

Химическая защита озимой пшеницы от основных грибных патогенов

Автор(и): доц. д-р Евгений Димитров, ИРГР, Садово

Дата: 23.01.2024 Брой: 1/2024



Резюме

Борьба с грибными фитопатогенами при возделывании пшеницы имеет важное значение для получения высоких и стабильных урожаев. Применение агрономических методов и использование устойчивых сортов для защиты растений от болезней во многих случаях недостаточно, что делает необходимым применение различных фунгицидов. Правильный выбор продукта, нормы и сроков внесения оказывает существенное влияние на контроль патогенов.

Болезни пшеницы являются одним из основных факторов получения высоких и стабильных урожаев. Производство пшеницы в нашей стране ежегодно сопровождается различными видами заболеваний, которые оказывают существенное влияние на урожайность. Вирусные и бактериальные болезни в стране развиваются относительно редко и не приводят к снижению урожайности за экономически приемлемые пределы.



Мучнистая роса и бурая ржавчина

Основную роль играют грибные заболевания, такие как различные виды ржавчин, септориоз, мучнистая роса и фузариоз. Борьба с ними осуществляется различными методами – иммуноселекцией, агротехническими приемами и химической защитой. Иммуноселекция связана с использованием в производстве устойчивых сортов, обеспечивающих защиту от определенного фитопатогена. Агротехнический метод включает комплекс мероприятий, направленных на ограничение распространения болезней за счет правильного севооборота, уничтожения растительных остатков, падалицы, промежуточных хозяев патогенов, сбалансированного внесения удобрений и т.д. Химический метод борьбы использует различные виды химических продуктов, называемых фунгицидами.



Бурая ржавчина

В данной публикации внимание будет уделено некоторым действующим веществам, содержащимся в коммерческих продуктах, которые используются для борьбы с основными грибными патогенами пшеницы. Стадия роста пшеницы, на которой применяется действующее вещество, и норма должны соответствовать рекомендациям коммерческого производителя продукта.

Азоксистробин

Коммерческие продукты с действующим веществом азоксистробин являются селективными с широким спектром и системным действием против основных грибных патогенов пшеницы. Действующее вещество относится к группе стробилуринов и действует как ингибитор митохондриального дыхания, связываясь с Q_0 -сайтом цитохрома b, нарушая энергетический цикл у грибного патогена и тем самым влияя на рост мицелия и спор. Распределяется трансламинарно в растении. Обладает профилактическим и лечебным действием.

Заболевания: бурая ржавчина, мучнистая роса и ранняя пятнистость листьев

Применение: Дважды с интервалом 14 дней от начала стеблевания до конца цветения культуры

Совместимость в баковой смеси с другими продуктами: Да

Применение действующего вещества из группы стробилуринов не рекомендуется в следующий вегетационный период.

Метконазол

Обладает системным действием. Ингибирует биосинтез эргостерола и разрушает клетки патогена, тем самым останавливая его развитие.



Желтая ржавчина

Заболевания: бурая ржавчина, желтая ржавчина, черная (стеблевая) ржавчина, мучнистая роса, септориоз

Применение: начало стеблевания – конец колошения

Совместимость в баковой смеси с другими продуктами: Может смешиваться с большинством гербицидов, инсектицидов и листовых удобрений, используемых на практике, но перед применением желательно провести тест на совместимость.

Метрафенон

Обладает системным, профилактическим и лечебным действием. Действующее вещество относится к группе бензофенонов. Действует на разных стадиях жизненного цикла грибных патогенов. Снижает скорость прорастания спор. Вызывает деформацию гиф мицелия, уже присутствующих в тканях растения.

Заболевания: мучнистая роса, паразитическое полегание

Применение: от кущения до конца цветения

Совместимость в баковой смеси с другими продуктами: Да

Мефентрифлуконазол

Действующее вещество обладает системным действием. Относится к группе ингибиторов биосинтеза стероидов (SBI) и подгруппе ингибиторов деметилирования (DMI). Передвигается системно в тканях растения и, достигая патогена, блокирует его биохимические процессы, в частности биосинтез эргостерола. Результатом является ингибирование роста и разрушение клеточной мембраны.

Мефентрифлуконазол обладает способностью адаптироваться и действовать даже против устойчивых форм заболеваний.

Заболевания: бурая ржавчина, желтая ржавчина, ранняя пятнистость листьев

Применение: от начала стеблевания до конца фазы цветения

Совместимость в баковой смеси с другими продуктами: Да

Тебуконазол

Действующее вещество является одним из наиболее широко используемых в коммерческих продуктах во всем мире на многих культурах для борьбы с широким спектром заболеваний. Характеризуется профилактическим и лечебным действием. Действующее вещество подавляет биосинтез эргостерола в мембране грибной клетки (DMI), тем самым предотвращая развитие мицелия патогена.

Заболевания: мучнистая роса и виды ржавчины

Применение: 1-я обработка – от флагового листа до конца колошения; 2-я обработка – от цветения до поздней молочной спелости

Совместимость в баковой смеси с другими продуктами: Да

Значительная часть коммерческих продуктов содержит более одного действующего вещества для борьбы с болезнями пшеницы. Ниже перечислены различные комбинации действующих веществ.

Биксафен + Протиоконазол

Коммерческие продукты с этими действующими веществами являются системными фунгицидами с широким спектром действия. Биксафен относится к группе карбоксамидов, а протиоконазол – к триазолам.

Заболевания: септориоз, мучнистая роса, бурая ржавчина, желтая ржавчина, пятнистость листьев, фузариоз колоса

Применение: от начала стеблевания до конца фазы цветения

Совместимость в баковой смеси с другими продуктами: Нельзя смешивать с фосфорорганическими инсектицидами.

Биксафен + Тебуконазол

Широкого спектра, системный. Биксафен относится к новейшей группе действующих веществ – карбоксамидам (подгруппа пиразол-карбоксамидов) и ингибирует активность ферментов комплекса II в митохондриальной дыхательной цепи грибов. Тебуконазол относится к группе азольных фунгицидов, и его функция заключается в прерывании биосинтеза эргостерола у грибов. Действующие вещества

оказывают профилактическое действие, препятствуя развитию грибных спор, и лечебное действие, блокируя существующие латентные инфекции в посевах и предотвращая их дальнейшее развитие и распространение.



Черная (стеблевая) ржавчина

Заболевания: ранняя пятнистость листьев, мучнистая роса, бурая ржавчина, черная (стеблевая) ржавчина, пятнистость листьев, фузариоз колоса

Совместимость в баковой смеси с другими продуктами: Да

Применение: от начала стеблевания до конца фазы цветения

Крезоксим-метил + Мефентрифлуконазол

Крезоксим-метил – стробилурин с квазисистемным действием, ингибирующий митохондриальное дыхание в клетках патогенов. Мефентрифлуконазол относится к группе ингибиторов биосинтеза стероидов (SBI) и подгруппе ингибиторов деметилирования (DMI). После обработки он передвигается системно в тканях растения и, достигая патогена, блокирует его биохимические процессы, в частности биосинтез эргостерола. Результатом является ингибирование роста и разрушение клеточной мембраны. Другая часть действующего вещества накапливается под восковым слоем листьев в виде резервуаров, которые остаются защищенными от воздействия окружающей среды.

Заболевания: ранняя пятнистость листьев, мучнистая роса, бурая ржавчина, желтая ржавчина, желто-бурые пятна, корневые гнили