

MILDIOU DU TOURNESOL (*Plasmopara halstedii*)

Note commune ONPV ⁽¹⁾ France - CETIOM - INRA

Mai 2010

Comme chaque année, cette Note Commune fait le point sur les derniers résultats obtenus dans le cadre de ce réseau national de surveillance et sur les recommandations permettant de gérer durablement le risque mildiou à la parcelle.

Suivi des races présentes en France - Résultats du réseau national de surveillance

La prospection nationale réalisée au cours de chaque campagne sur des parcelles de tournesol prises au hasard (798 en 2009), permet d'évaluer la fréquence et la gravité des attaques de mildiou sur l'ensemble des zones de production.

Selon un protocole validé par le CETIOM, l'INRA et l'ONPV, les parcelles présentant des symptômes sur au moins 5 % des plantes font l'objet de prélèvements d'échantillons. Les analyses de laboratoire (INRA et GEVES/SNES) permettent de caractériser la ou les races responsables des attaques et de vérifier leur sensibilité au traitement de semences.

Emergence de nouvelles races toujours possible... Et présence confirmée de souches résistantes au méfénoxam (métaoxy-M) parmi les races récentes

Depuis sa mise en place (1990), les résultats du réseau national de surveillance « mildiou du tournesol » ont permis d'authentifier la présence de 9 races sur le territoire français.

Aux races 100, 710, 703 dites « anciennes », se sont ajoutées en 2003 la race 304 et fin 2004 les races 307, 314, 334, 704 et 714.

Ces dernières années ont été marquées par une présence particulièrement faible du mildiou en culture ; peu favorisé par des conditions printanières sèches (2005-2006), le mildiou a été bien contrôlé, malgré des conditions printanières pluvieuses favorables à son expression en 2007, 2008 et 2009, grâce aux résistances variétales et au traitement de semences anti-mildiou (à base de méfénoxam) non encore confronté à des populations résistantes au sein des nouvelles races du pathogène.

Cette bonne maîtrise apparente du mildiou ne doit pas conduire à baisser la garde. Les résultats du réseau de surveillance nous rappellent que l'absence d'attaques graves en parcelles n'exclut pas une évolution sous-jacente du parasite. La prospection effectuée en 2009 confirme les résultats de 2008, avec :

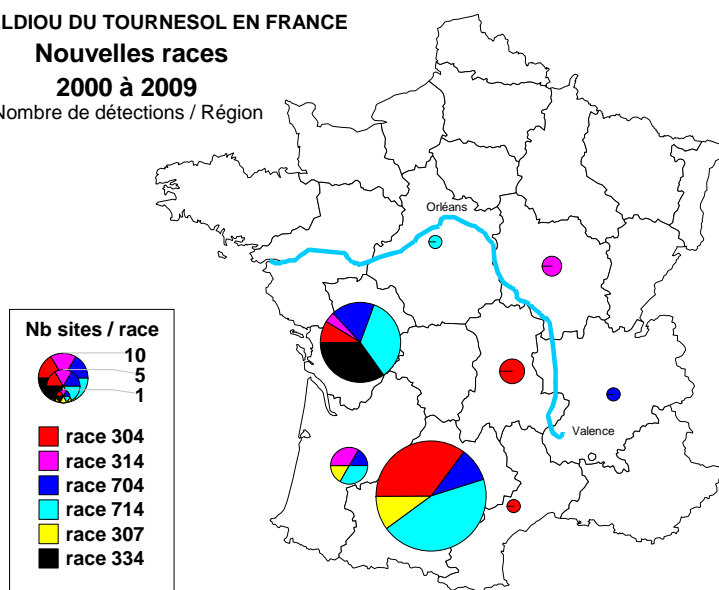
- Une montée en puissance de la race 714, bien installée dans le grand Sud-Ouest.
- 1 nouveau site présentant des souches résistantes au méfénoxam pour des « races récentes ». Ce nouveau cas trouvé en Midi-Pyrénées en 2009 s'ajoute au 4 cas détectés dans la même région en 2008. Ces souches appartiennent aux races 704 et 714.
- **Emergence de nouvelles races (2008 et 2009) :** Détectées de façon très ponctuelle et sans dommage constaté à ce jour pour les cultures, la race 707 (révélée sur 3 sites en Midi-Pyrénées) et la race 774 (révélée sur 1 site en Poitou-Charente en 2009) feront l'objet d'une surveillance attentive en 2010.

LE MILDIOU DU TOURNESOL EN FRANCE

Nouvelles races

2000 à 2009

Nombre de détections / Région



		RACES						TOTAL SITES / Départ.
		(Nb sites / département)						
REGIONS	DEPARTEMENTS	304	314	704	714	307	334	
MIDI-PYRENEES	HAUTE-GARONNE	3		2	4	2		11
	GERS	8			7	2		17
	TARN	2		1	3			6
	TARN ET GARONNE	1		1	3			5
	ARIEGE				1			1
POITOU-CHARENTES	CHARENTE	1			5		7	13
	CHARENTE-MARITIME	1			2		1	4
	DEUX-SEVRES				3			3
	VIENNE			1	1	1		3
AQUITAINE	DORDOGNE			2	1	2		5
	LOT-ET-GARONNE						1	1
AUVERGNE	PUY-DE-DÔME	2						2
	ALLIER	1						1
BOURGOGNE	CÔTE-D'OR			2				2
LANGUEDOC-ROUSSILLON	AUDE	1						1
RHÔNE-ALPES	DRÔME				1			1
CENTRE	INDRE					1		1
TOTAL SITES / RACE		20	5	10	29	5	8	77

Ces résultats confirment la capacité d'évolution du mildiou même en l'absence d'attaques graves en parcelles. L'émergence de nouvelles races, dont des souches peuvent acquérir rapidement la capacité à contourner le seul traitement anti-mildiou spécifique autorisé (évolution en cours), nécessite la mise en œuvre de toutes les mesures agronomiques permettant d'éviter les évolutions du parasite...

...avant qu'il ne puisse provoquer des dommages significatifs en culture.

⁽¹⁾ Organisation Nationale de la Protection des Végétaux

Réglementation française en matière de lutte contre le mildiou **« Arrêté du 9 novembre 2005 »**

Face à la dangerosité constatée de cet organisme, la lutte contre le mildiou du tournesol est rendue obligatoire. Elle est réglementée par l'**Arrêté du 9 novembre 2005 relatif à la lutte contre le mildiou du tournesol** :

***** IL RAPPELLE *****

➤ **la nécessité de considérer l'ensemble des moyens de lutte disponibles, de façon raisonnée :**

la lutte doit intégrer l'ensemble des moyens de gestion durable du risque propres à limiter le développement du mildiou du tournesol. Les moyens agronomiques doivent être systématiquement considérés et les solutions génétiques et chimiques doivent être raisonnées en fonction du risque local prenant en compte les résultats de la surveillance du territoire.

➤ **la réglementation européenne en matière de semences de tournesol :**

Plasmopara halstedii est un organisme réglementé au niveau de l'Union européenne, du fait de son pouvoir évolutif et des nouvelles races qui pourraient être introduites. Afin d'éviter la dissémination de *P. halstedii* par les semences, la circulation des semences de tournesol à l'intérieur de la communauté, ainsi que l'importation de semences provenant de pays tiers sont réglementées par la directive 2000/29/CE, transposée en droit français par l'arrêté du 24 mai 2006. Cette réglementation impose que les semences de tournesol mises en circulation ou importées, soient certifiées indemnes de *P. halstedii*. Lorsque cette garantie ne peut être apportée, les semences doivent être traitées avec un anti-mildiou.

***** IL IMPOSE *****

Les mesures suivantes pour la culture du tournesol sur le territoire français

- La culture de tournesol ne peut être pratiquée plus d'une année sur deux sur la même parcelle (*Article 3*).
- Tout exploitant est tenu de signaler à la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt / Service régional de l'alimentation, avant le 1^{er} juillet de l'année en cours, la présence de mildiou dès lors que le nombre de pieds atteints dépasse 30% en moyenne sur une parcelle (*Article 4*).
- Les parcelles présentant une contamination à plus de 30% de pieds atteints font l'objet d'une interdiction de culture de tournesol pendant les 3 années qui suivent la découverte de la contamination (*Article 5*).

Recommandations

Pour une gestion durable du risque mildiou

* **Des mesures agronomiques simples mais efficaces pour réduire le risque au sein de chaque parcelle**

- **Semer dans des parcelles bien ressuyées** : décaler le semis de quelques jours après une pluie permet de limiter sensiblement les contaminations précoces, qui sont les plus graves pour la culture.
- **Allonger les rotations** : les parcelles les plus attaquées sont celles où le tournesol revient fréquemment dans la rotation, notamment un an sur deux. Le retour du tournesol au plus une année sur trois sur les parcelles est un moyen de limiter la pression mildiou.
- **Assurer une destruction précoce des repousses** : les repousses de tournesol constituent une source d'inoculum pour les parcelles voisines ou pour les futurs semis de tournesol dans la parcelle. Ne pas négliger la destruction des repousses dans les jachères.

- **Soigner le désherbage :** le mildiou peut aussi être entretenu et multiplié par d'autres plantes de la famille des Composées qui sont des hôtes possibles. On veillera donc aux stratégies de désherbage pour qu'elles contrôlent des espèces comme l'ambroisie, le *Bidens*, le *Xanthium*, ou les centaurees, sur les autres cultures dans la rotation.
- **Utiliser des semences certifiées.**

*** Une gestion raisonnée des moyens de lutte**

L'arrêté du 9/11/05 permet l'utilisation de semences non traitées pour les variétés présentant des profils de résistance minimisant le risque, afin d'assurer la durabilité du seul anti-mildiou spécifique autorisé (méfénoxam = métalaxyl-M : en traitement de semences uniquement). Si les nouvelles races apparues en France depuis 2000 sont encore largement sensibles au méfénoxam (tous premiers cas de résistance détectés en 2008 et 2009), l'emploi trop régulier de cette substance active expose à un risque très important de généralisation de la résistance. Le recours à des semences traitées anti-mildiou, doit être limité au maximum, notamment :

- pour les parcelles situées dans les bassins de production 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 mouillère, pas d'attaque importante de mildiou depuis 10 ans ;
- pour les variétés résistantes à toutes les races présentes en France ;
- pour les variétés résistantes à 7 ou 8 des 9 races reconnues officiellement présentes sur le territoire, dans les bassins de production où les nouvelles races auxquelles elles sont sensibles n'ont pas été détectées par le réseau de surveillance.

*** Le bon choix variétal : éviter une ressource génétique unique**

Dans le cadre d'une lutte globale et durable contre le mildiou, la diversification du choix des variétés est un outil stratégique à mettre en œuvre pour réduire les risques de contournement rapide. Sur une même parcelle, on peut par exemple, après une variété à profil de résistance complet non traitée, utiliser lors d'un second tournesol une solution avec un traitement de semences ; puis lors d'un troisième tournesol, une variété sans traitement de semences, résistante à 8 des 9 races qui utilise une solution génétique différente de la première. (*Exemple : un hybride sensible à la race 334 ne nécessite pas de traitement de semences anti-mildiou, si cette race n'est pas présente dans le bassin de production*).

La mise en œuvre de telles stratégies nécessite de connaître le profil de résistance des variétés et si leurs semences sont traitées ou non au méfénoxam. Des informations sur le profil de résistance des variétés sont disponibles sur le site Internet du GEVES :

<http://www.geves.fr> ⇒ CTPS ⇒ Catalogue officiel des variétés ⇒ Nouveautés au catalogue ⇒ Tournesol ⇒ Résultats Janvier 2010. Nous invitons les distributeurs et les agriculteurs à compléter ces informations auprès de leurs fournisseurs de semences.