

## Еще раз о наболевшем: недруги сада и как с ними бороться.

*Генеральная Ассамблея ООН провозгласила 2021 год Международным годом овощей и фруктов, а прошлый год прошел под эгидой защиты растений, дабы повысить внимание мирового сообщества к проблемам продовольственной безопасности и окружающей среды. Ведь только в экономическом плане болезни растений обходятся мировой экономике примерно в 220 миллиардов долларов в год. Подхватив повестку дня последних двух лет, в преддверии сезона мы бы хотели сфокусировать внимание на основных заболеваниях сада и предложить решения для их устранения.*

Производство плодов высокого товарного качества является сегодня первостепенной задачей каждого плодОВОДА. Средства защиты растений, отвечающие повышенным требованиям регистрации и современным регламентам применения, и, в то же время, обладающие высокой биологической эффективностью действия, вносят позитивный вклад в развитие садоводства. Для успешной защиты плоДОВых необходимо широкий ассортимент препаратов. Причина этому большое разнообразие болезней и вредителей этих интенсивных культур.

На сегодняшний день самым распространенным и вредоносным заболеванием среди плоДОВых деревьев является парша. Вызывая опадение завязи, она напрямую снижает урожайность сада. Многие садоводы знают, как проявляется поражение этим недугом на самих плодах: сначала образуются темно-оливковые пятна, которые постепенно покрываются спорами гриба зеленовато-бурого цвета, позже пятна темнеют, при сильном поражении появляются трещины. Далее плод деформируется и останавливается в росте. Как следствие, «паршивые» яблоки теряют свои питательные ценности и вкусовые качества, легче подвергаются различным видам гнили при хранении. К сожалению, заболевание не обходит стороной и важнейшую

функцию растения – фотосинтез. Пораженные листья не способны производить нужный объем питательных веществ и преждевременно опадают. Под давлением болезни дерево слабеет и не способно противостоять будущим холодам и другим сопутствующим недугам.

В полной мере справиться с паршой помогает комплекс мер, состоящий из агротехнических приемов и химической обработки. Возможность предугадать ход течения заболевания в саду является дополнительным подспорьем для плоДОВОДОВ. Не зря говорят, предупрежден — значит вооружен. Согласно отчету по интегрированной защите растений продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций появление очагов заражения паршой яблони можно спрогнозировать на основании температурных условий и влажности. В таблице, разработанной Миллсом (рис. ниже), соотношение длительности увлажнения листьев и температуры используют для определения вероятности заражения при наличии конидий. Например, при средней температуре 18 °С, степень заражения будет незначительной, если листья остаются влажными в течение девяти часов, но увлажненность листьев в течение 18 часов или более приведет к более серьезной степени заражения. При средней темпе-

ратуре 18 °С на пораженных участках споры формируются через девять дней, а при более низкой температуре, в среднем не выше 8 °С, — не ранее, чем через 17 дней. Если влажные периоды длятся с перерывами, необходимо суммировать их общую длительность до наступления периода непрерывной сухости продолжительностью не менее шести часов. Если в сухой период солнечно, и деревья высыхают полностью и быстро, то предполагается, что спустя шесть часов после того, как деревья высохли, опасность миновала. Если процесс высыхания происходит медленно, и сохраняется высокая влажность, то к шестичасовому периоду сухости применяется коэффициент безопасности, увеличивающий его на три – четыре часа. В таблицу Миллса постоянно вносятся изменения по мере получения все большего количества данных из разных регионов.

Тем не менее, в течение всего сезона выращивания необходимо периодически проводить мониторинг при помощи визуального осмотра для выявления повреждений, вызванных паршой («Интегрированная защита растений от основных вредителей и болезней в Восточной Европе и на Кавказе», Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, Будапешт, 2017).

## Таблица Миллса

Период увлажнения (в часах)				
Средняя температура (С)	Легкая степень зараженности	Средняя степень зараженности	Тяжелая степень зараженности	Инкубационный период
25.6	13	17	26	...
25	11	14	21	...
24.4	9.5	12	19	...
17.2-23.9	9	12	18	9
16.7	9	12	19	10
16.1	9	13	20	10
15.6	9.5	13	20	11
15	10	13	21	12
14.4	10	14	21	12
13.9	10	14	22	13
13.3	11	15	22	13
12.8	11	16	24	14
12.2	11.5	16	24	14
11.7	12	17	25	15
11.1	12	18	26	15
10.6	13	18	27	16
10.0	14	19	29	16
79.4	14.5	20	30	17
8.9	15	20	30	17
8.3	17	23	35	17
7.8	19	25	38	17
7.2	20	27	41	17
6.6	22	30	45	17
6.1	25	34	51	17
5.5	30	40	60	17

Без фунгицидной обработки невозможно сдержать развитие и распространение очагов парши. Химическая защита сада требует точно выверенного плана обработки. Поскольку массовое заражение спорами парши начинается в фазе «розовый бутон» и продолжается до фазы «грецкий орех» включительно, в это время необходимо свести риски заражения к нулю. Компания BASF заканчивает регистрацию контактного фунгицида ДЕЛАН™ для борьбы с паршой. Обработки рекомендуются проводить ранней весной, начиная с фазы распускания почек и далее в период вегетации с интервалом 8–14 дней. В полной мере защититься от парши невозможно без системного действия. Препарат СТРОБИ® применяется в фазах «опадение лепестков», «лещина» и заканчивается на стадии «грецкий орех». С целью предотвращения развития резистентности все препараты класса стробилуринов, к которому относится СТРОБИ®, рекомендуются применять в баковой смеси с фунгицидами отличного механизма действия, например с «контактником» ДЕЛАН™.

Еще одно опасное заболевание сада – мучнистая роса. Спорами поражаются вегетативные органы растения – листья, побеги, бутоны, цветки и завязи. Подавление развития соцветий и нарушение фотосинтеза ведет к снижению урожая, потери могут составить до 50%. В целом ослабленное дерево, как и при поражении паршой, не может противостоять зимним холодам. Это может стать причиной неурожая на следующий год. При более поздних стадиях патоген переходит на плод и образует на его поверхности сетку, ухудшая тем самым товарный вид. Справиться с мучнистой росой поможет фунгицид системного действия СТРОБИ®.

На финальной стадии регистрации находится новый двухкомпонентный фунгицид СЕРКАДИС® ПЛЮС (КСЕМИУМ® + дифеноконазол). КСЕМИУМ® (флуксапироксад) относится к химическому классу карбоксамидов, является новейшей разработкой в этой группе и обладает уникальной молекулярной структурой, которая обеспечивает стремительный эффект. Дифеноконазол – хорошо известный азол с профилактическим и лечебным действием. Действие СЕРКАДИС® ПЛЮС уже оценили фермеры Европы и России. А главный специалист по защите растений АО «Сад-Гигант» в Краснодарском крае Коробкин Р.В. отметил эффективность препарата против парши и болезней семенной камеры.

Если до этого речь шла о возбудителях грибных болезней периода вегетации, то сейчас остановимся на, так называемых сапротрофах, плеснеобразующих грибах, которые продолжают развиваться при закладке на хранение, либо поражают плоды во время хранения.

Гнили семенной камеры закладываются еще во время цветения. Гриб развивается изначально в сердцевине, затем переходит на мякоть и только по прошествии времени обнаруживается на поверхности в виде серовато-желтоватого налета. До этой стадии узнать о наличии гнили можно лишь, разрезав плод. Самыми известными и вредоносными возбудителями плодовых гнилей являются альтернария (*Alternaria spp.*), группа фузариумных грибов (*Fusarium spp.*), серая гниль (*Botrytis spp.*). Самая эффективная защита – это профилактическая обработка фунгицидом, начиная с периода цветения. Не стоит забывать и о том, что во время цветения активны пчелы, и выбранный препарат должен быть безопасным по отношению к опылителям. Справиться с этими заболеваниями поможет фунгицид БЕЛЛИС®. Каждое из действующих веществ в его составе обладает широким спектром фунгицидной активности, а также является безопасным для пчел.

Не менее вредоносными являются гнили, развивающиеся непосредственно во время хранения яблок, к ним относятся пенициллезная (*Penicillium spp.*), горькая (*Gloeosporium album*), монилиальная (*Monilinia fructigena*), кладоспориозная (*Cladosporium herbarum*) и пр. Для защиты урожая от комплекса гнилей, проявляющихся при хранении, необходимо проводить 1-2 обработки фунгицидом БЕЛЛИС® в период созревания плодов. Последняя обработка проводится за 7 дней до сбора урожая. Высокая эффективность действия фунгицида подтверждена тем, что на протяжении многих лет БЕЛЛИС® является неизменным и надежным партнером в системе защиты сада. Ниже приведены результаты закладки опытов в 2016-2017 гг.



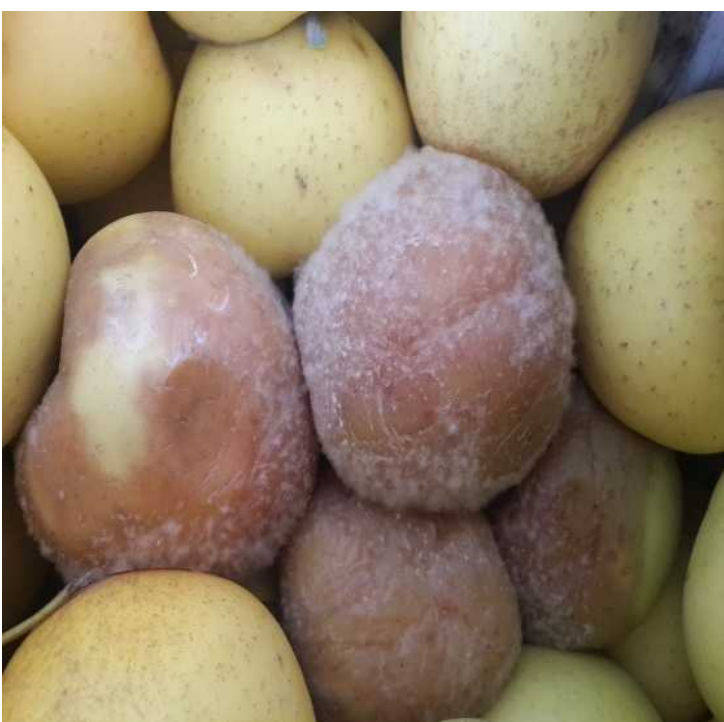
**КОНТРОЛЬ – 09.12.2016**



**БЕЛЛИС® 0,8 кг/га – 09.12.2016**



**КОНТРОЛЬ – 08.02.2017**





**БЕЛЛИС® 0,8 кг/га – 08.02.2017**

**П**ри существующем спектре различных садовых болезней важно быть начеку и заранее продумать план действий, т. е. грамотно составить систему защиты из качественных и эффективных препаратов. В области исследования, развития, совершенствования и внедрения современных концепций защиты растений концерн BASF является ключевым игроком на международном рынке. Мы стремимся находить и предлагать новые решения проблем при помощи внедрения инновационных продуктов, которые полностью отвечают требованиям, предъявляемым современному ведению сельскохозяйственного производства.



*В случае возникновения вопросов просим обращаться к представителю компании BASF в Алматинской области:*



**Азамат Танашев**  
тел.: +7 701 718 6711