

Tilletia indica Mitra Индийская головня пшеницы

Распространение: Афганистан, Бразилия, Индия, Ирак, Иран, Мексика, Непал, Пакистан, США, ЮАР.

Поражаемые растения: семена пшеницы и тритикале (родов *Triticum* и *Triticale*).

Симптомы поражений:

Характерным симптомом для индийской головни пшеницы является частичное превращение зерна в черную массу спор, которые залегают под прикрытием семенных оболочек и имеют запах гниющей рыбы. В большинстве случаев поражаются зародышевая часть и бороздка зерна.

В колосе обычно заражено от одного до пяти колосков, пораженные зерна не вздуваются. Зараженные растения могут быть карликовыми. При созревании пшеницы колосковые чешуи пораженных растений расходятся и зерна, пораженные головней, становятся заметными. Сорусы продолговатые или яйцевидные, диаметром от 1 до 3 мм, созревая, образуют коричнево-черную пылящую массу спор.

Пути распространения:

Распространение болезни в новые районы происходит в основном с зараженными семенами пшеницы и тритикале.

В природе телиоспоры *Tilletia indica* могут переноситься ветром, насекомыми, птицами, почвой, при поливе. Жизнеспособность спор сохраняется при прохождении через пищеварительную систему разных животных и, вероятно, инфекция может передаваться с внесением навоза на поля с ферм. Кроме того, патоген может засорять транспортные средства, сельскохозяйственное оборудование, инструменты, элеваторы и т.д. Перенос инфекции возможен при перевозках из

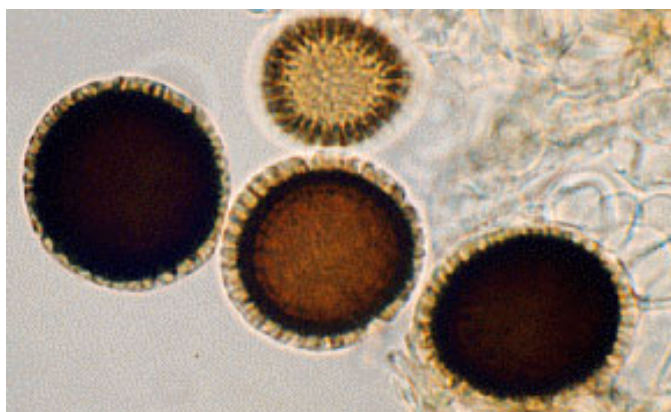
зараженных зон соломы пшеницы (тритикале) или товаров из нее, продуктов помола пшеницы и тритикале (но не муки), корнеплодов, содержащих частицы зараженной почвы. *Tilletia indica* может передаваться при повторном использовании мешков, сумок, контейнеров и т.п., в которых хранилось зерно, а также переноситься на семенах других видов растений из зараженных зон.

Морфология. Зрелые телиоспоры бледно-оранжевого цвета, красного или темно-коричневого, в массе почти черного, шаровидные или овальные, 22-47 мкм в диаметре (реже до 55-63,8 мкм, в среднем 35-41 мкм), иногда на конце с нитевидным придатком. Экзоспорий сетчатобугорчатый, состоит из толстых усеченных или заостренных плотно прилегающих шипов высотой 2-6 мкм, окруженных тонкой бесцветной желатиноподобной мембраной. Незрелые споры меньших размеров с гладкой светло-коричневой оболочкой. Наряду со спорами возбудителя в большом количестве встречаются почти бесцветные или желтовато-коричневые цвета, с гладкими оболочками (толщ. до 7 мкм) стерильные клетки округло-грушевидной или угловатой формы, размером 10-28 x 48 мкм.

Методы выявления и идентификации: визуальный осмотр, метод водного смыва с центрифугированием и микроскопированием, ПЦР-анализ.

Ссылки на основные источники информации по выявлению и идентификации:

1. СТО ВНИИКР 3.010-2012, ОЕПР/ЕРРО Standards PM 7/29 (1), 2004, МСФМ 27 Диагностические протоколы ДП 4: *Tilletia indica* Mitra, 2014.



Пораженные семена и телиоспоры *Tilletia indica* Mitra
(NEOVIN, EPPO Global Database)