

Les mycoplasmes ou mollicutes sont des microorganismes qui rattachent aux bactéries. Ils possèdent une cellule de petite taille, varie de 100 à 1000µm, contenant deux acides nucléiques, enveloppée d'une paroi très mince et souple. Ces mycoplasmes ressemblent à des bactéries à la différence près qu'ils sont dépourvus de paroi. On les situe en général entre les bactéries et les virus. Du fait de leur organisation, ces mycoplasmes ne peuvent évoluer que dans certaines niches cellulaires particulières de l'hôte, les cellules du phloème en l'occurrence.

Les mycoplasmes peuvent se déformer (très polymorphes) et passer les pores des vaisseaux du liber, car c'est surtout dans les vaisseaux conducteurs de la sève élaborée qu'ils se trouvent. Leur présence ne peut être décelée qu'au microscope électronique.

1. Mode de transmission

Aucun mycoplasme ne peut être transmis par voie mécanique de plante à plante, ni par les semences. Ils sont transmis comme les virus par les greffons et tous les organes de multiplication végétative, parfois par des insectes.

Les mycoplasmes phytopathogènes sont véhiculés d'une plante malade vers une plante saine par les insectes piqueurs-suceurs. Les insectes de la famille des Homoptères, comme les cicadelles, sont fréquemment impliqués.

Les cicadelles, en aspirant la sève élaborée d'une plante malade, prélèvent également les mycoplasmes qui s'y trouvent. La transmission d'un mycoplasme par cicadelle est de type circulant et persistant. Elle ne s'effectue qu'après une période de latence qui correspond à la circulation et à la multiplication dans l'insecte. Ainsi, le vecteur reste infectieux toute sa vie. Le mycoplasme n'est toutefois pas transmis à la descendance.

2. Les symptômes observés

La plupart des données bibliographiques se contentent d'énumérer les symptômes par grandes familles de plantes. Ils provoquent des maladies appelées mycoplasmoses, qui se manifestent par des symptômes très divers.

On constate dans la plupart des cas l'un ou plusieurs des symptômes suivants :

- Des jaunisses
- Des anomalies diverses du développement telles nanisme, polyphyllie, balais de sorcières prolifération (développement anormal des bourgeons axillaires)
- Des perturbations de la couleur telle la panachure

des perturbations de la morphologie des fleurs : virescence (retour à l'état végétatif des pièces florales), phyllodie (allongement du gynécée en pousses feuillées)

Ces symptômes résultent essentiellement des perturbations des fonctions phloémiques : modification du transport et du transfert des molécules énergétiques et des sels minéraux, modification de l'action des facteurs de croissance et de développement (phytohormones).

3. Les méthodes de lutte

Les symptômes sont peu spécifiques, d'autant plus que plusieurs facteurs peuvent à leur tour compliquer le diagnostic : masquage des symptômes dans des conditions de températures particulières ou au cours des phases actives de croissance par exemple.

De plus, l'épidémiologie des affections dépend grandement du comportement du vecteur. Ce comportement peut être considérablement modifié en fonction des changements des paramètres climatiques et culturaux (température, époques de plantation, irrigation, densité de culture).

La lutte s'effectue par l'usage de matières actives dirigées contre les insectes vecteurs des mycoplasmes que sont les Homoptères. Il faut également détruire les plantes malades.

Certains antibiotiques montrent une activité, les mycoplasmes sont cependant sensibles aux antibiotiques du groupe des Tétracyclines mais leur usage en agriculture est interdit.



vue générale d'une vigne saine



vue générale d'une vigne atteinte



Attaque d'une feuille



Attaque d'une tige

La flavescence dorée due à un phytoplasme.