

# Вопросы и ответы о массовом поражении посевов в Добрудже бурой ржавчиной

Автор(и): проф. д-р Иван Киряков, Добруджански земеделски институт в гр. Ген. Тошево

Дата: 31.05.2018 Брой: 5/2018



За последнюю неделю я получил ряд запросов от производителей зерна в Добрудже, связанных с широко распространенным поражением посевов бурой (листовой) ржавчиной. В целом наиболее часто задаваемые вопросы можно сформулировать следующим образом:

- ***Почему используемые нами сорта, которые в предыдущие годы были устойчивы к бурой ржавчине, сейчас так сильно поражены болезнью?***
- ***В чем причина того, что после 2–3 обработок посевов фунгицидами они по-прежнему сильно заражены?***

Я кратко попытаюсь прояснить поднятые вопросы.

Популяции фитопатогенов, включая бурую ржавчину, характеризуются значительным разнообразием вирулентности. Это означает, что популяция патогена состоит из огромного количества особей с разной способностью преодолевать устойчивость, контролируемую так называемыми расоспецифичными генами. Разнообразие вирулентности в популяции патогена определяется в основном устойчивостью сортов, внедренных в практику. Когда используются сорта, обладающие устойчивостью к существующему разнообразию вирулентности в данном регионе, на патоген оказывается «селекционное» давление. Или, проще говоря, в популяции патогена увеличивается доля особей, которые могут атаковать устойчивые сорта. Этот процесс относительно длительный и может занять несколько лет. Конечный результат, однако, связан с увеличением вирулентного потенциала патогена и, как следствие, с возникновением эпизоотии в условиях, благоприятных для развития болезни.

До 2013 года сортовой состав пшеницы в нашей стране состоял в основном из сортов отечественных селекционных программ. Несмотря на то, что большинство из них обладают генами устойчивости к бурой ржавчине, годы со значительной распространенностью этого заболевания были нередки. С внедрением в производство иностранных сортов болгарская селекция начала терять долю рынка, и сегодня она составляет не более 20%. Первоначально внедренные иностранные сорта показали значительную устойчивость к ключевым болезням пшеницы в стране. Однако постепенное увеличение площадей, засеянных сортами иностранной селекции, оказало «селекционное» давление на популяцию бурой ржавчины, что, в свою очередь, привело к ее массовому развитию в этом году. Важно отметить, что в настоящее время большинство сортов ДАИ – Генерал Тошево демонстрируют более высокую устойчивость по сравнению с широко выращиваемыми иностранными сортами.

В последние годы стало обычной практикой применять фунгициды на посевах пшеницы два, три, а иногда и даже четыре раза. В большинстве случаев эти обработки бессмысленны, поскольку не учитывают наличие и величину первичной инфекции, климатические условия и генотипические особенности сортов. Важно подчеркнуть, что эффективность фунгицидов во многом связана со сроками их применения. Конкретно для этого года можно сказать, что наиболее подходящим временем для профилактического опрыскивания против бурой ржавчины было начало цветения пшеницы. Я поясню, что имею в виду. Для Северного Причерноморья и Добричской областей симптомы бурой ржавчины наблюдались в первой декаде апреля, и то в основном на изреженных посевах. Поскольку этот месяц характеризовался экстремальной засухой, применение фунгицидов можно было отложить. Сильная засуха привела к раннему колошению посевов пшеницы (25 апреля – 5 мая). В период колошения над

страной прошел влажный фронт, и осадки в некоторых районах превысили 25–30 л/кв.м. Влажные условия в сочетании с благоприятными температурами создали условия для заражения и развития бурой ржавчины.

Один из заданных мне вопросов: почему появилась ржавчина, если культура была обработана 5 дней назад, когда симптомов не было? Обратите внимание, не на определенной стадии роста, а 5 дней назад. Ответ только один. Вы обработали после того, как заражение уже произошло! Важно знать, что с момента заражения до появления симптомов может пройти 7–10, а иногда даже 15 дней, в зависимости главным образом от температуры. Этот период скрытого развития болезни называется инкубационным периодом или латентным периодом.

Эффективны ли фунгициды или они фальсифицированы? Это вопрос, который мы задаем себе, когда не наблюдаем ожидаемого эффекта от применения фунгицидов. Я уже объяснил, что одним из факторов, определяющих эффективность фунгицидов, является срок их применения. Большинство фунгицидов, зарегистрированных в нашей стране для борьбы с ржавчиной, являются проникающими с системным акропетальным действием. Характерной особенностью этих препаратов является то, что они обладают лечебным эффектом, если применяются в течение 72 часов после заражения ткани, после чего они уже не влияют на патоген. Однако существует и другая возможность, на которую, к сожалению, в нашей стране не проводятся исследования, а именно появление устойчивых к фунгицидам форм патогена. Триазолы (группа G по способу действия) обычно влияют на биосинтез стеролов в мембранах грибных патогенов. С другой стороны, они являются одними из наиболее часто используемых фунгицидов для профилактических обработок посевов пшеницы. Их повторное использование, однако, приводит к появлению в популяциях патогенов особей (мутантов), устойчивых ко всем действующим веществам, относящимся к группе триазолов. Чтобы предотвратить эти процессы, необходимо выбирать разные действующие вещества (из разных групп) для многократных обработок посевов или использовать препараты, содержащие два или более действующих вещества из разных групп по способу действия.