

MUTTERKORN

WAS IST MUTTERKORN?

➤ die **Überwinterungsform des Pilzes *Claviceps purpurea***

- hornartige Struktur, die außen meistens eine dunkel-purpurne bis braunschwarze Farbe hat, während das Innere weißlich ist

- Länge:
≈ 5 mm - ≈ 30 mm
- Durchmesser:
< 5 mm - ≈ 10 mm

- enthält **giftige Alkaloide!**



WIE ENTSTEHT MUTTERKORN?

Zur Blütezeit von Süßgräsern können bei der geöffneten Blüte anstelle von Pollen Sporen des Pilzes *Claviceps purpurea* auf der Narbe landen, dort auskeimen und so die Pflanze infizieren (**Blüteninfektion**). Die Blüte wird also nicht befruchtet! Anstelle eines Samenkorns entwickelt sich der Pilz und bildet als Überwinterungsform ein Sklerotium, das umgangssprachlich bei diesem Pilz als Mutterkorn bezeichnet wird.

WO TRITT MUTTERKORN AUF?

Der Pilz *Claviceps purpurea* kann alle **Süßgräser** (und damit auch die verschiedenen Getreidearten) infizieren und auf ihnen parasitieren. Der Pilz ist also bezüglich seines Wirts nicht sehr wählerisch. Diese geringe Selektivität ermöglicht dem Pilz das Überleben u.a. auf Wildgräsern am Feldrand nach der Getreideernte und damit auch eine Neuausbreitung im nächsten Jahr.

Da **Fremdbefruchter** auf den Pollen von Nachbarpflanzen angewiesen sind, haben sie ihre Blüte weiter und länger geöffnet als Selbstbefruchter. Damit ist das Risiko, dass statt Pollen Pilzsporen in die Blüte gelangen bei Fremdbefruchtern (z.B. **Roggen**) wesentlich größer als bei Selbstbefruchtern (z.B. Weizen, Dinkel, Hafer oder Gerste)



1 von 3

WANN TRITT MUTTERKORN VERSTÄRKT AUF?

→ in Jahren mit **ungünstigen Witterungsbedingungen**, die die Blütezeit verlängern, wie

- eine feucht-kalte Witterung zur Blütezeit → Behinderung des Pollenflugs → unbefruchtete Blüten sind länger offen
- ein harter Winter, der für starke Auswinterungsschäden sorgt → lückige Bestände → verstärktes Auftreten von Nachschossern, d.h. Bestockungstriebe, die sich wesentlich später bilden und damit auch später ins Schossen und ins Blühen kommen



WIE LÄSST SICH GEGEN MUTTERKORN VORBEUGEN?

- sauberes Saatgut
- Ungräser-Druck minimieren, Ackerränder abmähen
- Bildung von Nachschossern vermeiden (wenige Bestandeslücken, wenige Fahrgassen): Nachschosser blühen später als der übrige Bestand → Verlängerung der Blütezeit & Infektionszeit und damit Erhöhung des Infektionsrisikos
- Einpflügen von auf dem Acker liegendem Mutterkorn → Vermeidung des Auskeimens der Sklerotien

➤ Sortenwahl beim Roggen: Roggensorten haben eine unterschiedliche Anfälligkeit gegenüber einer Mutterkorn-Infektion, was mit ihrem Pollenschüttungsvermögen zusammenhängt:

→ bei Sorten, die viel Pollen bilden (Hybridsorten mit PollenPlus® Technologie sowie Populationssorten):

- Blüten werden schneller befruchtet,
- Blütezeit ist daher potentiell kürzer
- Risiko der Infektion mit Mutterkorn ist geringer,

als bei Sorten, die relativ wenig Pollen bilden (Hybridsorten ohne PollenPlus® Technologie sowie synthetische Sorten).

➤ Bei der Verwendung von Hybrid-Roggensorten ohne PollenPlus® Technologie sollte dem Saatgut etwa 10 % Saatgut von Populationssorten zugesetzt

WAS IST ZU TUN, WENN MUTTERKORN IM GETREIDEERNTGUT VORHANDEN IST?

➤ Professionelle Groß-Mühlen verfügen zumeist über sogenannte **Farbausleser**, die die braun-schwarzen Sklerotien auf Grund ihrer Farbe erkennen und aus dem Getreidestrom „aussortieren“ (z.B. Herauspusten mit einem kleinen Luftstoß, wobei allerdings auch dunkel gefärbte Roggenkörner mit herausgereinigt werden).

➤ Kleinere Mühlen können sich solche teure Geräte-Investitionen oftmals nicht leisten. Hier muss die Getreide-Rohware sehr sorgfältig begutachtet und geeignete Maßnahme ergriffen werden:

- größere Mutterkörner können sich durch eine Siebung gut von dem übrigen Erntegut trennen lassen

- ganz kleine Mutterkörner können durch Siebung und Aspiration (Windsichtung) entfernt werden. Die Entfernung von mittelgroßen Mutterkörnern oder Bruchstücken ist hingegen schwerlich möglich.



- Auch bei der Verwendung des selbst angebauten Roggens für eigene Zwecke (als Saatgut, Futtermittel oder zum Brotbacken) muss sorgfältigst auf das Vorhandensein von Mutterkorn geachtet werden: es muss aus dem Saatgut entfernt werden (denn sonst wird es mit ausgesät und ist damit eine potentielle Infektionsquelle für die nächste Ernte) genauso wie es aus dem zu verfütternden oder vermahlenden Roggen entfernt werden muss (Mutterkorn ist giftig!) → falls das Mutterkorn nicht irgendwie herausgereinigt werden kann, so sollte ggf. der Roggen nicht für den vorgesehenen Verwendungszweck genutzt werden
- Die Begutachtung und **Reinigung** sollten so früh wie möglich nach der Ernte erfolgen, da jedes Umlagern u.ä. des Getreides auch zu einem **Bruch großer Mutterkörner** in kleinere (schwer herausreinigbare) Körner sowie auch zu **Abrieb** von den Mutterkörnern führt. Und auch dieser fast staubförmige Abrieb enthält giftige Alkaloide und sollte daher im Verarbeitungsergebnis minimiert werden.

- Da auch der Abrieb von Mutterkörnern giftige Alkaloide enthält, sollte Mutterkorn nicht mit der bloßen Hand aus dem Erntegut herausgesucht werden, sondern mit Handschuhen oder einer Pinzette.

WIEVIEL MUTTERKORN TOLERIERT DER GETREIDEHANDEL?

Im Erntegut sollten nicht mehr als **0,05 Gewichts-%** an Mutterkorn vorhanden sein, da sonst Preisabschläge oder die Ablehnung der Partie durch den Käufer der Ware zu befürchten sind. Ist das Getreide nicht für Lebensmittel-Zwecke sondern als Futtermittel vorgesehen, so werden meist 0,1 Gewichts-% zugelassen.

WIEVIEL MUTTERKORN IST IN MEINER ERNTEPARTIE?

Um vorab einzuschätzen wie viel Mutterkorn in der eigenen Ernte ist, ist es als erstes notwendig eine repräsentative Unterprobe aus der Erntepartie zu entnehmen.

Ein Mutterkorn in der Größe eines Roggenkorns wiegt in etwa soviel wie ein Roggenkorn, also so in etwa 0,035 g. Ein einziges solches, relativ kleines, Mutterkorn in einer Roggenmenge, die in ein halbes kleines Bierglas (= 100 mL ≈ 70 g) passt, entspricht etwa einer Menge von 0,05 Gewichts-%.

WOHER STAMMT EIGENTLICH DIE BEZEICHNUNG „MUTTERKORN“?

Die Bezeichnung „Mutterkorn“ stammt aus dem Mittelalter, als Mutterkorn anfangs für Abtreibungszwecke und später als Mittel zum Einleiten von Geburtswehen verwendet wurde.