сад и огород.

Подготовка семян к посеву

Зерновые культуры важная группа возделываемых растений, дающих зерно – основной продукт питания человека, сырьё для многих отраслей промышленности и корма для сельскохозяйственных животных.

В связи с интенсификацией производства и развитием биотехнического подхода к возделыванию зерновых культур в технологии посева на первый план выдвинулись вопросы технического обеспечения высококачественного посева. При интенсивных технологиях возделывания зерновых культур используют только районированные, наиболее перспективные сорта, отзывчивые на высокий агрофон, устойчивые к полеганию, обеспечивающие наибольшую отдачу от вносимых удобрений.

Для получения дружных и жизнеспособных всходов семена подвергают специальной предпосевной обработке: очистке, сортированию, протравливанию, просушиванию, намачиванию, дражированию и др.

Очистка и сортирование. При уборке и обмолаоте урожая комбайнами не достигается полной очистки зерна от сорняков и других примесей. Соответственно зерно, выгруженное из бункера комбайна, содержит мелкие частицы соломы и колосьев, семена сорных растений и других культур, дробленные или щуплые зерна, мелкие комочки земли и другие примеси. Поэтому, чтобы повысить чистоту семенного зерна, применяют дополнительную очистку и сортирование.

Семенное зерно должно быть рассортировано на однородные партии по величине (размерам) и массе, что очень важно для повышения урожайности и проведения посева сеялками точного высева.

Очистку зерна осуществляют с помощью зерноочистительных машин, в которых разделение зерен от примесей ведется различными способами: использованием различных аэродинамических свойств отдельных компонентов, сепарированием семян в зависимости от их плотности, использованием различного состояния поверхности зерен и др.

Семена районированного сорта могут дать высокий урожай только в том случае, если они обладают хорошими посевными качествами и соответствуют требованиям Государственного стандарта на посевные качества семян. Основные показатели посевных качеств семян - их чистота (отсутствие примесей других культур и сорня-

ков), всхожесть, влажность, а также полновесность и выравненность по массе и величине. Семена не должны быть заражены вредителями и болезнями.

Чистоту семян определяют из среднего образца. Выделяют две навески кукурузы, гороха и других крупносемянных культур по 200 г, пшеницы, ржи, ячменя и других хлебных злаков по 50 г, клевера и других мелкосемянных культур по 4... 5 г каждая. Выделяют навески на приборе-делителе или путем взятия небольших выемок, а также крестообразного деления семян среднего образца, рассыпанных на гладкой поверхности тонким слоем. Поместив навеску на разборную доску или лист белой гладкой бумаги, ее тщательно разбирают, выделяя две основные фракции: 1) чистые, здоровые семена анализируемой культуры и 2) отход. К отходу относятся: а) битые, щуплые, проросшие и поврежденные семена основной культуры, б) живой сор - семена сорняков и семена других культурных растений (их подсчитывают в штуках), рожки спорыньи, семена, пораженные головней, живые личинки насекомых), в) мертвый сор - комочки земли, песок, пленки, кусочки стеблей, мертвые насекомые и т.д. Каждую из фракций отдельно взвешивают на технических весах с точностью до 0,01 г и выражают в процентах от массы всей навески. Так, если при разборе навески (50 г) чистых семян оказалось 49,2 г, а отход составил 0,8 г, то чистота семян будет равна 98,4%.



Всхожесть - способность в условиях достаточного увлажнения, теплоты и доступа воздуха давать развитые проростки. Для определения всхожести из фракции чистых семян отсчитывают четыре пробы по 100 шт. и помещают на влажный прокаленный песок или фильтроваль-

ную бумагу. Проращивают семена в термостатах (для большинства культур при 20 °С). Через определенное время (для пшеницы, ржи, ячменя 7 дней) подсчитывают проросшие семена, число которых в среднем из всех четырех проб и будет характеризовать всхожесть семян в процентах. Полевая всхожесть всегда ниже (на 5 - 20 % и более) лабораторной всхожести.

Энергия прорастания - число семян, проросших за первые 3 дня, в процентах. Это также важный показатель качества семян. Энергия прорастания характеризует скорость и дружность прорастания семян.



Влажность и зараженность семян вредителями определяют из среднего образца, упакованного в стеклянную посуду. Влажность определяют с помощью прибора влагомера и высушиванием в размолотом виде в сушильном шкафу при температуре 100- 130 °С до постоянной массы. Разница между взвешиванием до и после высушивания, выраженная в процентах от начальной массы семян, покажет содержание влаги в них. Влажность семян не должна превышать установленного для каждой культуры предела (для зерновых 14... 15 %).

Имея показатели чистоты и всхожести, определяют посевную годность семян. Для этого про-

цент всхожести умножают на процент чистоты, и произведение делят на 100.

Государственными стандартами установлены основные качества семенного материала. По этим стандартам семена зерновых культур делят на три класса в зависимости от чистоты, всхожести и наличия примеси семян сорняков и других растений: 1 - 99 %, 2 - 98 %, 3 - 97 %. Семена, соответствующие государственным стандартам, считаются кондиционными; семена ниже 3-го класса - некондиционными, поэтому их не следует использовать для посева. Качество семенной партии определяют по результатам анализа средней пробы семян в соответствии с ГОСТ 1203-81 «Методы определения чистоты и отхода семян».

Проверить семена и определить посевные качества семян можно в лаборатории филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Карачаево-Черкесской Республике по адресу: г. Черкесск, ул. Доватора, 86 «В». Специалисты филиала помогут оформить заявку, произведут отбор проб и проведут все необходимые лабораторные исследования. В рамках выполнения Государственного задания все работы, связанные с определением посевных качеств семян, проводятся бесплатно. Исключения составляют протравленные семена. По окончании работ заявителю выдается Протокол испытания, согласно установленному образцу.



Также, ведется постоянный мониторинг наличия и качества семян для посева в хозяйствах нашей республики. По состоянию на 01.04. 2024 года потребность и наличие семян в хозяйствах республики составляют:

требуется ячменя ярового – 680 тонн, имеется – 740 тонн;
 овса – 120 тонн, имеется – 330 тонн;
 кукурузы – 1140 тонн, имеется – 1,10 тонн;
 подсолнечника – 61 тонн, имеется – 60 тонн;
 сои – 20 тонн, имеется – 44 тонн;
 сахарной свеклы – 22 тонн, имеется – 22,0 тонн;
 картофеля – 5000 тонн, имеется – 4820 тонн.

Рекомендуемые сорта и гибриды сельскохозяйственных растений, внесенные в Государственный реестр по Северо-Кавказскому (б) региону.

Ячмень яровой: Богатырь, Вакула, Гетьман, Леон, Мамлюк, Одесский 100, Прерия, Приазовский 9, Ратник, Щедрый, Эней УА.

Овес: Валдин 765, Кубанский, Скакун, Фауст, Черниговский 27.

Горох: Аксайский усатый 10, Аннушка, Атаман, Батрак, Губернатор, Кадет, Лавр, Спартак, Фаран, Флагман 10, Фокор, Эсо.

Соя: Арлета, Армавирская 4, Атланта, Вилана, Дон, Донская 9, Дуниза, ЕС Командор, Изидор, Ирина, Мечта, Селекта, Славия, Султана, Ходсон, Чара, Шама.

Подсолнечник: Аламо, Алисон РМ, Альбатрэ, Анюта, Бузулук, Вулкан, Гарант, Гелиос, Голдсан, Гонзало, Гризли, ЕС Арамис, ЕС Баллистик СЛ, ЕС Изабелла, ЕС Петуния, ЕС Террамис, ЕС Флоримис, Кубанский 930, Кливер, ЛГ 5633 КЛ, Лакомка, Мас 89 М, Мас 95 ОЛ, НК Армони, НК Неома, НКБРИО, П 64 ЛЕ 19, ПР 64 А 15, ПР 64 А 89, ПР 64 Ф 50, Рейна, Селект, Си Фламенко, СПК, Талмаз, Терминатор, Умник, Фушия КЛ, Эдванс, ЭС Карамба, Юбилейный 60, Юпитер, Ягуар.

Кукуруза: Адэвей, Анютка, Белозерный 330, Делитоп, ДКС 3790, ДКС 5170, ДКС 5190, ДК 391, Евростар, ЕС Диадема, ЕС 4519, ЕС Кубус, ЕС Москито, ЕС Паролли, ЕС Сенсор, Краснодарский 193 МВ, Краснодарский 194 МВ, Краснодарский 206 МВ, Краснодарский 291 АМВ, Краснодарский 385 МВ, Краснодарский 410 МВ, Кубанский 247 МВ, Кубанский 280 МВ, Кубанский

350 МВ, Ладожский 250 МВ, Ладожский 292 АМВ, Ладожский 410 МВ, ЛГ 2306, ЛГ 30310, ЛГ 30325, ЛГ 30360, ЛГ 3350, ЛГ 3475, Лубазы КС, Машук 350 МВ, Машук 360 МВ, НК Термо, П 0216, П 9721, ПР 37 Н 01, ПР 37 Ф 73, ПР 38 А 24, ПР 38 Х 67, ПР 38 А 79, ПР 39 Г 12, ПР 39 Ф 58, ПР 39 Р 86, ПР 39 Д 81, РИК 340 МВ, РОСС 273 МВ, РОСС 299 МВ, Стелла СВ, Эрли Стар.

Свекла сахарная: Базилиус, Байкал, Баронесса КВС, Борнео, Борислав, Гулливер, Кавказ, Кадриль, Казимира КВС, Кассиопея КВС, Кристалл, Крокодил, Леопард, Оксана КВС, Прима, Шайенн, Ярослав, Яшин.

Картофель: Раннеспелые – Ароза, Винета, Жуковский ранний, Леони, Колетте, Коломба, Ред Леди, Розара, Удача.

Среднеранние – Альвара, Валентина, Волжанин, Евгения, Елизавета, Зекура, Королева Анна, Лабадиа, Невский, Ривьера, Чародей, Эволюшен.

Среднеспелые – Аврора, Луговской, Рябинушка.

Среднепоздние – Бафана, Голубизна, Лорх.

Позднеспелые – Мондео.

Суданская трава: Александрина, Краснодарская 75, Черноморка, Широколистная 2.

При завозе семян сельхозтоваропроизводителям необходимо помнить, что семена должны быть кондиционными по качеству и иметь сертификат соответствия, сорт или гибрид внесен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по б Северо-Кавказской зоне.

Ксалова И.М.
Главный агроном

Гуминовые вещества – живительная сила земли

Гуминовые вещества играют в природе важную роль – стимуляция жизненных процессов в растениях. Поэтому, грамотное применение гуминовых препаратов – значительный шаг вперед в практике растениеводства.

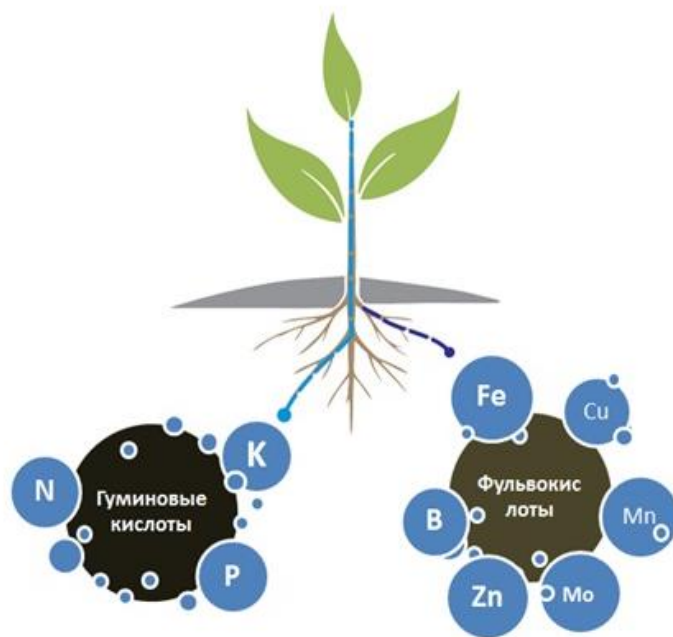
Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по КЧР производит Гумат +7 «Здоровый урожай» из уникального древнего ископаемого – леонардита. Это особый вид бурого угля, залежи которого сформировались более 145 миллионов лет назад. Гуминовые вещества образуются в результате разложения растительных и животных остатков. Молекулы гумусовых кислот имеют много свободных химических связей разных типов. Это объяс-

няет их полезные свойства. Гуминовые вещества – одни из самых сложных по строению природных органических соединений. Гуматом называются водорастворимые соли гумусовых кислот.

Гуминовые вещества влияют на основные биохимические процессы в растении: усвоение элементов питания, транспорт питательных веществ, процесс фотосинтеза, накопление сахаров и полезных веществ. Гуматы хорошо усваиваются растением через листву и корневую систему, способствуя усвоению других элементов питания. Растения усваивают всего 4-5% минеральных удобрений, внесённых в почву. Есть несколько причин, почему так происходит. Во-первых, элементы питания постепенно вымываются в глубокие слои почвы, куда не достают корни растений. Во-вторых, они активно усваиваются почвенной микрофлорой, и переходят в водонерастворимые соединения, которые растения не усваивают. В-третьих, растение усваивает питательные вещества из небольшого количества земли, расположенного рядом с корнями. Часто гранулы минеральных удобрений не попадают в прикорневое пространство. В присутствии гуминовых веществ растение усваивает все элементы питания гораздо эффективнее. Применяйте гуматы с минеральными удобрениями – это отличное сочетание.

Гуматы хорошо действуют на растения в любых стадиях роста. Гуминовые и фульво кислоты ускоряют прорастание семян и развитие растения на ранних этапах. Формируется мощная корневая система, позволяя растениям усваивать больше питательных веществ из почвы. В этом гуматы тоже способны помочь, формируя хелатные комплексы с микроэлементами, такие соединения лучше усваиваются корнями и быстрее поступают в клетки растения. На фоне ускоренного развития корней и других органов растения, формируется естественный иммунитет к болезням и вредителям, а также устойчивость к неблагоприятным погодным условиям. Гуматы, повышая проницаемость клеточной мембраны, способствуют накоплению калия во внутриклеточной жидкости, что ускоряет деление клеток. В клетках активнее протекают процессы фотосинтеза, повышается содержание хлорофилла. Усвоение азота, которое является определяющим для роста растений, идет быстрее и без образования нитратов. Гуматы насыщают плоды растения витаминами, сахарами, белками, маслами, и прочими питательными веществами, делая плоды более вкусными. За счет своего строения, гуматы выводят из растения и нейтрализуют находящиеся в

почве тяжелые металлы и токсины, переводя их в водонерастворимые соединения.



Гумат+7 «Здоровый урожай», жидкое комплексное удобрение, в процессе производства обогащается следующими макро и микроэлементами: азот, калий, железо, цинк, медь, марганец, молибден, кобальт, бор.

Жидкая форма Гумат+7 «Здоровый урожай» представляет собой питание для растений в доступной хелатной форме, что позволяет увидеть результат от применения за 1-2 недели.

Важно применять качественный продукт, что позволит Вам достичь хороших результатов применения, и получить богатый и здоровый урожай.

Гумат+7 «Здоровый урожай» можно приобрести в филиале ФГБУ «Россельхозцентр» по КЧР по адресу: г. Черкесск, ул. Доватора 86«В».
Телефон: 8(8782) 27-73-59.

Кузнецов В.И.
Ведущий агроном

Что такое Габробракон и Трихограмма?

В природе есть немало энтомофагов – насекомых, которые питаются вредителями растений, помогая земледельцам защищать урожай. Названия некоторых на слуху – божьи коровки, златоглазки, мухи-журчалки. А много ли вы знаете, к примеру, о трихограмме и габробраконе?

Между тем эти энтомофаги способны спасать сельскохозяйственные культуры от десятков видов вредителей.

Увидеть невооружённым глазом трихограмму очень непросто: она не больше миллиметра. Между тем эта букашка-яйцеед спасает многие сельхозкультуры – кукурузу, свёклу, сою, горох, подсолнечник и другие – от вредителей. Стеблевой кукурузный мотылёк, всевозможные совки, огнёвки, белянки, листовёртки как огня боятся трихограмму.



Для земледельца главное – вовремя заметить, что вредители полетели и принялись откладывать на растениях яйца. Происходит это обычно в конце июня – начале июля. Вот тут-то энтомофаг способен проявить себя. Самка трихограммы находит вражеские яйца и откладывает в них свои. Развиваясь, личинка энтомофага съедает яйцо, превращается во взрослую особь.

Цикл жизни трихограммы невелик – до 10 дней, при этом одна самка способна повредить 20–40 яиц вредителя в радиусе до пяти метров. Она особенно активна с 9 до 12 часов днём и с 22 до 1 часа ночью.

На больших площадях её расселяют с воздуха (как правило, квадрокоптерами) из расчёта два грамма на гектар (при этом энтомофага смешивают с манной крупой). Если участок не очень большой – до 50–80 гектаров, – то вручную: делают из мятой фильтровальной бумаги что-то вроде «биологических бомб», начинённых необходимым количеством трихограммы, и оставляют на поле. В зависимости от культуры, интенсивности лёта вредителей и других факторов, обработку яйцеедом повторяют через несколько дней. Чтобы эта букашка успешно справлялась

с доверенной ей задачей, нужно учитывать немало условий, но определяющее – грамотность агронома.

Если же благоприятные сроки для внесения трихограммы упущены, например, на кукурузе появились гусеницы хлопковой совки, то на помощь придёт габробракон. За этим почти драконьим названием скрывается крошечная муха-наездник (2,5–3 мм), которая паразитирует как раз на гусеницах чешуекрылых. Самка габробракона впрыскивает в тело жертвы парализующий токсин и откладывает на ней яйца, из которых практически за сутки появляются личинки. Пищей личинкам служит сама гусеница. Примерно через неделю из кокона выйдет самостоятельная особь габробракона. Пищевые предпочтения при этом изменятся: взрослый наездник питается цветочным нектаром.

Расселять летающего наездника нетрудно: нужно лишь выпустить его на свободу из стеклянной баночки (в среднем от 300 до 600 особей на гектар). Или же через расселение заражённых энтомофагом гусениц. Габробракон быстро приспосабливается к условиям окружающей среды и активно ищет жертву, легко проникая в повреждённые плоды, початки, стебли.



Природой задуман механизм: трихограмма и габробракон эффективно работают в паре, дополняя друг друга. Поэтому использовать их рекомендуют в комплексе. Тем более что оба энтомофага безвредны для человека, животных и растений.

Вообще, защита растений – очень тонкая и многогранная наука. В земледелии используют

различные средства защиты – биологические (не только энтомофаги, но и препараты), агротехнические (севооборот, сроки посева и пр.) и химические. Но дело в том, что химическая индустрия развивается быстрее. Сравните сами: на две тысячи зарегистрированных химических препаратов для борьбы с вредителями растений приходится чуть больше 40 биологических. То есть пока не у всей химии есть альтернатива. Но и там, где эта альтернатива возможна, не всегда земледельцы спешат воспользоваться ею. Может, потому, что не в каждом хозяйстве есть понимающий законы природы специалист. А может быть, сельхозпроизводители думают, что химией потравить вредителя на посевах проще?

Каждая культура и каждый специфический вредитель требует индивидуального подхода, и специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Карачаево-Черкесской Республике всегда готовы дать профессиональные консультации по данным вопросам.

Важно! Для правильного внесения энтомофагов обязательно применение феромонных ловушек. Они помогают четко отследить начало лета вредителя и провести обработку в верную фазу развития вредителя.

**Кузнецов В.И.
Ведущий агроном**

Феромонные ловушки для защиты сада и огорода

Феромоны являются неотъемлемой частью, интегрированной защиты растений. Они предназначены для отлова определенного вида вредителя и не привлекают в ловушку полезных насекомых. Это связано с тем, что насекомых различных видов привлекают разные по составу феромоны. Ловушка проста в применении, не имеет запаха и не содержит вредных или токсичных веществ. Безопасна для человека и окружающей среды. Состоит из корпуса, клеевого вкладыша и диспенсера, пропитанного феромоном.

В ловушку с клейким дном помещается приманка - диспенсер. Попав в ловушку, бабочки надежно прилипают к специальному клею, без запаха и без добавления вредных веществ. Феромонные ловушки существуют для множества видов насекомых.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по КЧР предлагает феромонные ловушки от наиболее распространённых вредителей, таких как озимая совка, хлопковая совка, картофельная моль, яблонная плодожорка.

Феромонная ловушка от хлопковой совки

Ловушка предназначена для защиты сельскохозяйственных культур.

Гусеницы хлопковой совки имеют до пяти возрастов. Питаются листьями, повреждают цветки, прицветники, бутоны.

Феромонные ловушки рекомендуется вывешивать с конца мая до начала сентября. Их устанавливают на шестах на высоте 1–1,5 м над землей (на уровне завязи).

Через 2-4 недели после установки ловушки запыленный или покрытый насекомыми клеевой вкладыш следует заменить на новый, оставив уже используемый диспенсер. Через 4-6 недель после установки рекомендуется заменить ловушку на новую.

Мониторинг

Для проведения мониторинга за популяцией хлопковой совки рекомендуется использовать 1 – 2 ловушки на 1 га. На индивидуальных огородах не менее 2 ловушек на участке 100-300 кв.м. Ловушки можно вывешивать и по границам полей и участков, оставляя не менее 2-х ловушек в центральной части. Просматривают ловушки через день до начала лета, а затем минимум один раз в неделю.

Если ловушки в течение недели поймали в среднем больше 5 бабочек озимой совки на 1 ловушку, считается целесообразным провести опрыскивание с инсектицидом с интервалом 7-14 дней.

Массовый отлов

Для массового отлова вредителя рекомендуется вывешивать 25 - 30 ловушек на 1 га.

Замену вкладышей в этом случае проводят по мере загрязнения, но не реже одного раза в 5 дней.

Феромонная ловушка от озимой совки

Ловушка предназначена для защиты хлопчатника, томата, кукурузы, зернобобовых, сахарной свеклы, подсолнечника.

Гусеницы этого вредителя имеют до шести возрастов. Питаются всходами растений (семядольными листьями, первыми настоящими листьями), повреждают корневые шейки и молодые стебли, часто уничтожают их целиком.

Феромонные ловушки рекомендуется вывешивать с конца мая до начала сентября. Ловушки развешивают на колышках на высоте 20-25 см над уровнем растительности.

Через 2-4 недели после установки ловушки, запыленный или покрытый насекомыми клеевой вкладыш следует заменить на новый, оставив уже используемый диспенсер. Через 4-6 недель после установки рекомендуется заменить ловушку на новую.



Мониторинг

Для проведения мониторинга за популяцией озимой совки рекомендуется использовать 1 ловушку на 3 га, а при наличии очагов вредителя 1 ловушку на 0.5 га. На индивидуальных огородах не менее 2 ловушек на участке 100-300 кв.м. Ловушки можно вывешивать и по границам полей и участков, оставляя не менее 2-х ловушек в центральной части. Просматривают ловушки через день до начала лета, а затем минимум один раз в неделю.

Если ловушки в течение недели поймали в среднем больше 5 бабочек озимой совки на 1 ловушку, считается целесообразным провести опрыскивание с инсектицидом с интервалом 7-14 дней.

Массовый отлов

В очагах поражения для массового отлова вредителя рекомендуется вывешивать 10-30 ловушек на 1 га. Замену вкладышей в этом случае проводят по мере загрязнения, но не реже одного раза в 5 дней.

Ловушка предназначена для защиты **картофеля, баклажана, табака, томата и перца.**

Гусеницы этого вредителя начинают питаться нижней частью листа. В дальнейшем гусеницы перебираются на клубни картофеля и через глазки проникают внутрь, выедая в ней ходы. Это приводит к загниванию клубней. Особенно сильный вред моль наносит овощам из семейства пасленовых при хранении.

Диспенсер содержит феромон, который привлекает бабочек **картофельной моли** в ловушку. Феромонные ловушки рекомендуется вывешивать в апреле – мае и до начала сентября. Ловушки развешивают на колышках на высоте верхушек растений.

Через 2-4 недели после установки ловушки запыленный или покрытый насекомыми клеевой вкладыш следует заменить новым, оставив уже используемый диспенсер. Через 4-6 недель после установки рекомендуется заменить ловушку на новую.

Феромонная ловушка от яблонной плодовой жоржки

Гусеницы этого вредителя вгрызаются в плоды, делая в них ходы. Поврежденные гусеницами «червивые» плоды преждевременно осыпаются и становятся непригодны для хранения.

Диспенсер содержит феромон, который привлекает бабочек яблонной плодовой жоржки в ловушку.

Феромонные ловушки рекомендуется вывешивать в саду с началом цветения плодовых деревьев и использовать их в течение всего периода вегетации.

Ловушки следует прикреплять на горизонтально расположенные ветки внешней части кроны дерева так, чтобы они были защищены от прямых солнечных лучей, на высоте 1,5 - 2 метра от земли. Необходимое количество ловушек определяется из расчета 1 ловушка на 1 - 3 плодовые дерева, расположенные рядом.

Через 2-4-недели после установки ловушки запыленный или покрытый насекомыми клеевой вкладыш следует заменить на новый, оставив уже используемый диспенсер. Через 4-6 недель после установки рекомендуется заменить ловушку на новую.

Рекомендуется использовать в течение сезона 3 комплекта ловушек, на 1 - 3 плодовых дерева.

Курмаз А.М.
Ведущий агроном

Феромонная ловушка от картофельной моли

Особенности клубневого анализа семенного картофеля

Анализ предполагает оценку соответствия материала стандартам, подсчет больных и поврежденных экземпляров, а также выявление вредителей и возбудителей опасных заболеваний. По результатам дается соответствующий документ и рекомендации. Тщательный анализ - залог получения богатого урожая отличного качества.

К посадочному материалу предъявляются следующие требования:

- Семенной материал не должен содержать вредителей и возбудителей опасных заболеваний, в том числе карантинных для России. Клубни должны быть здоровыми, без признаков повреждений: подмороженности, ожогов, обломанных наростов. Недопустимы деформации, трещины, ободранная кожура.

Требования к семенному картофелю

Наименование показателей	in vitro материал	Мини-клубни	ОС	ЭС	РС 1-2
1	2	3	4	5	6
1. Допуски для посадок при апробационном осмотре (процент растений), не более					
Другие сорта	0	0	0	0	0,5
Вирусные болезни**	0	0	0,4	1	2
Черная ножка <i>Dickeya/Pectobacterium spp.</i>	0	0	0	0	1
2. Допуски для партий (процент клубней), не более					
Мокрая гниль (если она не вызвана <i>Synchytrium e., Clavibacter m., Ralstonia s.</i>)	0	0	0	1	1
Сухая гниль	0	0	0,5	1	1
Парша (обыкновенная и сетчатая)*	0	0,5	5	5	5
Парша порошистая**	0	0	1	3	3
Ризоктониоз***	0	0	1	3	5
Сморщенные клубни, в т.ч. вследствие развития парши серебристой	0	0	1	1	1

* В семенном материале всех категорий и в почве не допускается наличие инфекционных болезней и патогенов, имеющих карантинное значение.

** Учитываются симптомы проявления только тяжелых форм мозаики (УВК) и скручивания листьев картофеля (ВСЛК).

*** Клубень считается пораженным болезнью лишь в том случае, если доля пораженной поверхности превышает допустимую, установленную в настоящем стандарте по 7.2.6 2.

- Категорически запрещено использовать семенной картофель с симптомами удущья, а также сильно позеленевший. Допускается не более четверти поврежденной кожуры.

- Только при тщательном отборе и подготовке семенного материала, его полном соответствии требованиям стандартов можно получить хорошие всходы и урожай отличного качества.

- По результатам анализа к обследованной партии прилагаются документы, подтверждающие сорт и категорию.

Как проводится клубневой анализ

В процессе клубневого анализа выполняют следующие действия:

- определяют соответствие стандартам по размеру, форме, типу;

- подсчитывают количество стандартных, нестандартных, больных и поврежденных экземпляров;

- выявляют вредителей, возбудителей бактериальных и грибных болезней;

- определяют зараженность вирусами;

- анализируют симптомы поражения паршой обыкновенной, фитофторозом, ризоктониозом;

- проверяют на наличие карантинных объектов: рака картофеля, золотистой нематоды;

- дают заключение о пригодности семенного материала к посадке.

Отбирают минимум 250 клубней, но если партия большая, то больше, в некоторых случаях до 1 500 экземпляров. Желательно брать материал из

разных контейнеров, чтобы получить репрезентативную выборку. Затем клубни моют и подсчитывают соотношение количества дефектных и зараженных клубней к их общему числу. Подсчет идет по тем дефектам, которые можно определить визуально: механические повреждения, сухая и мокрая гниль.

Для сухой гнили отдельно считают фитофторозную, фузариозную и фомозную, чтобы понимать, как будет вести себя партия в процессе хранения. Фиксируют, какие болезни преобладают. Считают количество клубней, пораженных вредителями, с поврежденной кожурой, мягкие. Дополнительно оценивают фракционный состав.

Обязательно проводят нарезку минимум ста экземпляров. Если обнаруживаются дефекты (например, железистая пятнистость), проводят нарезку остальных клубней в партии, чтобы определить долю зараженных. Картофель режут вдоль, для удобства подсчета одну часть выбрасывают, другую сохраняют.

Выявление болезней

При выявлении заболеваний оценивают следующие показатели:

- ✓ Бактериальные болезни. Определяют кольцевую гниль, черную ножку, мокрую гниль.
- ✓ Грибковые заболевания: фитофтороз, парша, ризоктониоз, фузариоз. Анализируют внешние признаки и проводят диагностику.
- ✓ Нематоды. Выявляют золотистую картофельную нематоду (карантинный объект).
- ✓ Картофельный рак — опасное карантинное заболевание. Диагностируют визуально по наростам на клубнях.
- ✓ Ростковые инфекции: фузариоз, альтернариоз, ризоктониоз. Определяют при проращивании клубней.

По результатам делают заключение о пригодности картофеля к использованию на семена. Поврежденные экземпляры подлежат удалению из партии.

В каких случаях партия уничтожается

После клубневого анализа семенного картофеля партия уничтожается, если:

- обнаружены карантинные объекты: возбудители рака картофеля, золотистая и бледная нематода; даже единичная находка ведет к уничтожению всей партии;
- выявлено массовое заражение особо опасными болезнями: фитофторозом, черной ножкой, кольцевой гнилью; при поражении более 30 % клубней партия уничтожается;

- имеет место сильное вирусное заражение: при выявлении Y-вируса картофеля или общей вирусной инфекции более 25 %;
- обнаружено более 10 % гнилых клубнеплодов, что не позволяет провести эффективную сортировку;
- выявлено более 5 % фракций, зараженных бактериальными или грибными болезнями;
- имеет место несоответствие заявленному сорту
- примесь других сортов более 0,5 % (только для категории РС).



Ведущий агроном отдела семеноводства Хачукова М.У. проводит клубневой анализ картофеля для ИП КФХ Хубиев О.Х.

При выявлении подобных проблем партия подлежит уничтожению во избежание распространения опасных заболеваний.

Коляда А.С.
Ведущий агроном

Технология выращивания ярового ячменя

В настоящее время ячменное зерно находит свое применение во многих областях человеческой деятельности. Это и продовольственные, кормовые и технические цели. Не обходится без ячменя пивоваренная промышленность, широко развито производство перловой и ячневой круп.

Ячмень богат крахмалом и полноценным белком, что делает его ценным концентрированным кормом для скота.

Требования к влаге

Ячмень выдерживает температуру более 40 °С и зарекомендовал себя как самая засухоустойчивая культура среди яровых злаков. Самое большое количество воды злак потребляет в период выхода в трубку и начале колошения. Недостаток влаги во время формирования репродуктивных органов отрицательно воздействует на пыльцу, что приводит к увеличению количества бесплодных цветков и снижению продуктивности.

Требования к свету

Ячмень относится к растениям длинного светового дня, так как недостаток света при сравнительно коротком освещении приводит к сильному затягиванию его колошения. Длительность вегетационного периода составляет 60-110 дней.

Требования к почве

Если, при выращивании, ко многим условиям ячмень успешно приспосабливается, то к плодородию почвы требования очень высоки. Кислотные почвы для этого злака не подходят, растение на них плохо развивается. Наиболее оптимальные условия для возделывания культуры – рН 6,8-7,5. Не рекомендуется выращивать ячмень на почвах с избыточным увлажнением, а также низкие урожаи отмечаются на солонцеватых и легких песчаных почвах.

Место в севообороте

Для ярового ячменя лучшими предшественниками считаются пропашные культуры, высеваемые в хорошо удобренную почву и после уборки, которых поле очищается от сорняков. Зернобобовые культуры оставляют в почве достаточно азота, после них можно высевать ячмень для кормовых и продовольственных целей.

Удобрение

Для получения хорошего урожая ячменя необходимо уже на первых этапах роста в полной мере обеспечить растение всеми необходимыми микроэлементами. Компенсировать нехватку питания в дальнейшем практически невозможно. В период осенней вспашки в почву вносят фосфорные и калийные удобрения, весной, до проведения предпосевной культивации – азотные. Фосфорные удобрения используют и во время посева. Этим стимулируется развитие корней и формирование более крупного колоса. Минеральные удобрения больше подходят для выращивания ячменя, нежели органические. Поэтому желательно вносить органику под предшествующую

культуру, а не непосредственно под ячмень. Полезным для ячменя является внесение микроудобрения, которое активизирует ферменты, ускоряющие биохимические процессы в растительном организме и повышающие устойчивость культур к болезням и засухе. Так, в дерново-подзолистые и торфянистые почвы требуется вносить больше боросодержащие удобрения. А марганцевые удобрения используют на нейтральных и слабощелочных почвах легкого гранулометрического состава.



Подготовка почвы к посеву

Осенью проводится основная обработка поля под ячмень. Первым этапом осуществляется лущение стерни после стерневых предшественников, а затем второй этап – вспашка. В подверженных ветровой эрозии районах выращивание ячменя предполагает проведение безотвального рыхления. В зимнее время необходимо снегозадержание. Обработка почвы в весенний период включает предпосевную культивацию и боронование зяби, сохраняющее влагу в почве.

Посев

Лучше всего для посева подходят крупные семена с массой 1000 семян от 40 г и всхожестью более 92%. Обеззараживание семян проводится перед посевом. Наиболее высокий урожай ячмень дает при ранних посевных работах, так как высокая влажность почвы и невысокая температура воздуха способствуют развитию сильной корневой системы и, как следствие, дружным всходам. Самый оптимальный период для посева ячменя – конец первой недели полевых работ, одновременно с яровой пшеницей или после нее. Производят его сплошным обычным или узкорядным способом.

Уход за посевами

Комплекс мероприятий по уходу за посевами ячменя включает в себя: Послепосевное прикатыва-

ние. На легких и засушливых почвах проводится послепосевное прикатывание с помощью кольчато-шпоровых катков. В случае появления почвенной корки еще до всходов семян, проводится легкое боронование поперек посевов.

Поздние подкормки. Для повышения содержания белка в зерне, предназначенного на кормовые цели, на стадии колошения производятся поздние подкормки.

Борьба с сорняками. С этой целью, в вегетационный период, в фазу кущения и выхода в трубку, необходимо проводить обработку гербицидами.

Борьба с болезнями. Обработка посевов фунгицидами производится для борьбы с мучнистой росой, бурой и желтой ржавчиной.

Борьба с вредителями. При обнаружении личинок вредителей, таких как хлебная жужелица, хлебный жук-кузька или хлебная пьявица, посевы обрабатывают инсектицидами.

Уборка.

Созревание ячменя происходит дружно и полностью спелый колос становится ломким, зерно легко осыпается. В зависимости от состояния зерна, убирать ячмень возможно двумя способами: однофазным или двухфазным. При уборке двухфазным способом ячмень 50%-ой восковой спелости (влажность зерна 35-38%) скашивают в валки. По мере высыхания зерна, через 3-5 суток, скошенную массу собирают и обмолачивают.

Хачукова М.У.
Ведущий агроном

Микологический анализ почвы

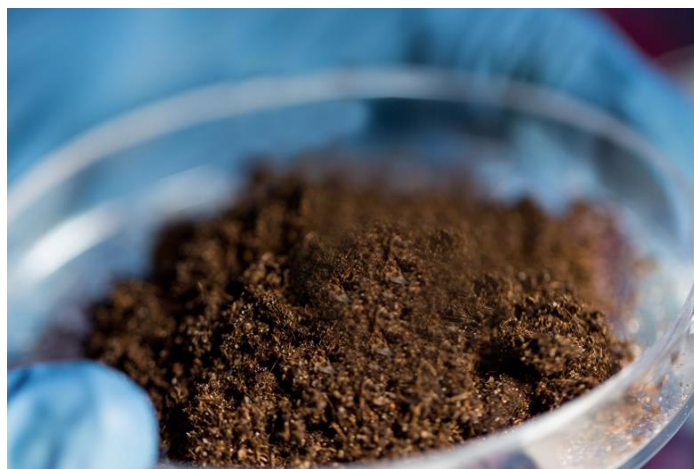
Почва - естественное хранилище микроорганизмов и от его состояния зависит будущий урожай. За состоянием почвы необходимо следить ежегодно. Помимо выноса элементов питания, который необходимо восполнять, также большой угрозой является накопление патогенов в почве.

Фитопатогенные микромицеты - грибы поражающие растения, чьи споры (формы, участвующие в размножении) переживают неблагоприятные условия и заново поражают растения.

Супрессивность – это свойство здоровой почвы подавлять фитопатогены и другие вредные организмы, обусловленное совокупным действием ее биологических, физико-химических и агрохимических характеристик. В последние годы супрессивность почвы снижается, среди почвенных

микроорганизмов наблюдается преобладание грибов патогенов, при значительном снижении полезной микофлоры.

Микологический анализ почвы – это определение соотношения патогенной и супрессивной микофлоры 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.



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 сельскохозяйственных культур;
- уменьшением применения химических средств защиты растений.

Специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по КЧР проводится микологический анализ почвы. По вопросам проведения анализа обращаться по адресу: г. Черкесск, ул. Доватора 86 «В»

Курмаз А.М.
Ведущий агроном



Сад и огород

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

Весенние работы в саду

Период от набухания почек до цветения - один из наиболее ответственных в борьбе с вредителями и болезнями сада. В это время можно предохранить плодовые и ягодные растения от повреждения многими вредителями, например яблонным цветоедом и другими жуками-долгоносиками.

Жуки-долгоносики повреждают почки, выедавая в них глубокие ямки, похожие на уколы иглой, или же выгрызают почки полностью. Некоторые из этих вредителей повреждают и бутоны.

Личинки яблонного цветоеда выедают в бутонах тычинки и пестики, после чего цветки не распускаются, а лепестки образуют плотный колпачок бурого цвета.

Личинки букарки повреждают листья, а казарки и вишневого долгоносика - уничтожают плоды.

В местах повреждений часто вытекает сок в виде блестящих капелек. По количеству плачущих почек и можно установить степень заселения деревьев жуками-долгоносиками.

Жуков яблонного цветоеда можно уничтожить, отряхивая на пленку, разложенную под деревом. Жуки падают на подстилку, с которой их сметают в ведро с водой, куда добавлено немного керосина. Отряхивание проводят 3 - 4 раза со времени набухания почек до бутонизации. Эту работу надо выполнять рано утром, когда температура воздуха не превышает 10 °С, при более высокой температуре жуки могут разлететься.

Против яблонного цветоеда и других долгоносиков деревья необходимо опрыскивать инсектицидами - фуфанон, алиот, кинмикс.

Весной после обильных дождей на прошлогодних листьях, оставшихся на поверхности

почвы, появляются споры парши (они сохраняются там в течение зимы). Споры подхватываются ветром и попадают на молодые листья яблонь и груш. Если на листьях есть капельки воды, споры могут прорасти.

Сдержать развитие парши во время распускания почек можно опрыскивая яблони и груши, неустойчивых к парше сортов, 3 - 4 %-ной бордоской жидкостью (300 - 400 г медного купороса и столько же извести). Это опрыскивание называют «голубым», так как деревья приобретают голубоватую окраску.

Вместо «голубого» опрыскивания во время выдвижения бутонов у яблони и груши можно применить и 1 %-ную бордоскую жидкость (100 г медного купороса и 100 - 150 г извести).

Против парши яблони и груши используют хлорокись меди, абига пик.

Для борьбы с коккомикозом (его возбудители также сохраняются в прошлогодних листьях в течение зимы) в начале распускания почек вишневых деревьев неустойчивых сортов тоже опрыскивают 1 %-ной бордоской жидкостью, хлорокисью меди и абига пиком в указанных концентрациях.

Бордоская жидкость и другие медные препараты при влажной погоде могут вызывать ожоги листьев, поэтому в такие годы за 5 дней до обработки надо опрыснуть отдельные ветки деревьев всех сортов, чтобы проверить их на ожогаемость.

В годы с засушливой весной необходимость борьбы с паршой и другими влаголюбивыми возбудителями болезней растений в период от распускания почек до цветения деревьев отпадает.

Повреждения растений гусеницами многих бабочек довольно легко обнаружить по обеденным листьям. Гусеницы шелкопрядов, бо-

ярышницы, зимней пяденицы объедают всю листовую пластинку или значительную ее часть, но не опутывают листья паутиной; гусеницы листоверток, объедая листья, скручивают или стягивают их паутиной, а яблонной моли — опутывают ею листья в виде хорошо заметных гнезд.

Да и самих гусениц довольно легко различать. Вот как бы шагает, изгибая тело дугой, желтовато-зеленая со светлыми продольными полосками гусеница зимней пяденицы.



Гусеница и бабочка яблонной моли

При внимательном осмотре яблонь перед их цветением можно заметить молодые листочки с побуревшими и отмирающими краями — эти повреждения листьям наносят гусеницы яблонной моли первого возраста. В начале развития гусеницы настолько малы, что, проникая внутрь листовой пластинки, они питаются её мякотью, оставляя нетронутой кожуру (такие повреждения называют минами).

Не представляет особой сложности отличить и гусениц кольчатого шелкопряда. Взрослые гусеницы кольчатого шелкопряда достигают в длину 5,5 см и живут в паутиных гнездах.



Яблонная тля

Гусеницы боярышницы имеют две прерывистыми золотыми и три черные полосы на спине.

Серовато-коричневые гусеницы златогузки покрыты бородавками с пучками желтоватых волосков и имеют по бокам белые прерывистые полосы. Размер взрослых гусениц боярышницы - до 5 см, а златогузки - до 3,5 см.

И уж, конечно, трудно ошибиться в определении гусениц листоверток, которые свертывают листья при помощи паутины в трубки и выедают в них крупные, неправильной формы дыры. Гусеницы листоверток при испуге очень быстро отползают назад и повисают на паутинке. Размер гусениц - до 2 см, окраска зеленоватая или темно-серая.

Наносят большой вред плодовым деревьям, способные размножаться в огромных количествах медяницы (листоблошки). В годы массового появления ярко-оранжевые личинки яблонной медяницы облепляют распускающиеся почки и высасывают из них сок. Позднее личинки, приобретающие зеленую окраску, скапливаются на распускающихся бутонах, склеивая их своими липкими выделениями. В результате поврежденных бутоны и цветки обычно погибают. Поврежденные медяницей листья также сильно отстают в росте, что может вызвать опадение завязи и общее угнетение растений.

Плодовые деревья повреждают около 50 видов тлей. Одни из них вызывают беспорядочное скручивание листьев и верхушек побегов и задерживают их рост, другие - погибают края листьев или же образуют гофрированные складки красного цвета вдоль центральной жилки листа. На выделениях тлей и медяниц развивается сажистый грибок, листья и побеги от него становятся черными.

Плодовые деревья часто повреждают плодовые клещи - красный яблонный, бурый плодовой и др. Высасывая соки из листьев, клещи вызывают их потускнение, пожелтение и отмирание. Выход личинок клещей из зимовавших яиц обычно совпадает по времени с появлением бутонов у яблони. Для борьбы с ними деревья опрыскивают акарицидами: фуфаном или фитовермом, актелликом.

Перед самым цветением на деревьях появляются и взрослые особи пилильщиков, несколько похожие на небольших пчел. Во время порозовения бутонов можно их уничтожить, отряхивая с ветвей так же, как это делают при борьбе с жуками-долгоносиками. Надо воспользоваться пасмурной погодой, когда пилильщики плохо летают.



Яблонный пилильщик

Применять различные химические и биологические препараты до начала цветения деревьев следует с учетом степени зараженности растений вредителями. Для **борьбы с вредителями**, повреждающими листья (гусеницами бабочек, личинками пилильщиков, жуками, медяницами, тлями, паутиными клещами) применяют, фуфанон, таран.

Применяют также биологические препараты: лепидоцид, битоксибациллин.

Чтобы не допустить выхода из почвы вредителей смородины и крыжовника - крыжовниковой огневки, галлиц, пилильщиков и др. и защитить от них растения, почву под кустами во время распускания почек надо укрыть синтетической пленкой, толем или мульч-бумагой, а края укрытий присыпать землей. Снимают их после цветения ягодников. Во время бутонизации целесообразно опрыскать растения раствором алиота, что сдержит развитие многих вредителей. На участках, где черная смородина заселена смородинными почковыми клещами, вызывающими разрастание (вздутие) и отмирание почек, до цветения во время выдвижения соцветий смородину опрыскивают препаратом тиовит джет. При опрыскивании нельзя допускать попадания препарата на крыжовник, так как он вызывает ожоги и опадения листьев.

Во время цветения черной смородины необходимо осматривать кусты, чтобы выявить растения, пораженные махровостью. Цветки у них становятся уродливыми, похожими на малень-

кие звездочки, венчик и тычинки превращаются в мелкие узкие лепесточки фиолетового цвета, они ягод не образуют. Махровость распространяется главным образом с посадочным материалом, поэтому с больных растений черенки брать нельзя. Заболевшие ветки, а при сильном заражении и целые кусты, следует удалять и сжигать, так как другие меры борьбы с этой болезнью не разработаны.

В начале появления (обнажения) бутонов у земляники на участках, где встречается малинно-земляничный долгоносик, повреждающий бутоны, проводят опрыскивание земляники карбофосом или фуфаном. Эти препараты эффективны против паутиных клещей и земляничного листоеда. Для борьбы с клещами, в том числе с земляничным прозрачным клещом применяют тиовит джет, актеллик, искра.

Во время бутонизации малину часто повреждают малинные жуки. Они выгрызают бутоны. Этих жуков ржаво-желтого цвета длиной в 4 - 5 мм можно собрать вручную и уничтожить. При массовом появлении жуков во время бутонизации для борьбы с ними применяют актеллик, фуфанон, искра, карбофос. Эта обработка направлена и против малинной мухи, но в этом случае опрыскивают появляющиеся молодые побеги и почву.

Во время цветения малины вырезают и уничтожают концы молодых побегов с привядшими и почерневшими верхушками, внутри которых находятся личинки малинной мухи. В это время выявляют и уничтожают кусты, пораженные вирусными болезнями («ведьмина метла», курчавость и другие).

При обработке плодовых деревьев и ягодных кустарников химическими и биологическими препаратами не забывайте закрывать синтетической пленкой или другой плотной тканью находящиеся вблизи цветущую землянику и овощные зеленные культуры. Собранный на покрытиях жидкость сливайте, следя за тем, чтобы раствор не попадал на культурные, а также цветущие растения.

Хороших Вам урожаев!



Гумат + 7 «Здоровый урожай»

Жидкое комплексное удобрение на основе природных гуминовых кислот с микро и макроэлементами

- ускоряет всхожесть семян;
- способствует развитию мощной корневой системы растений, что вызывает рост листовой поверхности;
- позволяет улучшить качество рассадного материала;
- обеспечивает повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам окружающей среды: пониженной температуре, плохой освещенности, недостатку увлажнения;
- повышает эффективность усвоения растениями минеральных веществ и микроэлементов.
- стимулирует развитие всех почвенных микроорганизмов, что способствует интенсивному восстановлению/образованию гумуса, усиливает химические взаимодействия в почве;
- связывает продукты техногенного загрязнения (соединения ртути, свинца, пестициды, радионуклиды и др.) и препятствует их поступлению из почвы в растение.

Внесение органоминеральных удобрений важно на почвах с низким содержанием микроэлементов.

Гуминовые соединения усиливают защитные функции растительного организма. Защитное действие гуматов проявляется в экстремальных условиях (высокая или низкая температура, засуха или переувлажнение, недостаточное количество света и кислорода в почве, накопление ядохимикатов).

Гуматы ослабляют или полностью нейтрализуют токсическое и мутагенное действие пестицидов. NPK, гуминовые кислоты и микроэлементы

Cu-0,05%; Mo-0,01%; Fe-0,2%; Co-0,004%; Mn-0,1%; B-0,06%; Zn-0,4%

Бор способствует увеличению количества завязей, предотвращая их опадание, усиливает развитие репродуктивных органов.

Марганец незаменим в процессах фотосинтеза, образовании аскорбиновой кислоты.

Медь активизирует синтез белка, обеспечивает засухо- и морозоустойчивость растений; сопротивляемость грибным и вирусным заболеваниям.

Цинк входит в состав многих ферментов, участвующих в процессах оплодотворения, дыхания, синтеза белков и углеводов.

Молибден важен в процессах усвоения азота из воздуха, входит в состав фермента, участвующего в восстановлении нитратного азота до аммонийного, стимулирует работу азотфиксирующих бактерий.

Кобальт необходим для жизнедеятельности клубеньковых бактерий. Требуется для бобовых культур, которые нуждаются в кобальте в процессе азотфиксации.

Железо участвует в образовании хлорофилла и белков.

По вопросам приобретения и использования обращайтесь:

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по КЧР

Тел./факс: 8 (8782) 27-73-58