

# КАК ЗАЩИТИТЬСЯ ОТ ГИБЕЛЛИНОЗА

## БИОМЕТОД

Весной 2023 года специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю опубликовали на своем сайте сигнализационное сообщение (№ 14 от 03.05.2023) о высоком уровне поражения озимой пшеницы гибеллинозной корневой гнилью (*Gibellina cerealis*). Эта проблема поднималась также на краевом предуборочном совещании с аграриями региона. В частности, подчеркивалось, что, по данным проведенных исследований, максимальное поражение растений этой болезнью находилось в диапазоне 18 - 42%. Нарастанию гибеллиноза нынешней весной способствовала комфортная для патогена температура воздуха (невысокая) с большим количеством выпавших осадков. В июне гибеллиноз был зафиксирован уже во многих регионах юга России. Распространенность оказалась выше уровня прошлых лет, что вызывает обеспокоенность специалистов по защите растений в свете предстоящего сева озимых колосовых.

Эксперты подчёркивают, что химические фунгициды, в том числе протравители, малоэффективны против гибеллинозной корневой гнили. В этой ситуации необходимо использовать целый ряд агротехнических приёмов, ключевым из которых является применение биопрепаратов на основе гриба *Trichoderma*.

количества патогенных видов, против многих из которых химические фунгициды бессильны. Особую обеспокоенность учёных вызывает накопление в почвах края гибеллинозной инфекции, которая требует особого подхода в защите растений и может приводить к существенным потерям урожайности и качества зерна.

## Чем опасен гибеллиноз?

Гибеллиноз в последние годы на отдельных полях приводит к большим потерям урожая зерна колосовых культур. В случае сильного поражения растения отмирают (вследствие засыхания), не давая урожая вовсе. При слабом поражении стебли либо не выколашиваются, либо образовавшиеся колосья плохо озернены: снижение массы зерна с одного колоса может достигать 85%. Кроме того, поражение гибеллинозом приводит к ломкости стеблей на стадии стеблевания, вследствие чего они беспорядочно полегают, что затрудняет уборку урожая. В случае поражения флагового листа болезнь вызывает пустоколосицу.

Эпифитотии возникают с частотой 4 - 5 раз за десятилетний период, потери урожая при эпифитотийном развитии достигают 40 - 60%.

Заражение гибеллинозной корневой гнилью происходит в почве проросшими из аскоспор инфекционными гифами гриба, начиная с фазы проростков до фазы молочной спелости зерна.

Максимальная вредоносность гибеллиноза проявляется в годы, когда заражение растений происходит на ранних этапах онтогенеза: проростков, всходов и в фазу кущения. Массовому заражению предшествуют аномально влажные, с умеренно теплой погодой периоды.

Оптимальная для роста мицелия в культуре температура +23...25° С, а также осадки в фазу кущения. При температуре ниже +3...5° С и выше +28...30° С рост гриба прекращается.

Как выглядят симптомы гибеллины?

Болезнью поражаются эпикотиль, coleoptиль, стебель, обертки листьев, листовые пластинки и колос. На ранних этапах патогенеза гибеллиноз проявляется в виде удлиненных (0,5 - 2 см) в центре палевых или светло-коричневых пятен с четко выраженной каймой кофейного или бурого цвета. В центре пятна формируется темная строма, состоящая из гиалинового мицелия

и темных с плотной оболочкой клеток.

На одном стебле может образовываться от одного до нескольких (4 - 6) глубоко проникающих в стебель пятен. В случае тесного контакта стеблей в одном растении инфекция может передаваться от больного побега к здоровым. Гриб распространяется вверх по растению вплоть до колоса, формируя светлый мицелий и темно-серую строму, в основном под обертками листьев, на которых позже образуются перитеции.

На рядом растущие растения патоген не распространяется.

## Эффективный метод защиты

Многочисленные исследования и полевая практика говорят о том, что наиболее эффективным методом борьбы с гибеллинозной корневой гнилью является применение биопрепаратов на основе полезного гриба *Trichoderma*. Решению этой проблемы большое внимание уделяют специалисты ООО «Биотехагро», которым удалось разработать технологию защиты от гибеллиноза. Она основывается на применении препарата Геостим.

По мнению учёных «Биотехагро», в частности В. А. Ярошенко, накопление гибеллинозной инфекции на озимой пшенице произошло в период интенсивного использования химических фунгицидов, которое привело к подавлению почвенной микрофлоры. При этом пострадали не только вредные (фитопатогенные), но и полезные (супрессивные) виды микромицетов. Вредоносность фитопатогенных микроорганизмов, к которым прежде всего относятся возбудители корневых и прикорневых гнилей, усилилась, а их количество в почве из года в год стало накапливаться. Среди вредоносных заболеваний особую опасность, по мнению специалистов «Биотехагро», представляет гибеллиноз.

Применение препарата Геостим позволяет эффективно решать проблему корневых и прикорневых гнилей. Он предназначен для ускорения процессов разложения растительных остатков в поверхностном слое почвы и подавления развития фитопатогенов. Основа препарата - сапротрофный гриб *Trichoderma* и ассоциативные микроорганизмы. Геостим способствует выполнению одного из основных приёмов земледелия - формированию мульчирующего слоя, что приводит к увеличению в нем органических веществ, уменьшению испарения, замедлению дождевых потоков, предотвращению эрозии почвы, ее защите от солнца и ветра, предохранению от образования почвенной корки. Кроме того, мульча способствует лучшему просачиванию воды и увеличивает запасы продуктивной влаги. Норма расхода препарата 3 - 5 л/га.

Входящий в состав препарата Геостим гриб *Trichoderma* способен подавлять рост и развитие других грибов, а также паразитировать на них, поражая гифы и склероции. В то же время *Trichoderma* не поражает живые ткани растений и стимулирует их рост и развитие. Благодаря таким свойствам *Trichoderma* используется в сельском хозяйстве для биологического контроля фитопатогенов.

Геостим применяется и для обработки семян озимых колосовых культур (в норме 2 л/т), защищая семя от гибеллиноза уже после посева в почву. Лучшие результаты достигаются при комплексном подходе: обработка послеуборочных растительных остатков + обработка семян. Специалисты компании «Биотехагро» рекомендуют применять Геостим совместно с гуматами, так как для развития микроорганизмов (как и растений) необходимы гуминовые кислоты, являющиеся источниками полезных веществ (фосфатов, углерода и др.), которые стимулируют их развитие.

Применение гриба *Trichoderma*, как утверждают ученые и специалисты-практики, обеспечивает защиту озимой пшеницы от гибеллиноза. При этом его действие более эффективно на почвах, где применяется поверхностная обработка.

## Только комплексная технология

Для формирования здорового урожая озимой пшеницы и снижения фитосанитарных рисков в проявлении гибеллиноза в период всходов и в течение всей вегетации необходимо оптимизировать комплекс защитных мероприятий, начиная с организации севооборота и заканчивая применением препарата Геостим. Получение стабильно высоких урожаев соответствующего качества возможно только при соблюдении технологии возделывания, включающей систему обработки почвы, применение удобрений, выращивание устойчивых сортов из семян высокого качества и проведение полного комплекса защитных мероприятий.

Специалисты «Биотехагро» обращают особое внимание на важность соблюдения всей технологии, ведь в защите от такой коварной болезни, как гибеллиноз, одной обработкой семян не обойтись. Нужно понимать, что, как только на поле появились пожнивные остатки, - пришло время профилактики корневых и прикорневых гнилей зерновых колосовых (в том числе гибеллиноза) урожая 2024 года.

Р. ЛИТВИНЕНКО,  
ученый-агроном  
по защите растений

## В чём причина вспышки заболевания?

По мнению учёных КубГАУ (г. Краснодар), деградационные процессы, происходящие в кубанских черноземах по объективным и субъективным причинам, привели к ухудшению условий жизни в почве: снизилось содержание гумуса, произошло уплотнение пахотного горизонта, что, в свою очередь, повлияло на водно-воздушный режим, произошло подкисление, особенно выщелоченного чернозема. Все это способствовало снижению микробиологической активности почвы, и в первую очередь пострадала полезная биота.

Подкисление наиболее губительно для бактериальной микрофлоры, что в значительной степени повлияло на обеспеченность почвы азотом, а также на снижение антифитопатогенного потенциала. В деградированной почве ухудшаются условия для развития антагонистических микромицетов, но в то же время происходит увеличение



Получить профессиональную консультацию по вопросу применения биопрепаратов, решить вопросы поставки вы можете у специалистов:

Ярошенко Виктора Андреевича,  
исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8 (918) 461-11-95,

Бабенко Сергея Борисовича,  
главного агронома ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 094-55-77,

Михули Анатолия Ивановича,  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 697-27-41,

Лесняка Александра Александровича,  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (952) 859-00-48.

По вопросам отгрузки товаров звонить по тел.: 8 (800) 550-25-44, 8 (918) 389-93-01.

bion\_kuban@mail.ru

www.biotechagro.ru