



Les lots de céréales dont les taux de mycotoxines dépassent les valeurs limites, ne doivent pas être utilisés pour l'alimentation humaine, ni mélangés avec des récoltes non contaminées.

Éviter les mycotoxines dans les céréales alimentaires

Les toxines fongiques peuvent affecter de manière significative la qualité des céréales alimentaires. Toutefois, le choix de la variété permet de prévenir les fortes infestations.

Texte et photos: Katrin Carrel, FiBL

Les mycotoxines sont des composés toxiques produits par différents champignons, au champ ou après la récolte, qui

peuvent se retrouver dans la chaîne agroalimentaire. Les principaux responsables: Plusieurs espèces du genre *Fusarium*

et l'ergot. Alors que les céréales ont été «épargnées» en 2023, elles ont été mises à rude épreuve en 2024 en matière de

rendement et de pression infectieuse des maladies fongiques productrices de mycotoxines, en raison des conditions météorologiques.

Reconnaître les mycotoxines

Des tests rapides sont disponibles pour les principales mycotoxines présentes dans les céréales alimentaires. Selon Simon Habegger de Landi Seeland, ces tests sont nettement plus complexes et plus chers que la détermination du temps de chute ou de la teneur en protéines: Un test coûte une trentaine de francs et prend environ 15 minutes.

Les mycotoxines typiques que l'on retrouve dans la récolte dû à l'ergot sont appelées alcaloïdes de l'ergot (AE). La contamination des lots de céréales est déterminée dans les centres collecteurs par le contrôle visuel d'un échantillon représentatif. Les sclérotés, la forme de dormance du champignon, sont facilement reconnaissables à l'œil nu (photo ci-dessus). Dans le cadre d'un essai variétal de seigle CGCB (Informations spécialisées), des échantillons de récolte sont contrôlés en vue d'identifier la présence éventuelle de sclérotés. En outre, leurs teneurs en alcaloïdes de l'ergot sont déterminées en laboratoire. Lors des deux premières années d'essai, une correspondance entre le nombre de sclérotés et les quantités de mycotoxines mesurées en laboratoire a été constatée: Dans 41 des 42 échantillons analysés, les valeurs mesurées en laboratoire étaient inférieures au seuil critique,



Une grande partie des mycotoxines est éliminée lors du décortilage de l'avoine vêtue.

sous réserve que le nombre de sclérotés n'ait pas été supérieur à dix par kilo.

Bien choisir les variétés

Le choix de la variété influe sur la contamination des céréales alimentaires par les mycotoxines. Dans deux essais en cours sur le seigle panifiable et l'avoine d'automne, le FiBL étudie la résistance aux mycotoxines de variétés ayant fait leurs preuves et nouvelles. Certaines variétés de blé, comme Diavel, ont été plus fréquemment touchées par l'ergot en 2024. Les causes de ce phénomène ne sont pas encore élucidées. Le blé biologique semblait tendanciellement moins touché que le blé conventionnel. D'après Landi Seeland, sur 45 exploitations bio livrant du blé, seul un petit lot des variétés Runal et Pizza a été refusé. Outre la variété, ce sont surtout les conditions météorologiques et environnementales qui influencent la contamination des céréales alimentaires par les mycotoxines. En témoignent les grandes variations entre les années.

Mesures et résultats de recherche

Pour certaines mycotoxines, dont le déoxinivalénol, l'interprofession Swiss Granum publie depuis plus de 15 ans, en collaboration avec Agroscope, des recommandations pour la culture du blé, de l'orge et du triticale. Outre le choix des variétés, la proportion de céréales dans la rotation et la culture précédente jouent un rôle central. L'une des principales mesures contre les mycotoxines consiste à éviter de cultiver du maïs grain avant les céréales. La production de maïs ensilage sans incorporation adéquate des résidus de culture ou des techniques de culture avec travail réduit du sol augmentent aussi le risque.

Essai variétal de seigle

Dans la comparaison des variétés de seigle, les deux variétés-populations Matador et Baldachin se sont révélées particulièrement résistantes à l'ergot. En tant que plante allogame, le seigle a des fleurs ouvertes et est donc particulièrement sensible à l'ergot. Les conditions météorologiques pendant la floraison des graminées et des céréales jouent un rôle déterminant, cet agent pathogène infestant quelque 400 espèces de graminées. Il convient donc d'éviter autant que possible les repousses de ray-grass. Une pause de deux à trois ans entre la culture de seigle, de



Sclérotés (forme de dormance du champignon) bien visibles à l'œil nu.

triticale et de ray-grass est recommandée. Après la culture de seigle et de triticale, il est judicieux de travailler le sol à l'aide d'une charrue afin d'enfouir à plus de 5 centimètres de profondeur les sclérotés de l'ergot. Pour le semis, il convient d'utiliser des semences certifiées et de choisir une variété robuste. L'hygiène des bords de champs et l'utilisation au bon moment des prairies et des pâturages situés à côté des champs de seigle sur le point de fleurir s'avèrent également cruciales. Les contrôles pré-récolte permettent d'éviter les mauvaises surprises et de récolter séparément les zones touchées. Dans les peuplements bien mûrs, les sclérotés tombent au sol lors de la récolte, ce qui réduit la présence de mycotoxines. De même, il est utile de battre les céréales par vent fort.

Informations spécialisées



Katrin Carrel
Conseillère grandes cultures,
FiBL
katrin.carrel@fibl.org
+41 62 865 63 81

Rapports intermédiaires des projets CGCB



Essais variétaux avoine alimentaire d'automne et seigle
www.bioactualites.ch

Plus d'informations sur les mycotoxines



www.bioactualites.ch >
Recherche: mycotoxines