

Bulletin technique

Productions légumières

Agriculture biologique



Les maladies de la tomate

Nouvelle-Aquitaine



Après les ravageurs (bulletin 34 de mars 2023), nous traitons dans ce bulletin des maladies de la tomate.

Mildiou (*Phytophthora infestans*)

Dégâts

Le mildiou de la tomate est une maladie cryptogamique, causée notamment par le **champignon** *Phytophthora infestans*.

Ce dernier attaque les feuilles causant des taches, petites, jaunes puis brunes et qui sèchent rapidement (figure 1).

Les tiges sont ensuite attaquées et présentent de grandes taches brunes irrégulières (figure 1 bis).

Les fruits à un stade précoce sont également atteints et présentent des marbrures brunes et souvent bosselées très caractéristiques.



Figure 1. Dégâts de mildiou sur feuille



Figure 1 bis. Dégâts de mildiou sur tige

Conditions favorables

Les conditions favorables sont une humidité de l'air à saturation et une température inférieure à 25°C.

L'irrigation en fin de journée et par aspersion peuvent également favoriser le maintien de conditions optimales pour le développement de ce champignon. Il est ainsi conseillé de réaliser les arrosages par aspersion en début de journée chaude pour permettre au feuillage de sécher rapidement.

En conditions sèches et chaudes, l'évolution de l'infestation de mildiou est ralentie. A noter que le champignon est détruit par une sécheresse persistante et des températures dépassant les 30°C.

Méthodes de lutte

À partir des premières plantes atteintes par la maladie, la propagation du mildiou est typique des maladies dites « à foyer » avec une dissémination rayonnante.

Si les conditions climatiques sont favorables, les attaques peuvent être foudroyantes. C'est pour cette raison que la lutte suppose avant tout des mesures préventives dans les périodes favorables au développement du champignon.

Si ces mesures préventives ne sont pas suffisantes, elles pourront être suivies de traitements phytosanitaires.

Les mesures préventives sont les suivantes :

- Choisir les variétés : il s'agit pour l'instant de variétés tolérantes liées à leur bonne vigueur.
- Favoriser l'aération des abris afin de limiter le maintien d'une hygrométrie forte.
- Favoriser des irrigations localisées pour ne pas augmenter l'hygrométrie en fin de journée.
- Pratiquer des effeuillages réguliers pour aérer le bas des plantes sans dépasser le bouquet en récolte.
- Faire des rotations sur 3 à 4 ans sans d'autres solanacées.
- Raisonner la fertilisation azotée.

Protection phytosanitaire :

Les applications de cuivre permettent de bloquer la germination des spores. Elles doivent donc être réalisées au plus près du début des contaminations.

Botrytis (*Botrytis cinerea*)

Dégâts

Le botrytis est un **champignon** qui est capable de toucher l'ensemble des organes de la plantes quelque soit le stade de développement.

Sur les feuilles, il va causer des taches nécrotiques circulaires (figure 2). Elles évoluent rapidement et causent un dessèchement de la majeure partie de la feuille. Il peut y avoir alors une pourriture grise qui devient visible.

Sur tige, des lésions nécrotiques chancreuses évoluant à partir de la plaie sont observées. Un duvet gris formant des taches circulaires se forme sur ces lésions (figure 2 bis). Le développement de ces lésions va causer un flétrissement et dessèchement des parties supérieures.

Enfin sur les fruits, on va remarquer une légère lésion nécrotique entourée d'une tache circulaire formant des anneaux autour de la lésion centrale. A un stade avancé une pourriture grisâtre peut apparaître à partir de la lésion centrale (figure 2 ter). Sur les fruits, les dégâts peuvent également apparaître à partir de la cicatrice pédonculaire ; on remarque alors une pourriture grise qui se développe à ce niveau.



Figure 2. Dégâts de *Botrytis cinerea* sur feuille



Figure 2 bis. Dégâts de *Botrytis cinerea* sur tige



Figure 2 ter. Dégâts de *Botrytis cinerea* sur fruit

Conditions favorables

Comme de nombreux champignons aériens, il affectionne les ambiances humides.

Une humidité relative avoisinant 95 % et des températures comprises entre 17 et 23°C sont des conditions très propices à ses attaques. On retrouve ces paramètres surtout sous abris, mais aussi en plein champ lors de périodes pluvieuses ou à la suite d'irrigations par aspersion.

La dissémination de ce bio-agresseur s'effectue essentiellement via le vent, les éclaboussures d'eau, les ouvriers ou les outils d'entretiens.

Pour la conservation, elle peut se faire au niveau des semences, du sol et sur les débris végétaux. Il peut également se conserver sur d'autres hôtes car ce champignon est extrêmement polyphage.

Méthodes de lutte

En cours de culture :

- Aération des serres pour limiter l'humidité.
- Effeuilage et entretien des cultures pour permettre une meilleure aération.
- Traitement possible avec des produits de biocontrôle (exemple : Prestop, produit à base de *Clonostachys rosea*) : traitements à prévoir majoritairement en préventif.
- Eviter les stress et les blessures qui sont des portes d'entrées pour ce champignon.
- Ne pas réaliser les effeuillages ou égourmandage les jours de forte humidité et prévoir éventuellement des traitements préventifs juste après.
- Limiter les aspersion qui vont favoriser des ambiances idéales pour son développement.
- Privilégier l'irrigation au goutte-à-goutte.
- Eliminer les débris et résidus végétaux.

Culture suivante ou avant culture :

- Planter sur sol bien drainé.
- Planter dans le sens du vent pour favoriser la baisse de l'humidité.
- Limiter les fumures trop azotées et les plantes trop végétatives.
- Limiter la densité de plantation afin de favoriser l'aération.
- Gérer les autres ravageurs qui, en blessant les plantes, vont favoriser l'installation de Botrytis.

Cladosporiose (*Passolara fulva*)

Dégâts

Ce **champignon** est un parasite presque exclusif des feuilles. Des taches vertes claires ou jaunes apparaissent sur les faces supérieures. De l'autre côté, un duvet blanc grisâtre va se développer (figure 3). Les feuilles finissent par se nécroser, se dessécher et tomber.



Figure 3. Dégâts de cladosporiose sur feuille

Conditions favorables

Passalora fulva est plutôt un champignon parasite des cultures sous abris où règnent de forte hygrométrie. Les conditions idéales pour le développement étant une humidité de 85 % et des températures de l'ordre de 20 à 25°C. C'est pourquoi il est plus fréquent de rencontrer ce champignon en fin de printemps/début d'été lorsque le climat est humide et les températures douces. Mais il n'est pas rare de le rencontrer l'été sous serre dans des zones à forte hygrométrie.

La dissémination se fait essentiellement par le vent, les éclaboussures d'eau, les outils de cultures ou encore les vêtements.

La conservation de ce champignon peut se faire dans le sol, sur les parois des abris, sur les outils, sur les semences ou sur les débris végétaux. De plus, il est très résistant et peut survivre plusieurs années sans hôte.

Méthodes de lutte

En cours de culture :

- Aération des serres pour limiter l'humidité dans celles-ci.
- Effeuilage et entretien des cultures pour permettre une meilleure aération.
- Traitement possible avec des produits de biocontrôle (exemple : Taegro, produit à base de *Bacillus amyloliquefaciens*) mais peu de ces produits semblent avoir de résultats probants contre cette maladie.
- Elimination des débris et résidus végétaux.

Culture suivante :

- Utilisation de la chaleur pour détruire l'inoculum. Il est par exemple possible de fermer complètement les serres en plein été pour faire monter les températures à des valeurs extrêmes.
- Limiter les excès de fumures azotées et les plantes trop végétatives.
- Limiter la densité de plantation afin de favoriser l'aération.
- Choix de variétés résistantes ou du moins tolérantes à la cladosporiose
- Avoir une rotation stricte des cultures.

Rédaction

Chambre d'agriculture de la **Gironde**
Alexis NAULLET
alexis.naullet@gironde.chambagri.fr

Crédits photos : Alexis NAULLET (CDA 33)
et Ludivine MIGNOT (CDA 64) (photo bas de page)

Bibliographie

- [Bulletin technique Productions légumières Agriculture biologique Nouvelle-Aquitaine N°27 - Décembre 2021 - Le mildiou en cultures maraîchères.](#)
- [Bulletin technique Agriculture biologique Maraîchage et Légumes Nouvelle-Aquitaine N°12, Avril 2019, La protection biologique intégrée \(PBI\)](#)
- [Bulletin technique Agriculture biologique Maraîchage et Légumes Nouvelle-Aquitaine N°19 - Mars 2020 - Conseils de saison pour la culture de la tomate](#)
- <http://ephytia.inra.fr/fr/C/4943/Tomate-Fiches-maladies-et-ravageurs>



Retrouvez toutes les ressources et publications en Légumes bio des Chambres d'agriculture [ICI](#)

Les actualités réglementaires bio



[Cliquez pour en savoir plus](#)

Pour recevoir les actu et newsletters : merci d'adresser votre demande par mail aux contacts de votre département ci-dessous.

La revue technique ProFilBio (numéro 18 – mars 2023)



Revue publiée par les Chambres d'agriculture et Bio Nouvelle-Aquitaine.

Dans chaque numéro, une rubrique est consacrée aux légumes bio.

[Consulter les articles déjà parus sur le maraîchage et les légumes bio.](#)

Pour recevoir les prochains numéros de ProFilBio (envoi mail gratuit), cliquer [ICI](#).

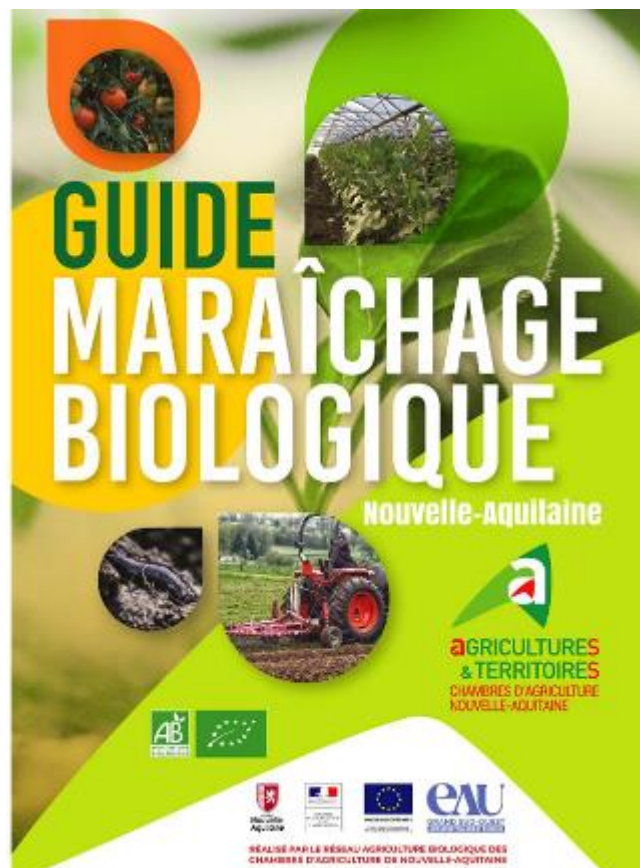
Prochain numéro : juin 2023



Les 4 livrets du guide Maraîchage Bio

Une publication des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine.

[Cliquez pour en savoir plus](#)



Bulletin de Santé du Végétal



Pour recevoir les éditions BSV Nouvelle-Aquitaine (gratuit) :

<http://archives.emailing-asp.com/4/3360/inscription.html>

Pour consulter les éditions BSV déjà parues : cliquer [ICI](#)

Consulter la page Facebook dédiée : <https://www.facebook.com/BSVNouvelleAquitaine>

Contacts en département

Chambre d'agriculture de la **Charente**
Sylvie SICAIRE
sylvie.sicaire@charente.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la
Charente-Maritime Deux-Sèvres
Benoît VOELTZEL
benoit.voeltzel@cmds.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Corrèze**
Anne-Laure FUSCIEN
anne-laure.fuscien@correze.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**
Nastasia MERCERON
nastasia.merceron@dordogne.chambagri.fr

Nathalie DESCHAMP
nathalie.deschamp@dordogne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Gironde**
Alexis NAULLET
a.naullet@gironde.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Landes**
Emmanuel PLANTIER
emmanuel.plantier@landes.chambagri.fr

Chambre d'agriculture du **Lot-et-Garonne**
Bertrand CAVALON
bertrand.cavalon@cda47.fr

Chambre d'agriculture des
Pyrénées-Atlantiques
Ludivine MIGNOT
l.mignot@pa.chambagri.fr

Gaëlle BERNADAS
g.bernadas@pa.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Vienne**
Chloé PASQUIER
chloe.pasquier@vienne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Haute-Vienne**
Céline LEYSSENNE
celine.leysenne@haute-vienne.chambagri.fr



Ce bulletin technique est une publication du groupe « Maraîchage et Légumes bio » des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, animé par Nastasia MERCERON (CDA 24).

Il est réalisé avec le soutien financier de la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, l'Europe et l'Agence de l'eau Adour-Garonne

