

Phytopathologische Probleme in Winterkulturen

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

Дата: 11.09.2020 Брой: 9/2020



Getreide und Körnerfrüchte sind von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung und grundlegend für die Fruchtfolge. Die richtige Sortenwahl in Abhängigkeit von den geografischen Bedingungen, die Düngung und die Umsetzung angemessener Pflanzenschutzmaßnahmen sind äußerst wichtig, um das biologische Ertragspotenzial dieser Kulturen auszuschöpfen.

Die Vorbereitung für die Herbstsaat umfasst eine der wichtigsten Maßnahmen – die Saatgutbeizung mit Fungiziden. Dadurch wird die Entwicklung wirtschaftlich schädlicher samenbürtiger Krankheiten reduziert und eingegrenzt: Brandkrankheiten, Fusarium, Streifenkrankheit der Gerste und andere.

Brandkrankheiten zählen zu den am weitesten verbreiteten und schädlichsten Krankheiten der Getreidekulturen. Sie befallen verschiedene Organe der Wirtspflanzen, einschließlich vegetativer und Blütenknospen, Blätter, Stängel, Blütenblätter, Kelchblätter, Staubblätter, Stempel, Früchte, Samen. Seltener befallen sie die Wurzeln. Die befallenen Organe erscheinen verkohlt und mit einer rußigen Masse bedeckt, woraus sich der Name der Krankheit – Brand – ableitet. Die gebildete rußige Masse besteht aus Teliosporen (Chlamydosporen). Brandpilze sind streng spezialisierte Parasiten – die verschiedenen Arten befallen jeweils eine bestimmte Pflanzenart. Wenn das Saatgut nicht mit Fungiziden behandelt wird, können die Verluste zwischen 5 und 40 % liegen.

Je nach ihrem Entwicklungszyklus werden Brandkrankheiten in drei Gruppen eingeteilt:

Zur ersten Gruppe gehören Brandkrankheiten, deren Infektion als Teliosporen auf der Samenoberfläche übertragen wird und die Infektion erfolgt während des Auflaufens der Keimlinge. Zu dieser Gruppe gehören:

Steinbrand des Weizens – *Tilletia foetida* (*Tilletia levis*) und *Tilletia caries* (*Tilletia tritici*);

Flugbrand des Hafers – *Ustilago levis*;

Flugbrand der Gerste – *Ustilago hordei*;

Schwarzer Flugbrand der Gerste – *Ustilago nigra*;

Stängelbrand des Weizens – *Urocystis tritici*;

Stängelbrand des Roggens – *Urocystis occulta*

Die zweite Gruppe umfasst Brandkrankheiten, deren Infektion als Myzel im Inneren der Samen übertragen wird. Wenn solche Samen ausgesät werden, wird das Pilzmyzel während der Keimung aktiviert. Es erreicht den Vegetationspunkt und wandelt während der Ährenbildung alle seine Teile (mit Ausnahme der Spindel) in eine brandige, pulvrige Masse um. Zu dieser Gruppe gehören:

Flugbrand des Weizens – *Ustilago tritici*;

Flugbrand der Gerste – *Ustilago nuda*

Bei der dritten Gruppe von Brandkrankheiten wird die Infektion nicht durch Samen übertragen; die Infektion erfolgt während der Vegetationsperiode der Pflanzen. Die Erreger überdauern ungünstige Bedingungen als

Chlamydosporen auf der Bodenoberfläche und in Pflanzenresten. Unter günstigen Bedingungen keimen die Chlamydosporen und bilden ein Basidium und Basidiosporen, die geschlechtlich differenziert sind. Vom Wind verweht, landen sie auf dem Wirtsgewebe, keimen und bilden schwach wachsende haploide Hyphen. Wenn zwei geschlechtlich unterschiedliche Hyphen in Kontakt kommen, verschmelzen die Inhalte ihrer Zellen und es bildet sich ein parasitär dikaryotisches Myzel, das sich zwischen den Zellen entwickelt und lokale Schäden verursacht. Später zerfällt das Myzel in Chlamydosporen. Ein typischer Vertreter der dritten Gruppe ist der Maisbeulenbrand – *Ustilago zaeae*.