

ВНУТРИВИДОВАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ТВЁРДОЙ ГОЛОВНИ ПШЕНИЦЫ (*TILLETIA CARIES* (D.C.) TUL) И ПЫЛЬНОЙ ГОЛОВНИ ЯЧМЕНЯ (*USTILAGO NUDA* (JENS.) KELL. SWING) В ЦЧР

Зеленева Ю.В., Плахотник В.В., Судникова В.П., Бокунова Л.В

Среднерусский филиал ФГБНУ Тамбовский НИИСХ, п. Новая жизнь, tmbsnifs@mail.ru

В мире известны три вида возбудителей твёрдой головки пшеницы, в России – два, отличающиеся в основном по характеру распространения. Вид *Tilletia caries* более специфичен для северных районов возделывания пшеницы, *Tilletia levis* – южных и юго-восточных. Начало распространения твёрдой головки на яровой пшенице в агрофитоценозе Поволжья, Урала, Сибири, Центрально-Черноземного региона приходится на 90-е годы прошедшего столетия. В начале текущего века распространение увеличилось, достигнув в 2004 году в некоторых хозяйствах эпифитотийного уровня.

Пыльная головня ячменя, несмотря на проводимые защитные мероприятия, является постоянным «спутником» агрофитоценоза и особой угрозы товарным посевам не представляет, основной экономической ущерб причиняет семеноводству. Кроме прямого вреда – отсутствия зерна, больные растения снижают качество урожая, выполненность колоса, вес зерна, проявляется слабая устойчивость к другим болезням.

Среди рекомендованных к районированию сортов озимой и яровой пшеницы доля устойчивых сортов к твёрдой головке составляет 3,8% и 5,0% соответственно, ячменя -10,3%.

Изучение взаимоотношений в патосистемах растение - хозяин – патоген в зерновом агрофитоценозе ЦЧР, проводили на сортах – тестерах идентифицированных генов устойчивости: возбудителя твёрдой головки пшеницы (Bt – гены) и пыльной ячменя (Run – гены).

Центрально-черноземная популяция возбудителя твёрдой головки пшеницы дифференцируется на 13 физиологических рас, среди которых 11 выявлены для региона впервые и одна 13 (6) новая. Доминирующее положение занимает высоко агрессивная раса 9, представленность которой в популяции составляет 26,3%.

Популяция *T. caries* включает 78,5% генов вирулентности. В структуре преобладали высокоагрессивные гены 1, 2, 3, 5, 7, X, W, U, доля которых в популяции составляла 57,1%.

В соответствии с вирулентностью и агрессивностью рр-генов у возбудителя твёрдой головки установлена эффективность Bt - генов. Высокую эффективность обеспечивают Bt 4, Bt 9, Bt 10, среднюю Bt 6, Bt 8, Bt Z.

Популяция возбудителя пыльной головней ячменя включает 9 физиологических рас, среди которых, восемь (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 15) идентифицированы в ЦЧР впервые. Доминируют расы 1 и 9, обладающие среди известных рас самым широким спектром вирулентности и уровнем агрессивности. Особенно раса 9, паразитирующая на сортах Гонар, Приазовский 9, Ауксиняй 3, Одесский 115, Жозефин.

В популяции возбудителя *Ustilago nuda* высокой агрессивностью характеризовались рр - гены 2, 4, 7, 8, 9+10, 12. Представленность их в популяции составляла 54,6%. Наиболее высокопатогенные (широкая вирулентность и высокая агрессивность) субпопуляции формировались на сортах Анабель, Ауксиняй 3, Вакула, Гонар, Одесский 115. Анализ патогенных свойств инфекционного материала, собранного на районированных в агроклиматических зонах ЦЧР сортах позволяет заключить, что в формообразовательном процессе популяций возбудителей болезней определяющая роль принадлежит сортам-хозяевам как основному фактору стабилизирующего отбора.