

ПРЕПАРАТ	Снижение численности ALTERNARIA SP., %		
	3-е сутки	5-е сутки	7-е сутки
АЛКАСАР, КС - 0,75 л/т	51,2	65,7	72,6
АЛКАСАР, КС - 1,0 л/т	58,8	68,3	75,1
АЛКАСАР, КС - 1,5 л/т	71,5	85,7	99,6
РЕДУТ, КС - 0,5 л/т	95,3	77,3	62,5
ТУРИОН, КЭ - 0,35 л/т	100,0	100,0	100,0
ФОРПОСТ, КС - 1,5 л/т	100,0	100,0	100,0
ФОРПОСТ, КС - 2,0 л/т	100,0	100,0	100,0

АЛКАСАР

Системный двухкомпонентный фунгицид для предпосев-ной обработки семян зерновых

Действующее вещество: дифеноконазол + ципроконазол

Химический класс: триазолы

Концентрация: 30 г/л + 6,3 г/л

Препаративная форма: концентрат суспензии, КС

Упаковка: пластиковая канистра, 10 л

Механизм действия: дифеноконазол и ципроконазол подавляют биосинтез эргостерина в мембранах клеток патогенов. В результате этого мембраны клеток фитопатогена утрачивают свои механические и биологические свойства и возбудитель погибает.

Преимущества:

- обладает профилактическим и лечащим действием, подавляет развитие грибов-возбудителей болезней, как находящихся на поверхности семян, так и развивающихся внутри них;

- по широте спектра действия превосходит большинство препаратов для обработки семян, действует как на внутреннюю, так и на внешнюю инфекцию;

- максимальная эффективность в борьбе с головневыми болезнями, корневыми гнилями и снежной плесенью;

- период защитного действия от прорастания до начала выхода растений в трубку.

ТУРИОН

Системный трехкомпонентный фунгицид с ростостимулирующим эффектом для предпосевной обработки семян зерновых культур

Действующее вещество: имазалил + прохлораз + три-тиконазол

Химический класс: имидазолы + имидазолы + триазолы

Концентрация: 66 г/л + 132 г/л + 56 г/л

Препаративная форма: концентрат эмульсии, КЭ

Упаковка: пластиковая канистра, 5 л

Механизм действия: имазалил воздействует на синтез белка тубулина у фитопатогенов, что препятствует прохождению

митоза и приводит к угнетению роста патогенов и их гибели.

Прохлораз ингибирует биосинтез стерина в мембранах клеток грибов, механизм его действия отличен от триазолов.

Тритиконазол ингибирует биосинтез эргостерина (стерина клеточных мембран), в результате чего мембраны клеток фитопатогена утрачивают как механические, так и биологические (способность полупроницаемости клеточной мембраны) свойства, что ведет к гибели патогена.

Преимущества:

- благодаря уникальной комбинации действующих веществ обладает повышенной эффективностью против таких семенных и почвенных инфекций, как головневые, фузариозные и гельминтоспориозные корневые гнили, снежная плесень, альтернариоз, а также аэрогенных инфекций, возникающих в ранние фазы вегетации;

- ростостимулирующие вещества в составе препарата оказывают мощное стимулирующее действие на начальное развитие растений и рост корневой системы;

- является одним из лучших препаратов по борьбе со снежной плесенью.

ФОРПОСТ

Системный двухкомпонентный фунгицид для протравливания семян зерновых, технических культур и кукурузы

Действующее вещество: тиabendазол + флутриафол

Химический класс: бензимидазолы + триазолы

Концентрация: 25 г/л + 25 г/л

Препаративная форма: концентрат суспензии, КС

Упаковка: пластиковая канистра, 10 л

Механизм действия: тиabendазол блокирует репродуктивную способность грибов, нарушает процесс деления ядер клеток фитопатогенов и блокирует процесс дыхания.

Флутриафол подавляет процесс биосинтеза стеролов и нарушает избирательность проницаемости клеточных мембран патогена.

Преимущества:

- оказывает одновременно профилактическое и лечебное действие как против семенных и почвенных инфекций, так и против инфекций, передающихся аэрогенным путем в начальные фазы вегетации;

- за счет использования двух действующих веществ с разными механизмами действия практически исключается риск развития резистентности у патогенов;

- эффективно защищает культуры от болезней, передающихся через семена и почву;

- благодаря системному защитному действию препарата образуется полный колос, исключается пустозерность, повышается морозоустойчивость.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Doctor
Farmer



АЛЬТЕРНАРИОЗ

Несовершенные грибы рода *Alternaria* поражают все органы растения, но чаще всего семена и листья.

Вредоносность патогенов, поражающих семена зерновых культур, потенциально может заключаться в уменьшении массы урожая, снижении потребительских и посевных качеств зерна.

Однако основная опасность, которую таит в себе присутствие видов *Alternaria* в зерне, – «загрязнение» сельскохозяйственной продукции вторичными метаболитами гриба – микотоксинами, токсичными для растений, животных и человека.

контактная информация

doctorfarmer.ru



ВЫБОР ПРОТРАВИТЕЛЕЙ ДЛЯ БОРЬБЫ С АЛЬТЕРНАРИОЗОМ

Если еще недавно альтернариозная инфекция семян пшеницы не считалась опасным заболеванием, то исследования последних лет показывают, что это не так.

Зараженность зерна пшеницы альтернариозной инфекцией в отдельные годы может достигать 70% и более.

Возбудители инфекции – несовершенные грибы рода *ALTERNARIA*. Они проникают внутрь семян, грибница скапливается преимущественно в плодовой оболочке и только иногда достигает эндосперма.

Альтернариоз поражает все виды зерновых, может паразитировать на многих других растениях, поражает все органы, но чаще всего обнаруживается на семенах и листьях.

В пораженной сельскохозяйственной продукции может накапливаться значительное количество микотоксинов, опасных для человека и животных.

Эти токсины также могут оказывать негативное влияние на прорастание зерновок и рост корневой системы.

СИМПТОМЫ

В посевах пшеницы альтернариоз появляется в период цветения растений и молочной спелости зерна в виде черных пятен на колосковых чешуйках. Позже, во время созревания зерна, наблюдается почернение зародыша, так называемый «черный зародыш».

Он характеризуется потемнением семени в районе зародыша или непосредственно зародышевого щитка. Это потемнение может распространяться на любую часть семени, при этом ее цвет меняется от темно-коричневого до оливкового, а наполненность зерновки может сохраниться.



ФОРПОСТ

даже в минимально зарегистрированных нормах расхода показывает высокую активность против альтернариоза

ТУРИОН

обладает исключительно высокой эффективностью в борьбе с широким спектром семенных и почвенных инфекций, в том числе с альтернариозом



Мука из зерна с «черным зародышем» имеет темноватый цвет и низкие хлебопекарные качества. Семена с черным зародышем являются физиологически недоразвитыми и имеют низкую энергию прорастания и всхожесть. Кроме того, альтернариевые грибы способны образовывать различные токсины (их известно более 30), которые оказывают негативное влияние на прорастание зерновок и рост корневой системы.

По этой причине пораженные растения пшеницы существенно отстают в развитии, что часто является причиной возникновения корневых гнилей.

При прорастании больных семян наблюдаются следующие симптомы: деформация проростка, появление воздушного мицелия (серого, мышиного или пепельного цвета), потемнение первичных корешков, корневой шейки и основания стебля.

Патоген может развиваться на отмерших растительных остатках и паразитировать на многих видах растений, в которых возбудители заболевания сохраняются в виде грибницы и конидий на его поверхности.

Во время вегетации пшеницы возбудители распространяются конидиями.

Значительное распространение альтернариоза бывает в годы с высокой температурой (выше +24°C) и влажностью воздуха в период цветения пшеницы и молочной спелости зерна.

По внешнему осмотру в пораженном зерне можно обнаружить изменение окраски в районе зародыша. Однако указанные симптомы не являются специфичными только для черного зародыша.

Поэтому, для точной диагностики, необходимо применять биологический метод анализа семян (проращивание семян во влажной камере, анализ его в рулонах фильтровальной бумаги, посев на питательную среду) с последующим микроскопическим анализом структур грибов.

МЕРЫ БОРЬБЫ

Снизить уровень инфицированности семян альтернариозом, повысить их кондиционность и обеспечить стартовый рывок призваны протравители семян. Протравливание семян - прием стратегический, недооценка которого имеет отрицательные последствия.

Так как возбудитель болезни локализуется в плодовой оболочке, то большей эффективностью в борьбе с ним обладают препараты на основе нескольких действующих веществ.

Нами были проведены лабораторные испытания фунгицид-

ной активности протравителей в отношении чистой культуры грибов рода *Alternaria*.

Как видно из результатов опыта, на 7-е сутки после применения протравитель АЛЬКАСАР (дифеноконазол, 30 г/л + ципроконазол, 6,3 г/л) наибольшей эффективностью против грибов *Alternaria* spp. обладал в норме расхода 1,5 л/т, а Форпост (тиабендазол, 25 г/л + флутриафол, 25 г/л) в любой, даже минимальной зарегистрированной норме расхода.

ТУРИОН (имазалил, 66 г/л + прохлораз, 132 г/л + тритриконазол, 56 г/л) характеризуется исключительно высокой эффективностью при норме расхода 0,35 л/т.

Эффективность РЕДУТа (тебуконазол, 60 г/л) резко падала во времени.

АЛЬКАСАР (1,25 - 1,5 л/т) защищает растения на уровне 65-85%.

Эффективность однокомпонентных препаратов РЕДУТ (0,5 л/т) и КАРДОН (1,5 л/т) колеблется на уровне 50-65%.

Следует помнить, что со временем, патогены, вызывающие микозы, могут вырабатывать устойчивость по отношению к используемым в производстве фунгицидам.

Поэтому, использование двух- трехкомпонентных протравителей ФОРПОСТ и ТУРИОН позволяет снизить риск возникновения устойчивости и повысить их эффективность.

Для подавления развития болезни в период вегетации зерновых рекомендуется проводить фунгицидные обработки препаратами РЕКРУТ (0,2 л/га) или ЗЕНОН АЭРО (1,0 л/га).

Этот прием позволяет снизить до 80 % пораженность посевов альтернариозом.

