



Mildiou : moyens de lutte

Des mesures agronomiques simples mais efficaces



Le niveau d'infestation d'une parcelle dépend de la présence de plantes malades les années précédentes. Même en cas de conditions printanières sèches défavorables à la maladie, l'inoculum reste présent et l'on observe fréquemment dans les parcelles quelques pieds touchés qui contribuent au maintien de l'inoculum.

Associées au choix variétal, les pratiques agronomiques ont un rôle essentiel dans la réduction du risque.

- **Eviter de semer avant une période annoncée de forte pluie** (prévisions météo à 5 jours) et **soigner la préparation du sol** pour favoriser la circulation de l'eau (attention aux tassements et aux sols soufflés en surface). En effet, les contaminations primaires, qui sont les plus dommageables, ont lieu au moment de la germination des semences et sont favorisées par la présence d'eau en grande quantité dans le sol. Les semis de tournesol ne doivent donc pas se trouver "les pieds dans l'eau" au moment de la germination.

- **Allonger les rotations.** Les parcelles les plus attaquées sont celles où le tournesol revient souvent dans la rotation. Le niveau d'infestation d'une parcelle dépend de la présence de plantes atteintes de mildiou les deux années précédentes. En cas d'attaque, le retour du tournesol une année sur trois dans les parcelles permet de réduire le risque. Cet effet a été démontré « grandeur nature » par un suivi de 225 parcelles entre 2007 et 2009 en Midi- Pyrénées et s'avère particulièrement important en sol argilo- calcaire: le potentiel infectieux des parcelles et la fréquence des attaques sont d'autant plus élevés que la rotation est courte (retour du tournesol tous les deux ans).

- **Détruire, dès qu'elles apparaissent, les repousses de tournesol** dans la culture, dans les cultures voisines ainsi que dans les jachères. Les repousses issues de graines contaminées tombées au sol avant la récolte constituent un réservoir d'inoculum responsable de contaminations secondaires précoces graves.

- **Soigner le désherbage.** Le mildiou peut être entretenu par des mauvaises herbes qui appartiennent à la famille des Astéracées, comme le tournesol, et sur lesquelles il peut faire son cycle : l'ambroisie, le bident, les centaurées, le xanthium, les tournesols adventices. La maîtrise de ces adventices dans les parcelles contribue à réduire les risques.

En savoir plus

Partie "Désherbage" : [Ambroisie](#) ; [Tournesol sauvage](#) ; [Autres adventices difficiles](#)

- **Eviter les plantes hôtes en interculture**, telles que le niger (*Guizotia abyssinica*) sensible au mildiou et susceptible de contribuer au cycle de l'agent pathogène. Selon la réglementation en vigueur, un tournesol en interculture compte comme une culture dans la rotation.

En savoir plus

[Mildiou : nouvelles races, réglementation](#)

- **N'utiliser que des semences certifiées.**

Diversifier le choix variétal

Contre le contournement des résistances

L'alternance des variétés en fonction de leurs gènes de résistance a pour effet de réduire les risques de contournement de leur résistance.

Exemple - Une expérimentation au champ a montré que de nouvelles races de mildiou apparaissent au bout de 4 ans de monoculture d'une variété possédant 1 seul gène de résistance, ce qui n'est pas le cas avec l'alternance dans la rotation de variétés portant des gènes de résistance différents

Ce type de gestion raisonnée des variétés est indispensable à mettre en oeuvre pour préserver la culture.

Variétés résistantes à toutes les races : oui, mais pas systématiquement

Il faut éviter à tout prix une utilisation systématique et exclusive de variétés apportant la résistance à toutes les races actuellement reconnues en France (variétés RM9) : ce serait le meilleur moyen de créer de nouvelles races, virulentes sur tous les gènes de résistance du tournesol encore efficaces, et contre lesquelles les sélectionneurs ne pourraient plus rien faire !

Exemple de stratégie sur une parcelle :

premier tournesol : une variété sans traitement de semences à profil de résistance complet (RM9)

deuxième tournesol : une variété à profil de résistance partiel (RM4) mais avec un traitement de semences,

troisième tournesol : une variété sans traitement de semences, résistante à 8 des 9 races mais qui utilise une solution génétique différente de la première.

Connaître les variétés

La mise en œuvre de telles stratégies nécessite de connaître le profil de résistance des variétés. Pour cela, deux sources d'informations : votre fournisseur de semences et le site internet du GEVES (les profils de résistance de toutes les variétés inscrites en France ne sont pas toujours complets, leur détermination se faisant à la demande des semenciers) :

 Plus d'infos sur le site du GEVES : [http:// cat.geves.info/ Page/ ListeNationale](http://cat.geves.info/Page/ListeNationale) (choisir "Tournesol" dans le menu "Espèce commune" et cliquer sur "Rafraîchir")

Une gamme assez large d'hybrides utilisables **sans traitement de semences** est disponible. A ce jour, parmi les variétés commercialisées, **50** sont résistantes aux 9 races présentes sur le territoire ou sensibles uniquement à la race 334, qui n'a été détectée que dans les départements des Charentes (16 et 17). Cette possibilité doit être utilisée au maximum.

Un nouveau type de résistance

Par ailleurs, des recherches sont en cours pour exploiter un autre type de résistance du tournesol au mildiou : la résistance quantitative. Cette résistance, indépendante des races et stable dans le temps, sera un complément des gènes de résistance actuels et permettra, d'ici quelques années, de lutter encore plus efficacement et plus durablement contre la maladie. Elle commence à être utilisée par certains sélectionneurs.

Alterner semences traitées et non traitées

Eviter l'utilisation systématique du méfénoxam dans une même parcelle

Cette pratique conduit inévitablement et rapidement à l'apparition de souches de mildiou résistantes. Comme cela avait été le cas avec le métalaxyl à la fin des années 90 pour les races 703 et 710, les résistances au méfénoxam se généralisent pour la race 714. Les autres nouvelles races apparues depuis 2002 (304, 307, 314 et 334) sont encore contrôlées par le seul traitement de semences anti- mildiou dont on dispose.

Utiliser des semences non- traitées

Cette disposition est applicable depuis 2006, même pour des variétés sensibles à une ou plusieurs races de mildiou, sous réserve de disponibilités en semences non- traitées.

Il est conseillé de semer du tournesol non traité dans les cas suivants :

- dans les parcelles situées dans des régions où aucune nouvelle race n'est apparue récemment et où les conditions de culture du tournesol font que ce risque est faible : rotation longue, absence de mouillères, pas d'attaque de mildiou importante depuis 10 ans,
- avec des variétés résistantes à toutes les races de mildiou identifiées,
- avec des variétés résistantes à une majorité de races présentes, sur les bassins de production où la ou les races auxquelles elles sont sensibles n'a(ont) pas été détectée(s) par le réseau de surveillance.