

冬季作物的植物病理学问题

Автор(и): гл. ас. д-р Тошка Попова, Институт по земеделие – Карнобат

Дата: 11.09.2020 Брой: 9/2020



谷物和粮食作物具有重要的经济意义，是轮作制度的基础。根据地理条件正确选择品种、合理施肥以及实施适当的植物保护措施，对于实现这些作物的生物产量潜力至关重要。

秋季播种的准备工作包括一项最重要的活动——用杀菌剂进行种子处理。通过这种方式，可以减少和限制具有经济危害性的种传病害的发展，例如：黑粉病、镰刀菌病、大麦条纹病等。

黑粉病是谷类作物中最普遍和最具危害性的病害之一。它们侵染寄主植物的各种器官，包括营养芽和花芽、叶片、茎秆、花瓣、萼片、雄蕊、雌蕊、果实和种子。较少侵染根部。受害器官呈现烧焦状并被煤烟色粉末覆盖，该病害的名称“黑粉病”即由此而来。形成的煤烟色粉末团由冬孢子（厚垣孢子）组成。黑粉病是高度专化的寄生菌——不同种类侵染特定的植物物种。如果种子未经杀菌剂处理，损失可能达到5%至40%。

根据其发育周期，黑粉病可分为三组：

第一组黑粉病的侵染源以冬孢子形式附着在种子表面，侵染发生在幼苗出土期间。该组包括：

小麦普通腥黑穗病（腥黑穗病）——*Tilletia foetida* (*Tilletia levis*) 和 *Tilletia caries* (*Tilletia tritici*)；

燕麦坚黑穗病——*Ustilago levis*；

大麦坚黑穗病——*Ustilago hordei*；

大麦散黑穗病（黑色黑穗病）——*Ustilago nigra*；

小麦秆黑粉病——*Urocystis tritici*；

黑麦秆黑粉病——*Urocystis occulta*

第二组黑粉病的侵染源以菌丝体形式潜伏在种子内部。当播种此类种子时，真菌菌丝在种子萌发期间被激活。它到达生长点，并在穗形成过程中，将其所有部分（除穗轴外）转化为黑粉状粉末团。该组包括：

小麦散黑穗病——*Ustilago tritici*；

大麦散黑穗病——*Ustilago nuda*

第三组黑粉病的侵染源不由种子传播；侵染发生在植物的营养生长期。病原体以厚垣孢子形式在土壤表面和植物残体上存活以度过不利条件。在适宜条件下，厚垣孢子萌发，形成担子和担孢子，担孢子具有性别分化。它们随风传播，落在寄主组织上，萌发并形成生长微弱的单倍体菌丝。当两条性别不同的菌丝接触时，其细胞内容物融合，形成寄生的双核菌丝体，该菌丝体在细胞间发育并引起局部损害。随后，菌丝体分解成厚垣孢子。第三组的典型代表是玉米普通黑粉病——*Ustilago zeae*。