

Maladies et ravageurs de la tomate¹

Eric B liard (FREDEC r gion centre)

La tomate peut tre attaqu e par de nombreuses maladies et les pertes de r colte qu'elles provoquent sont parfois s v res. Les ravageurs animaux pr sentent relativement moins d'importance.

La r gulation climatique des abris, le paillage et le palissage pr coce des plants pr sentent un grand int r t dans la lutte contre la plupart des maladies.

Mildiou



L sion de mildiou

Le champignon responsable du mildiou de la tomate (*Phytophthora infestans*) est également la cause du mildiou de la pomme de terre.

Les taches sur feuilles sont nécrotiques, irrégulières, d'extension rapide, entourées d'une marge livide où

l'on peut voir à la face inférieure les fructifications du champignon (duvet blanc fugace). Sur les tiges, on voit de grandes taches brunes irrégulières, pouvant les ceinturer complètement. Sur les fruits attaqués apparaissent des plages marbrées de brun, irrégulièrement bosselées, parfois partiellement recouvertes d'un feutrage blanc.

P. infestans se conserve dans le sol à partir de tubercules de pomme de terre malades. L'inoculum qui déclenche la maladie provient normalement de champs de pomme de terre et de tomate infectés des environs.

Dégâts : rares sous abris

Conditions favorables : pluies et brouillards, t° de 10 à 25°C, HR >90%

Dissémination : vent et pluie (longues distances)

Lutte : Éviter l'arrosage par aspersion. Ventiler au maximum les abris pour diminuer l'humidité. Traiter si nécessaire (en plein champ), préventivement, avec des produits à base de cuivre (nombreuses spécialités) en période de risque important. Éliminer les feuilles et les fruits infectés.

¹ Cette fiche veut faire le point sur les principaux probl mes phytosanitaires qui affectent la tomate. Il est toutefois important de noter qu'elle a t r alis e par la FREDEC de la r gion Centre et est donc particulièrement adapt e cette r gion, la hi rarchie de l'importance de ces maladies et ravageurs tant variable selon les r gions.

Alternariose



Tache d'Alternariose

Due au champignon *Alternaria solani*, cette maladie attaque surtout la tomate, mais aussi la pomme de terre et l'aubergine. Elle atteint surtout les feuilles âgées.

Les taches foliaires se recon-

naissent facilement par leur zonation plus ou moins régulière.

A. solani est capable de survivre plus d'un an sur les débris de culture ou à la surface du sol. Il peut être transmis par les semences.

Dégâts : peu dommageables

Conditions favorables : alternance de forte hygrométrie nocturne et de journées sèches

Dissémination: vent, pluie, aspersion

Lutte : Pratiquer une rotation des cultures de 3 à 4 ans. Repiquer des plants sains. Éliminer les débris végétaux en fin de culture.

Maladie des racines liégeuses (Corky-root)



Maladie des racines liégeuses

Cette maladie due au champignon du sol *Pyrenochaeta lycopersici* est fréquente. Elle peut être sévère sur les plantations précoces sous abri froid. Le champignon provoque sur les racines de très nombreuses lésions brunes dont certaines évoluent en épaisissements liégeux caractéristiques.

Dégâts : fréquents

Conditions favorables : rotations courtes, t° du sol <15°C à la plantation

Dissémination : substrats, outils

Lutte : Éviter de poser les mottes à même le sol en pépinière. Repiquer les plants dans un sol réchauffé. Arracher soigneusement les plantes en fin de culture en éliminant au maximum les racines altérées. Pratiquer éventuellement une désinfection du sol. Il est possible d'utiliser des plants greffés ou des hybrides résistants.

Phytophthora



D perissement d Phytophthora

Les dépérissements observés en culture sous abris sont principalement dus au champignon du sol *Phytophthora nicotinae* var. *parasitica*. Les attaques apparaissent en général après repiquage. La pourriture du collet provoquée par ce champignon est d'aspect humide, de progression rapide ; les plantes attaquées meurent en général sans rémission.

Dégâts : localement fréquents

Conditions favorables : excès d'eau, t° du sol trop basse

Dissémination : substrats, eau

Lutte : Éviter de mettre en place les plants dans des sols trop froids ou d'apporter trop d'eau au collet des plantes. Éliminer très rapidement les plantes mortes.

Viroses

Les principales viroses de la tomate sont transmises par les pucerons (cf. rubrique Pucerons ci-dessous). Elles sont responsables d'anomalies de coloration des fruits.

Lutte : La lutte contre les pucerons est peu efficace pour éviter ces viroses. Il convient cependant d'éliminer les plantes touchées et pour la culture suivante, de désherber les parcelles ainsi que leurs abords.

Aleurodes



Colonie d'aleurode (larves + adultes) INRA (J.-C. Onillon)

L'Aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*), dont les adultes sont communément appelés "mouches blanches", est un ravageur polyphage rencontré sur de nombreuses plantes-hôtes. Il est important sur tomate.

D'origine tropicale, il s'est adapté en Europe dans les serres et aussi en plein champ dans les régions méditerranéennes.

Plus récemment, une nouvelle espèce, *Bemisia tabaci*, dangereuse pour de nombreuses cultures, a été introduite en France. Cette espèce n'a jusqu'à présent pas été rencontrée sur les cultures maraîchères de la région Centre.

Les dégâts proviennent essentiellement de la succion des feuilles et surtout de la sécrétion de miellat, par les larves et les adultes, qui favorise l'apparition de fumagine (champignons saprophytes noirs qui se développent sur ce miellat).

Dégâts : peu importants

Conditions favorables : avril à mai

Détection : panneaux jaunes englués

Lutte : Éliminer les mauvaises herbes et maintenir une zone propre (3 à 6 m) autour de la serre. Éviter d'introduire le ravageur : examiner attentivement les plantes avant leur entrée et éliminer les plants contaminés. Utiliser *Encarsia formosa*, Hyménoptère parasitoïde de l'aleurode. Commencer les lâchers dès l'observation des premiers aleurodes piégés (1 plaque par 200 m² environ) à raison de 3 à 6 *Encarsia* / m². Deux à trois lâchers espacés de 8 à 15 jours sont parfois nécessaires. Contrôler 15 jours après les lâchers la présence de larves

ou "pupes" parasitées ; ces "pupes" noires se distinguent aisément des "pupes" blanches non parasitées. Il existe d'autres auxiliaires, utilisables en complément d'*Encarsia formosa*, telle que la punaise prédatrice *Macrolophus caliginosus*.

Pucerons

Les espèces qui se rencontrent sur tomate sont polyphages car elles attaquent de nombreuses autres cultures et adventices ; ce sont *Macrosiphum euphorbiae* (Puceron vert et rose de la pomme de terre), *Myzus persicae* (Puceron vert du pêcher), moins fréquemment *Aulacorthum solani* (Puceron strié de la digitale et de la pomme de terre) et *Aphis gossypii* (Puceron du melon et du cotonnier).

Ces espèces peuvent attaquer les plantes très tôt, dès le stade pépinière. Elles affaiblissent les plantes et peuvent provoquer la déformation des feuilles. De plus, elles sont capables de transmettre des virus qui peuvent affecter le rendement lorsqu'ils sont transmis en début de culture.

Sur tomate, les virus transmis par les pucerons, tel que celui de la Mosaïque du concombre (CMV), sont transmis selon le mode non persistant. Le puceron devient infectieux au cours de simples piqûres "d'essai" sur des plantes malades et inocule immédiatement le virus acquis en piquant une nouvelle plante. Cependant, il ne propage le virus que pendant quelques minutes. Ce mode de transmission assure une dissémination extrêmement rapide de la maladie, mais limitée dans l'espace. Dans ce mode de transmission, l'application d'insecticide ne permet pas de protéger les plantes parce que l'inoculation est faite en quelques secondes.



Taches sur fruits dues au virus de la mosaïque du concombre

Dégâts : parfois importants (viroses)

Conditions favorables : dès le stade pépinière

Détection : panneaux jaunes englués, observation visuelles

Lutte : La lutte contre les pucerons passe par des mesures préventives : production de plants indemnes (pépinière étanche aux insectes ou lutte insecticide si nécessaire), élimi-

nation des résidus des cultures précédentes, désherbage de la serre et de ses abords. Il est possible de lutter à l'aide de certains insectes auxiliaires actuellement commercialisés : *Aphidius colemani* contre *Myzus persicae* et *Aphidius gossypii* et/ou *Aphelinus abdominalis* ou *Aphidius ervi* contre *Macrosiphum euphorbiae* (Hyménoptères parasitoïdes) et éventuellement en complément *Aphidoletes aphidimyza* (Diptère prédateur de la famille des Cécidomyies). ■



Galles de *nematodes* sur melon GRAB

Dans le sud de la France, les dégâts occasionnés par les ravaageurs sont plus importants, du fait d'un climat plus favorable à la multiplication des animaux (chaleur et humidité). Si

les aleurodes occasionnent rarement des dégâts, les pucerons en font un peu plus bien qu'ils soient bien contrôlés par les agents de lutte biologique. La punaise verte (*Nezara viridula*) reste un problème mal contrôlé dans le Sud Ouest. Mais le principal ravageur de la Tomate est le nématode à galles, ou anguillule, ver microscopique appartenant à l'espèce *Meloidogyne* (*M. incognita*, *M. arenaaria*, *M. javanica*). On reconnaît sa présence par l'apparition de grosses boules en chapelet sur les racines. Ces galles, qu'ils provoquent par des piqûres sur les racines, perturbent l'assimilation des éléments fertilisants et la circulation de la sève ; cela peut entraîner un flétrissement de la plante, une perte de vigueur, des pertes de rendement (de 20 à 80 %), jusqu'à la mort du plant.

Dégâts : fréquents sous abris, rares en plein champ

Conditions favorables : sols chauds (sols légers se réchauffant vite - régions climatiques chaudes - production sous tunnel) et zones de production intensive (rotations courtes, succession de plantes sensibles)

Dissémination : plants en motte contaminés, outils souillés, reliquats de galles dans le sol

Lutte :

Mesures prophylactiques (retrait des racines contaminées), utilisation de tourteaux nématocides (ricin et nématog), de plantes nématocides (crotalaires, tagetes). Une fiche technique a été éditée par l'ITAB et le GRAB en 2001.

JF Lizot, ITAB

Cr dit photographique : Eric Beliard FREDEC