

Применение препаратов «НЭСТ М» в защите плодовых

Дорожкина Людмила Александровна
зам. ген.директора АНО «НЭСТ М»
доктор сх наук, профессор

Загрязнение продукции пестицидами

- В последние годы отмечается тенденция к увеличению доли биопрепаратов и регуляторов роста и снижению химических средств в защите сельскохозяйственных культур. Особенно важно это для культур, продукция которых используется в пищу в свежем виде (плоды, овощи, зеленные). По данным химико-токсикологической лаборатории ФГБУ «Центр оценки качества зерна» до 10-12% поступившей импортной плодоовощной продукции превышало МДУ по пестицидам и ПДК по нитратам.
- У нас сейчас отменена обязательная сертификация качества продукции, а добровольно её практически никто не делает. Пестицидная нагрузка в саду, виноградниках, овощеводстве у нас не меньше, чем за рубежом, поэтому следует ожидать и аналогичного её загрязнения

Регуляторы роста в защите растений

- При интенсивном применении пестицидов происходит загрязнение не только продукции, но и почвы, снижение её микробиологической активности, появление новых поколений вредных организмов устойчивых к различным химическим группам пестицидов, что значительно осложняет борьбу с ними. И здесь существенно могут помочь регуляторы роста, обладающие не только рострегулирующим действием, но фунгицидными и антистрессовыми свойствами. К таким регуляторам относятся Циркон, Эпин-Экстра. Циркон (ДВ-гидроксикоричные к-ты) получен из растения эхиноцея пурпурная, Эпин-Экстра (ДВ-24-эпибрассинолид) –аналог природного гормона из группы брассинов.

Эпин-Экстра и Циркон

- Усиливают рост корней и надземной части, увеличивают их массу; повышают активность фотосинтеза и поступление элементов питания из почвы;
- ускоряют прохождение фаз развития растений, активизируют цветение;
- повышают устойчивость к болезням и вредителям; устраняют (ослабляют) стрессы от перепада температур, пестицидов и др

Эпин-Экстра, Циркон

•Различия:

Эпин-Экстра лучше защищает растения при низких температурах и высокой влажности почвы и воздуха. Циркон – при высоких температурах и засухе.

Эпин-Экстра хорошо поглощается листьями и хуже корнями, его используют в основном для опрыскивания растений.

Циркон хорошо поступает в растения через листья и корни, поэтому его можно использовать для опрыскивания растений и полива в смеси с удобрениями.

Применение Эпина – Экстра и Циркона

- Для ускорения прохождения фаз развития, цветения, сохранения завязей и получения раннего урожая
- Запуска защитного механизма самого растения при неблагоприятных условиях выращивания
- Повышения урожайности и качества продукции
- Устранения стресса от перепада температуры, при пересадке растений, пестицидов и др. неблагоприятных факторов
- Повышения эффективности действия пестицидов реализуется за счет их большего поступления в растения

Удобрения

- Силиплант – активный кремний (не менее 7%), калий-1% и микроэлементы (г/л): Fe-0,30, Mg-0,10, Cu-0,70, Zn-0,08, Mn-0,30, Mo-0,06, Co-0,015, B-0,09
- Кремний содержится во всех растениях (0,2 -10 %), он участвует практически во всех процессах обмена веществ, повышает механическую прочность растительных тканей, увеличивает толщину листовой пластинки, что затрудняет питание колюще-сосущих вредителей и прорастание спор; обладает фунгицидными свойствами (подавляет развитие мучнистой росы, плодовой гнили, пятнистостей, серой гнили и тд.)
- Является пленкообразователем

ЦИТОВИТ

- азот 30; фосфор –5; калий 25; и микроэлементы в хелатной форме (г/л): магний-10, сера-40, железо 35, марганец-30, бор - 8, цинк - 6, медь –6, молибден –4, кобальт –2.
- Предотвращает заболевания, вызванные недостатком микроэлементов
- Повышает эффективность действия макроэлементов (NPK),
- Предотвращает опадение завязей
- Повышает устойчивость культур к заболеваниям

Феровит

- Содержит хелат железа 75 г/л и азот 40 г/л
- Активатор фотосинтеза
- Устраняет хлороз, вызванный различными факторами.
- Применяется для опрыскивания растений в период вегетации с интервалом 7-10 дней до полного устранения хлороза

ЭкоФус

ЭкоФус – органо-минеральное удобрение из морских водорослей (*Fucus vesiculosus*),

азот-1,8%, фосфор -1%, калий -2,0% и более 40 микроэлементов, в том числе (г/л): Fe — 1,8; Mg — 0,5; Mn — 1,2; Cu — 0,3; B — 0,4; Zn — 0,3; Ca — 0,25; Mo — 0,2; Co — 0,1; а также Se, I, Si. Микроэлементы входят в состав удобрений в хелатной форме, легкодоступной для растений

Содержит аминокислоты, регуляторы роста, альгинаты, ферменты

Применяется для листовой и корневой подкормки растений

Схема применения препаратов

- В начале вегетации опрыскивание Инсекто-фунгицидами совместно с Цирконом (С-0,02%), Эпином-Экстра (С-0,03%) усиления действия пестицидов и для стимуляции роста листьев и всасывающих корней. Повышения эффективности действия пестицидов. Устранения стресса от перепада температуры и др. причин.
- При хлорозе опрыскивание растений Феровитом (0,1-0,2%) для повышения активности фотосинтеза в смеси с пестицидами или отдельно
- Начало цветения-конец цветения - опрыскивание Цирконом 80-100 мл/га для сохранения завязей и устранения периодичности в плодоношении
- Рост плодов - Силиплант для повышения механической прочности растительных тканей, повышения эффективности действия пестицидов, устранения любых стрессов, в качестве фунгицида и удобрения. ЭкоФус в качестве фунгицида и удобрения, стимулятора роста плодов. Цитовит для обеспеченности растений микроэлементами

Фунгицидное действие препаратов

- В лабораторных опытах и в полевых установлено фунгицидное действие препаратов на возбудителей грибных заболеваний
- Пятнистости, серая гниль земляники и винограда, фитофтороз, альтернариоз, мучнистая роса и др. Подавление возбудителей заболеваний вызывают Силиплант, Циркон, Эпин-Экстра, ЭкоФус.
- Это позволяет снижать норму расхода фунгицидов

Влияние Циркона и Силипланта на поступление и скорость распада диметоата

Вариант	Начальная концентрация (с)	Константа скорости распада (k)	T95
1. Би 58 - 1л/га	0,974	0,321	9
2. Би 58 -1л/га+ Циркон 20 мл/га	1,587	0,253	12
3. Би 58 -1л/га +Силиплант 1,5 л/га	2,174	0,248	12
4. Би 58 - 0,7л/га+Циркон 20 мл/га	0,699	0,245	12
5. Би 58 - 0,7л/га+ Силиплант 1,5	1,550	0,248	12

Варианты	Через 1 сут	Через 6 сут	Через 10 сут	Через 14 сут после обработки
Шарпей 0,1 л/га	0,609-10 0%	0,400	0,117	Не обнаружено
Шарпей 0,07 л/га +силиплант 1л/га	1,242- 204%	0,568	0,087	Не обнаружено
Шарпей 0,07 л/га + циркон 10мл/га	0,856 – 141%	0,824	0,117	Не обнаружено

ЗАЩИТА САДА (ЯБЛОНЯ)

фАЗА	Вредные организмы	Химгруппа	Препараты и норма расхода	РР и удобрения
Покоя	Зим. фа-зы	Гр. меди	Препарат30 Плюс 60-80 л/га Бордоская смесь 5%, медный купорос 3-5%, абига пик	Интервал 7 дней
Зеленый конус	Цветоед Парша и др	ФОС Триазолы Др. гр.	Би 58-1,5л Ди-68 0,8-2 л, Хлорпирифос 2л Раек 0,15-0,2л, Скор 0,15-0,3 л/га Беллис -0,8 л, Делан-0,5-0,7 кг/га	Эпин-Экстра 200 мл/га +инсектицид+фунгицид
Зеленый конус до цветения	Цветоед тли, листовертк и Парша,	Пиретроиды Стробилурины Триазолы	Децис Профи 0,05-0,1 кг, Ципи Плюс 1л, Фастак 0,2-0,3 л, Кинмикс-0,4-0,6 л/га Зато 0,14-0,14 кг, Строби-0,14-0,2 кг Скор 0,2-0,3 л, Раек, 0,15-0,2л, Привент-0,15-0,2 л/га	Эпин-Экстра 200 мл или Циркон 80-100 мл/га

фАЗА	Вредные организмы	Химгруппа	Препараты и норма расхода	РР и удобрения
<p>Цветение</p> <p>Образование завязей и рост плодов</p>	<p>Клещи, моли, тли, листовёртки, плодовая и др.</p> <p>Парша, муч. роса, пятнистости и др</p>	<p>Неоникотиноиды ФОС Пиретроиды</p> <p>Авермектины</p> <p>Специфические акарициды</p> <p>Гр. Меди Стробилурины Дитиокарбаматы Др. гр</p>	<p>Актара 0,1-0,3 кг, Калипсо-0,18-0,45 кг Фуфанон 1л, Золон-2-4л, Хлорпирифос 2л Децис Профи-0,05-0,1кг, ЦипиПлюс -1л, Фастак 0,2-0,3л, Кинмикс 0,4-0,6 л Фитоверм (ДВ-50г/л) 0,036-0,072л, Вертимек 0,75-1л/га Аполло 0,4-0,6 л, Демитан-0,3-0,45л, Омайт-2-3л, Санмайт 0.5-0,9л, Ниссоран 0,15-0,25л, Ортус- 0,5-0,75 л</p> <p>Купроксат-5л, Абига Пик-5-9 л, Цихом 6-8 Зато 0,14-0,15 ткг, Строби 0,14-0,2 кг Полирам 1,5-2,5 кг Мерпан (Каптан)</p>	<p>Циркон 80-100 мл/га Силиплант 1,5-2 л/га, ЭкоФус 2-3 л/га, Цитовит 1,5-2 л/га</p>



Циркон. 0,25 л./га

Контроль

Плодоношение 2013 года



Циркон 0,25 л./га

Контроль

Дата об-ки	100% норма расхода		70% норма расхода	
15.05 2012 3,9кг/га	Ланнат 20Л Демитан Рapid Голд Импакт Эпин-Экстра	1,0л/га 300 мл/га 1,5 кг/га 0,8 л/га 200 л/га	Ланнат Демитан Рapid Голд Импакт Эпин-Экстра	0,7 л/га 210 мл/га 1,0 кг/га 0,56 л/га 200 мл/га
07.06 6,5 кг/га	Тиовит Джет Рapid Голд Ланнат 20Л Альбит Циркон	4,0кг/га 1,5 кг/га 1,0 л/га 0,25 л/га 200мл/га	Тиовит Джет Рapid Голд Ланнат20Л Альбит Циркон	2,8 кг/га 1,0 кг/га 0,7 л/га 0,25 л/га 200мл/га
03.07	Фастак Строби Силиплант	0,3 л/га 0,2 кг/га 1,5 л/га	Фастак Строби Силиплант	0,21 л/га 0,14 кг/га 1,5 л/га
21.07	Ланнат 20Л Демитан Фалькон Альбит Силиплант	1,0 л/га 0,3 л/га 0,4 л/га 0,25 л/га 1,5 л/га	Ланнат20Л Демитан 20Л Фалькон Альбит Силиплант	0,7 л/га 0,2л/га 0,28 л/га 0,25 л/га 1,5 л/га
08.08	Кумулус Силиплант	6 кг/га 1,5 л/га	Кумулус Силиплант	4,2 кг/га 1,5 л/га
Внесение	10,6 кг/га		12,7 кг/га	

Схема защиты земляники (ООО, СХП «Донские сады» Воронежская обл.)

- 1. Возобновление вегетации Эпин-Экстра (100мл/га)+ЭкоФус 1л/га (2-ая декада апреля)
- 2. Через 7 сут после первой обработки: Циркон (40 мл/га)+Цитовит (0,7 л/га) (3-ья декада апреля)
- 3. Начало бутонизации: Циркон (40 мл/га)+ЭкоФус (1л/га) (1-ая декада мая)
- 4. Цветение: Силиплант (0,7 л/га) (2-ая декада мая)
- 5. Силиплант 0,5 л/га- 2 обработки с интервалом 7 дней (май-июнь)
- После сбора урожая и скашивания Силиплант 0,5+ЭкоФус 1л/га
- Конец августа Силиплант 0,5 л/га
- Урожайность 20 т/га Стоимость обработки 3026 руб/га
- Химобработки Урожайность 20,2 т/га, Стоимость 116570 руб/га

Совместимость препаратов

Эпин-Экстра и Циркон совместимы с пестицидами, биопрепаратами, удобрениями (Силиплант, Феровит, Цитовит, ЭкоФус и др), гуматами, альбитом и др.

Силиплант не рекомендуется смешивать:

- с препаратами меди, так как происходит загустение раствора
- с дитиокарбоматами и смесевыми препаратами, содержащими манкоцеб и др., так как они снижают фунгицидную активность в щелочной среде. рН Силипланта 10,5-11
- С гербицидами на основе Глифосата, баковая смесь имеет более низкую активность.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

- Наши координаты: 127550 Москва
ул. Прянишникова, д. 31 «А»,
ННПП «НЭСТ М»
тел.8(499)-976-27-06, 976-47-36,
Эл.почта: info@nest-m.ru
dorogkina@nest-m.ru 8-916-628-17-67
Заказ препаратов zakaz@nest-m.ru