

LA CARIE du BLE

Gestion en agriculture biologique



La carie du blé (*Tilletia caries* ou *Tilletia tritici*) peut rendre le blé impropre à la commercialisation en raison de la forte odeur de poisson pourri qu'il dégage lorsqu'il est contaminé.

Elle a un pouvoir de propagation extrêmement important, ce qui porte à craindre des contaminations de plus en plus fréquentes en agriculture biologique si une vigilance accrue n'est pas mise en place.

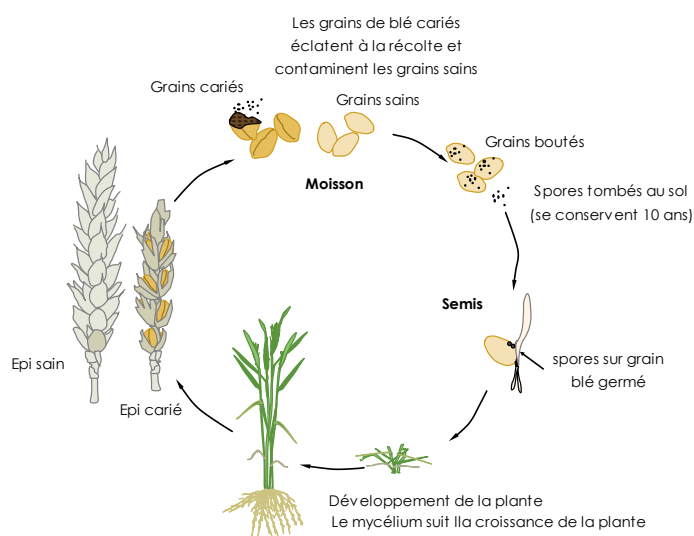
Biologie de la carie

Symptômes

C'est un champignon qui se conserve dans le sol et germe en même temps que le blé. Il contamine le coléoptile et croît avec la plante avant d'envahir les grains qui se remplissent alors de ses spores.

Les plantes atteintes sont plus courtes et plus bleues que les plantes saines, mais la maladie ne se manifeste réellement qu'après l'épiaison.

Cycle simplifié de la carie



A maturité, les épis prennent un aspect ébouriffé, et les glumes et glumelles s'écartent en laissant apparaître le grain carié.

Celui-ci est arrondi, brun et présente une ébauche de 2^{ème} sillon (dorsal). Lorsqu'il est écrasé, une masse noire pulvérulente s'échappe : ce sont les spores qui peuvent alors contaminer des grains sains (en se déposant dans le sillon et aux extrémités du grain) et le sol.



Un grain carié peut contenir jusqu'à 9 millions de spores qui se présentent sous forme de poudre noire et dégagent cette odeur caractéristique.

Le pouvoir de dissémination de la carie est donc très important : au battage, les grains cariés éclatent et les spores libérées polluent les grains sains (appelés alors "grains boutés") et le sol.

Les spores peuvent survivre dans le sol pendant 10 ans.

Incidences

Sur le rendement

Un grain carié ne fait aucun rendement. Une forte attaque peut donc pénaliser le rendement de la parcelle.

Sur la qualité

0,1 % d'épis cariés suffisent à dégage une odeur qui rend le grain impropre à la commercialisation. Mais les refus de lots peuvent survenir avec des taux d'infestations encore bien inférieurs.

Contaminations

Les risques de contamination sont très importants :

- des grains sains
- du sol (pour une dizaine d'années)
- des parcelles voisines
- des matériels de récolte, triage et silos.

Préconisations

En culture : surveiller

Vérifier l'absence des symptômes décrits précédemment, notamment avant la récolte.

A la récolte : limiter la dissémination

En cas de doute sur la présence de carie dans une parcelle :

- Récolter cette parcelle en dernier
- Régler la moissonneuse-batteuse pour limiter l'éclatement des grains cariés et leur dissémination
- Nettoyer soigneusement le matériel (moissonneuse, trieur, cellule de stockage, matériel de manutention...)
- Ne pas réutiliser la semence.

En cas de contamination avérée : prévoir la destruction de la récolte (incinération).

En parcelle potentiellement infestée

- Attendre 5 ans avant l'implantation d'une céréale (sauf avoine)
- Traiter les semences en préventif et utiliser des variétés résistantes
- Labour profond 1ère année (enfouissement des spores) puis travail superficiel (éviter la remontée des spores)
- Éviter les semis trop tardifs et trop profonds (favorables à la germination des spores)
- Éliminer les graminées sauvages avant maturité (réservoirs à carie)

Limites les risques au semis

Semences

Réglementation

A partir de l'automne 2007, **les semences certifiées non traitées commercialisées doivent être exemptes de spores de carie** (zéro présence).

Semences de ferme et détection de la carie

Si vous utilisez vos propres semences, faites **analyser vos grains** pour s'assurer de l'absence de carie.

Le laboratoire de la SNES réalise ces analyses :

SNES (Station Nationale d'Essais de Semences)

Rue Georges Morel

BP 24

49701 BEAUCOUZE Cedex

Tel : 02 41 22 58 21 – fax : 02 41 22 58 01

Coût de l'analyse : **55 € HT**.

L'analyse est réalisée sur un échantillon de 75 grammes. Attention à envoyer un échantillon bien représentatif en réalisant plusieurs prélèvements dans votre lot de semences.

Le seuil de détection de la carie par ces analyses est de 5 spores par grain. Selon une étude allemande, la maladie est hautement transmissible dès 20 spores/grain si aucune précaution n'est prise.

Traitement de semences

Le **traitement de semences par TILLECUR** a une **bonne efficacité** sur semences contaminées – mais jamais totale, et moins bonne en cas de sol contaminé. Il peut donc être **intéressant en préventif** (en cas de doute sur la contamination de la parcelle) ou **en cas de faible infestation** des lots de semences (dés le seuil de détection).

Résistance des variétés /espèces

Les essais de résistance des variétés à la carie en conditions de contamination artificielle indique les comportements suivants de quelques variétés :

Variétés	Non touchées	Peu touchées	Sensibilité faible à moyenne	Sensibilité moyenne à forte
Connues	QUEBON SOLUTION	SANKARA LEWIS CROUSTY FLORENCE -AURORE	CHEVALIER	ATTLASS SATURNUS RENAN
Nouvelles	ALIGATOR AREZZO			BRENTANO AEROBIC PANNONIKUS

L'épeautre et le **blé dur** sont **aussi sensibles** à la carie que le blé tendre, avec toutefois des différences variétales pour le blé dur.

L'orge, le **triticale** et le **seigle** ne semblent pas touchés par la carie du blé.