

Gelbrost des Getreides

Der Gelbrost des Getreides tritt vor allem nach milden Wintern und feucht-kühler Witterung im Frühjahr auf. Ertragseinbußen bis zu 50% sind möglich. Wirtschaftlich von Bedeutung ist der Gelbrost hauptsächlich bei Weizen.

Schadbild

Auf den Blattspreiten sind zunächst unregelmäßig verstreut leuchtend gelbe Rostpusteln zu sehen, die sich im Verlaufe der Krankheitsentwicklung zu zahlreichen Pusteln streifenförmig zwischen den Blattadern angeordnet, entwickeln. Auch Spelzen, Grannen und Halme werden befallen, seltener die Blattscheiden. Bei sehr starkem Befall und hoch anfälligen Sorten verschmelzen die streifenförmig angeordneten Rostpustellager miteinander und bedecken größere Flächen auf den Blättern. Dies führt schließlich zu einer Notreife der Pflanzen. Im frühen Stadium tritt der Gelbrost nesterartig in einem Bestand auf, von wo er sich dann ausbreitet. Vor der Abreife der Pflanzen werden auf den Blattunterseiten braunschwarze Teleutosporenlager mit den darin gebildeten Teleutosporen angelegt. Die Teleutosporenlager bleiben sehr lange von der Epidermis bedeckt.

Einige Sorten reagieren auf einen Befall auch mit untypischen chlorotischen Aufhellungen.



Abbildung: M. Plank

Krankheitserreger

Der Gelbrost, *Puccinia striiformis*, zählt zur Pilzklasse der Basidiomyceten und ist ein obligater Parasit. Dies bedeutet, dass er das ganze Jahr über lebende Wirtspflanzen benötigt, um zu überdauern. Er hat einen unvollständigen Entwicklungszyklus, denn er bildet nur Uredo- und Teleutosporen aus. Die Teleutosporen bilden zwar Basidiosporen aus, es fehlt jedoch der Zwischenwirt, der von den Basidiosporen besiedelt werden könnte. Es kommt daher den Teleutosporen keine Funktion im Lebenszyklus des Rostpilzes zu. Mittels der Uredosporen und/oder dem Myzel überdauert der Gelbrost die Winter an Ausfall- und Wintergetreide. Bei Frost sterben die Uredosporen ab, in strengen Wintern auch das Pilzmyzel. Als Besonderheit beim Gelbrost ist zu bemerken, dass die Uredosporen in ihren Sporenlagern in dünne Schleimsubstanzen eingebettet sind. Im Frühjahr werden daher durch Wind und Regen vermehrt Sporenpakete und nicht einzelne Uredosporen verfrachtet. Gelangt eine Uredospore auf eine Wirtspflanze muss zu ihrer Keimung flüssiges Wasser vorhanden sein. Infektionen können bereits bei 0 °C stattfinden. Die Uredosporen keimen in einem Wasserfilm bei Dunkelheit und dringen durch Spaltöffnungen in ihre Wirtspflanzen ein. Im Blattinneren werden entlang der Blattadern so genannte Laufhyphen gebildet und zahlreiche Uredosporenlager angelegt, die als in Streifen angeordnete Rostsporenpustel erscheinen. Daher hat der Gelbrost auch den Namen Streifenrost erhalten. Es reichen bereits relativ wenige Uredosporen aus, um starke Infektionen hervorzurufen. Bei 10 bis 15 °C, hoher Luftfeuchtigkeit und Lichtintensität ist die Gefahr einer Epidemie am größten. Aber auch in sehr warmen bis heißen Witterungsperioden wird sich eine Gelbrostepidemie weiterentwickeln. Es muss dazu allerdings nachts Tau und die Temperaturen unter 15 °C fallen.

Beste Voraussetzungen für die Gefahr einer Gelbrostepidemie sind: Ausfallgetreide wird im Herbst infiziert, frühe Aussaat des Wintergetreides, milde Winter oder eine schützende Schneedecke, feucht-kühle Witterung im Frühjahr, Anbau anfälliger Sorten sowie eine hohe Stickstoffversorgung des Bodens.

Der Gelbrost kommt auf jeder seiner Wirtspflanzen in zahlreichen physiologischen Rassen vor.

Gegenmaßnahmen

Vorbeugend Ausfallgetreide sorgfältig entfernen und Anbau von zu frühen Winterungen vermeiden. Herbst- und Frühjahrssaaten der gleichen Getreideart räumlich möglichst weit voneinander trennen. Anbau weniger anfälliger Sorten. Eventuell auch Fungizideinsatz.