

ПОД ЗАЩИТОЙ

# ЧТОБЫ ЗЕРНО БЫЛО ЗДОРОВЫМ

Корневые гнили зерновых способны уменьшить урожайность в несколько раз, снизить качество озимой и яровой пшеницы, ячменя, ржи, овса и даже привести к полному уничтожению посевов сельскохозяйственных культур при эпифитотийном развитии болезни. Решение проблемы и четкий алгоритм действий есть у компании «Саммит Агро» («Sumiagro Россия»).

## Гнили наступают...

Корневые гнили являются одними из самых вредоносных заболеваний на территории России. Потери могут составлять до 50% от всего урожая.

Фузариозная корневая гниль вызывается грибами *Fusarium culmorum*, *F. avenaceum*, *F. oxysporum*. Этими грибами могут заражаться как молодые всходы, так и взрослые растения. Первые признаки поражения проявляются в виде буроватых отростков и белого налета на стеблях. Еще один показательный признак – трухлявость корней. Вторичным признаком будут уже пустые колоски.

Корневые гнили пшеницы вызываются несколькими факторами. Чаще всего причиной инфицирования зерновых становится почва, в которой зимуют остатки зараженных семян и сорных зерновых. Грибы могут не один год сохранять свои споры, заражая посевы.

Высокая влажность почвы (от 40 до 80%) также служит благоприятным источником для размножения инфекции. Радикальная смена влажности почвы и поражение культуры насекомыми-вредителями снижает естественные защитные способности зерновых, что приводит к их заражению корневыми гнилями. Засушливый сезон в период вегетации зерновых также повышает риск заражения.

Многие ученые, исследовавшие проблему появления фузариоза, к причинам его развития относят также несоблюдение севооборотов и агротехнических мероприятий, направленных на уменьшение инфекционного начала в почве, недостаточную борьбу с сорными растениями, неправильную настройку протравочных машин, недостаточное внедрение устойчивых районированных сортов зерновых, отсутствие системного фитомониторинга.

Болезнь может проявляться как на ранней стадии вегетации, что приносит существенный вред урожаю, так и к концу уборки.

## Борьба в комплексе

Борьбу с корневой гнилью следует вести комплексно, чтобы повысить ее эффективность. Во-первых, для посева необходимо использовать только протравленные семена. Для этого применяются препараты, содержащие фунгицидную составляющую. Во-вторых, необходимо четкое соблюдение севооборотов: регулярная смена участков под посевы, правильный выбор предшественников, лучшими из которых будут горох, кукуруза, подсолнечник. В-третьих, проводить посев необходимо в подготовленную и удобренную фосфорными и калийными удобрениями почву, что повысит иммунитет и устойчивость к инфицированию посевов.

Сеять следует только в хорошо прогретый грунт. Далее по вегетации нужно проводить регулярную прополку от сорной растительности, которая также подвержена заражению фузариумом и является переносчиком инфекции.

– Для юга России развитие фузариозных корневых гнилей на озимых зерновых культурах является актуальной проблемой, которая может существенно снизить как натуру, так и качество зерна, – рассказывает представитель компании «Саммит Агро» Дмитрий Бачаров. – В весенний период патоген способен проникнуть в проводящую систему растения и вызвать разрушение части сосудов (рис. 1), что приводит к сокращению поступления ассимилятов в меристематические ткани в период закладки флагового листа и колоса, и как следствие – в период колошения мы наблюдаем снижение натуре и качества зерна (рис. 2). К сожалению, большинство протравителей, которыми был обработан семенной материал, не способны защищать растение от атаки микопатогена в ранневесенний период либо из-за их естественного метаболизма тканями растения, либо потому, что действующие вещества препарата за осеннее-зимний период смываются в нижние слои почвы и становятся

недоступными для поглощения вторичной корневой системой растения.

## Философия «Sumi Поле»

Специалисты компании «Саммит Агро» детально изучили эту проблему, проанализировав причины возникновения заболевания, и предложили решение – собственную интегрированную систему борьбы с корневыми гнилями. Эта система защиты базируется на принципах японской философии защиты растений: раскрытие внутренних ресурсов растения, стимулирование иммунитета и применение эффективных средств защиты растений не оказывающих негативного влияния на окружающую среду.

Во-первых, для успешной борьбы с фузариозными корневыми гнилями необходима гормональная стимуляция корневой системы проростка с целью



Снижение натуре и качества зерна

получения мощных лигнифицированных корней, способных противостоять атакам микопатогена. Препарат БАСФОЛИАР® КЕЛП является эффективным стимулятором роста и развития корневой системы растения. В состав препарата входят микроэлементы и гормоны, необходимые для активации ростовых процессов проростка в условиях стресса (водный дефицит, температурный режим). Семена обрабатываются препаратом БАСФОЛИАР®



Пораженная патогеном проводящая система растений

КЕЛП в дозировке 0,5 л/га совместно с протравителем. Этот прием позволяет растению за короткий срок сформировать мощную корневую систему и проникнуть в более глубокие слои почвы, где микопатоген не проявляет высокой активности. Также данный препарат снимает стресс от недостатка элементов питания, за счет поступления повышает эффективность НРК-удобрений. Кроме того, это комплексный биостимулятор роста от природы, он содержит экстракт морской водоросли *Ecklonia Maxima*. БАСФОЛИАР® КЕЛП содержит оптимальное

условие формирования росы. Наша цель – спустить действующее вещество в зону всасывания корня, а для этого необходимо сток воды. Тогда он лучше всего проникает в корневую систему растений, где останавливает развитие патогенного гриба. Мы не рекомендуем применять препарат ТОПСИН-М®, КС ниже нормы расхода 0,9–1,0 л/га, так как вы должны понимать, что часть действующего вещества будет связываться почвенно-поглощающим комплексом и оперативно не проникнет в корневую систему.

По мнению многих земледельцев, уже применявших данный препарат в защите пшеницы, это лучшее решение для раннего контроля прикорневых гнилей, мучнистой росы, снежной плесени, а также для улучшения физиологического состояния растений до и после перезимовки. Механизм действия тиофанат-метила отличается от механизма действия наиболее распространенных фунгицидов для защиты зерновых – триазолов. Тиофанат-метил относится к химической группе метилбензимидазол карбаматов, ингибиторам синтеза бета-тубулина, что проявляется в блокировке развития ростовых трубочек клеток микопатогена в период его активного роста. Формуляция препарата ТОПСИН-М®, КС (концентрат суспензии) разработана специально для работ при низких положительных температурах, препарат хорошо растворяется в холодной воде, в КАС-32 и совместим с большинством гербицидов, зарегистрированных на культуру.

Во-вторых, защита вторичной корневой системы в ранневесенний период препаратом ТОПСИН-М®, КС (тиофанат-метил, 500 г/л). Вносить препарат необходимо в период начала формирования вторичной корневой системы у пшеницы, когда зона всасывания корня находится близко к поверхности почвы.

– По нашим наблюдениям, – продолжает разговор технический эксперт компании «Саммит Агро» Андрей Бородавченко, – высокий экономический эффект от внесения препарата достигается, когда длина отдельных корней составляет 5–7 см, а средняя величина длины вторичной корневой системы не превышает 15 см. Следующим условием для эффективной защиты корневой системы от фузариоза являются время и доза препарата ТОПСИН-М®, КС. Препарат необходимо вносить перед выпадением осадков или в период резких колебаний дневных и ночных температур при

микроэлементов, аминокислот и витаминов. Фосфор и калий находятся в форме фосфида калия, имеющего фунгицидное действие, но в отличие от фунгицидов, фосфид калия способен через лист проникать в корневую зону растения и проявлять защитные свойства в корневой и прикорневой части растения. Таким образом, даже если микопатоген проник через корень в надземную часть и распространяется по проводящим пучкам, фосфид калия способен остановить развитие патогена за счет блокировки роста гифы гриба. Высокое содержание мобильного фосфора необходимо для поддержания иммунного статуса растения и участия в ответных реакциях на проникновение патогена.

– Наши данные подтверждают, что продукт БАСФОЛИАР® АКТИВ сочетает фунгицидные свойства и способен повышать иммунный статус растения в реакциях «сверхчувствительности» при атаке микопатогенов, – уточняет Дмитрий Бачаров. – Препарат показывает эффективность по фузариозу корневых систем в пределах 50–60 процентов как по нашим данным в условиях Краснодарского края, так и мировой научной литературы. Главным отличием от фунгицида ТОПСИН-М®, КС, который направлен на защиту корневой системы от проникновения фузариоза, препарат БАСФОЛИАР® АКТИВ не требует соблюдения промывочного режима почвы, то есть может применяться в условиях весенней почвенной засухи. Препарат активно используется в засушливых зонах Кубани, Ставропольского края и Ростовской области. Препарат применяется в фазе «кущение – трубкование» в норме расхода 1,2–2,0 л/га при обнаружении первых симптомов поражения корневой системы или прикорневой части растения фузариозом. Хозяйствам, в которых проводится минимальная обработка почвы, или, например, в качестве предшественника выбрана кукуруза и зерновые, мы рекомендуем составить баковую смесь из препаратов БАСФОЛИАР® АКТИВ и ТОПСИН-М®, КС, так как в данном случае такой подход будет наиболее эффективен против фузариоза (рис. 3).

В любом случае выбор остается за аграриями, а специалисты компании «Саммит Агро» всегда готовы оказать всестороннюю помощь в составлении комплексных и эффективных схем защиты зерновых культур.

Инна БОКАНЧА  
Краснодар

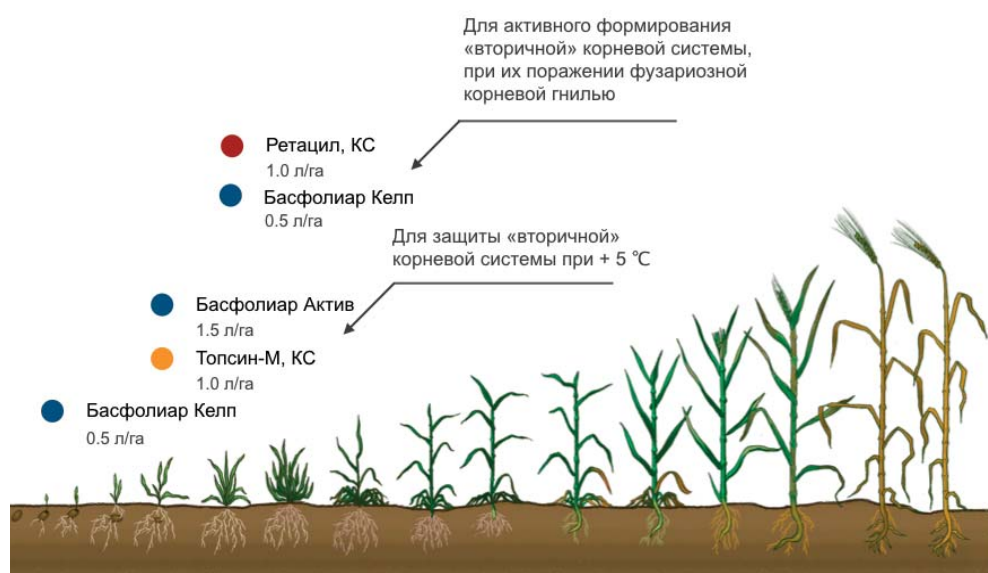


Схема защиты культуры против фузариоза

**Sumiagro Россия**  
**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС**

125009, г. Москва, ул. Воздвиженка, 4/7, стр-е 2  
Тел.: +7 495 785-96-13. Факс: +7 495 785-96-14  
E-mail: info@sumiagro.ru

---

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:**

<p><b>Руководитель направления «Спецкультуры»</b> Барабанов Виктор Алексеевич +7 919 755-71-52 E-mail: viktor.baranov@sumiagro.ru</p> <p><b>Руководитель региона ЮГ, Северный Кавказ:</b> Балацкий Михаил Юрьевич +7 905 411-01-88 E-mail: mikhail.balatsky@sumiagro.ru</p>	<p><b>Краснодарский край:</b> Степанов Даниил Владимирович +7 961 587-56-71 E-mail: daniil.stepanov@sumiagro.ru</p> <p><b>Парубок Руслан Петрович +7 988 956-48-32</b> E-mail: ruslan.parubok@sumiagro.ru</p> <p><b>Ростовская область:</b> Сорокин Андрей +7 903 436-49-32 E-mail: andrey.sorokin@sumiagro.ru</p>
---	--