

Lutte contre Oïdium sur cucurbitacées

Jérôme Lambion – en partenariat avec Sylvie Derridj (INRA), Julien Vendeville (Biobest), Christian Icard (SERAIL)

1- OBJECTIF ET CONTEXTE DE L'ESSAI :

En culture maraîchère, l'oïdium constitue une maladie fréquente et parfois grave, notamment sur solanacées et cucurbitacées. Il est dû à différents champignons : *Oidium lycopersicum*, *Erysiphe cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea*... Le recours aux variétés tolérantes existe pour certaines cucurbitacées : concombre, melon, courgette mais la sélection se heurte à l'apparition de nouvelles souches qui contournent ces tolérances et les rendent partiellement inefficaces. La lutte directe, préventive ou curative est donc essentielle. En maraîchage biologique, seul le soufre est à la fois autorisé au cahier des charges européen et homologué en France sur certaines cultures : tomate, courgette, concombre, melon.

2- CULTURE & DISPOSITIF :

- **Lieu** : tunnel, station GRAB, Avignon
- **Culture** : melon, variété hâtive de Gautier (sensible Oïdium), plantation : 19/04/2010 ;
- **Dispositif** : 3 bancs, plants distants de 50 cm.

3- PROTOCOLE :

3.1- Dispositif :

- Essai bloc à 4 répétitions, parcelles élémentaires de 5 mètres linéaires soit 10 plantes.
- Pas d'inoculation (variété sensible)
- Premier traitement en préventif, avant apparition des premières taches
- 5 traitements, à une fréquence de 8-10 jours : 04/05, 14/05, 26/05, 04/06, 16/06
- Appareil à jet projeté équipé d'une rampe : volume de bouillie = 600 l/ha ;

3.2- Modalités testées :

Spécialité commerciale	Matière(s) Actives(s)	Dose	
1	témoin eau	Eau	/
2	Microthiol RSR	Soufre	7,5 kg/ha
3	Microthiol RSR	Soufre	3 kg/ha
4	BioShower	Savon	2%
5	Armicarb	Bicarbonate de potassium	5 kg/ha
6	Prev-Am	Essence d'agrumes	0,6%
7	Fructose	Fructose	10 ppm (1 g/hl)
8	Fructose + soufre	Fructose + soufre	10 ppm (1 g/hl) + 3 kg/ha
9	Fallopia	Extrait de <i>F. japonica</i>	5% puis 2l/ha

3.3- Observations et mesures réalisées : tous les 8 à 10 jours

⊃ **Notations :**

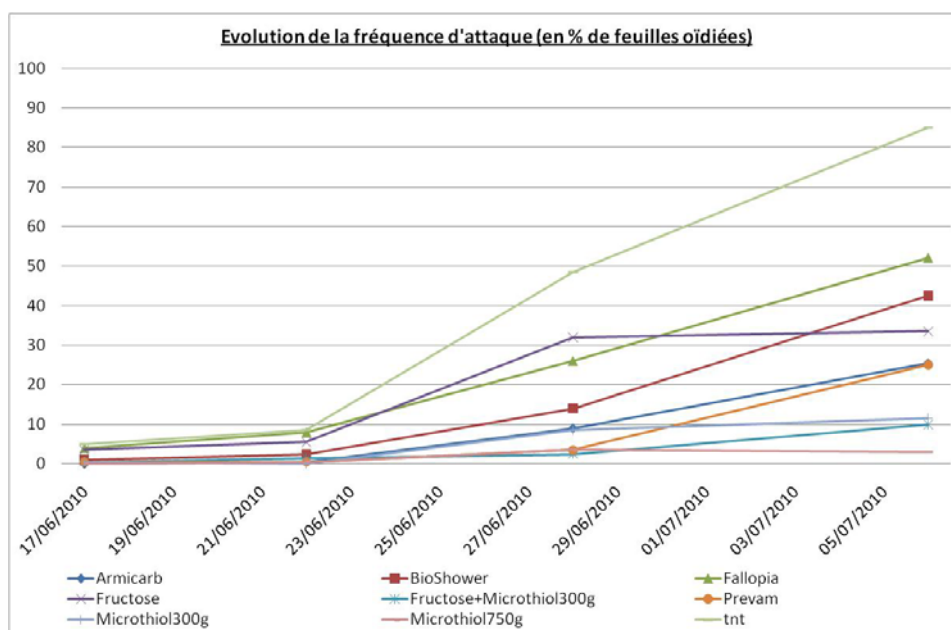
Notation sur 50 feuilles prises au hasard par parcelle élémentaire (sur une zone de 4 m x 1 m) :

- avant chaque traitement
- puis à fréquence régulière après le dernier traitement (jusqu'à 20 jours après le dernier traitement) pour apprécier la rémanence des produits utilisés.

⇒ **Estimation :**

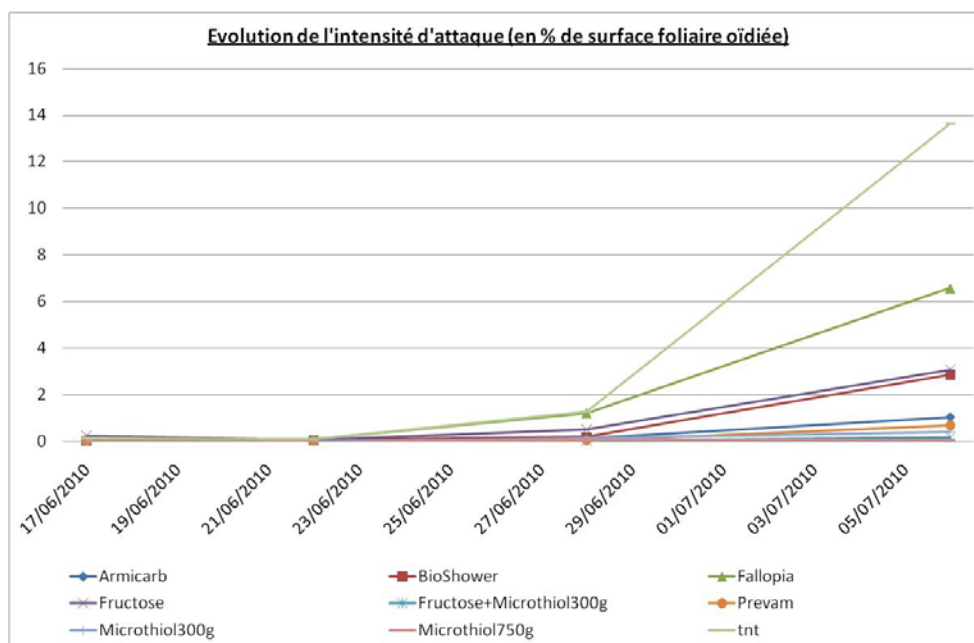
- Estimation du % de surface oïdiée (précision de 5 à 10 %) = **intensité d'attaque en %**
- Estimation du % de feuilles oïdiées = **fréquence d'attaque en %**
- **Observations secondaires :** Eventuelle phytotoxicité des fongicides

4- RESULTATS :



L'attaque est beaucoup plus tardive que lors des essais 2001 et 2002 (avec le même planning de plantation) : les premières taches étaient alors apparues fin mai et témoin non traité à 100% des feuilles oïdiées fin juin.

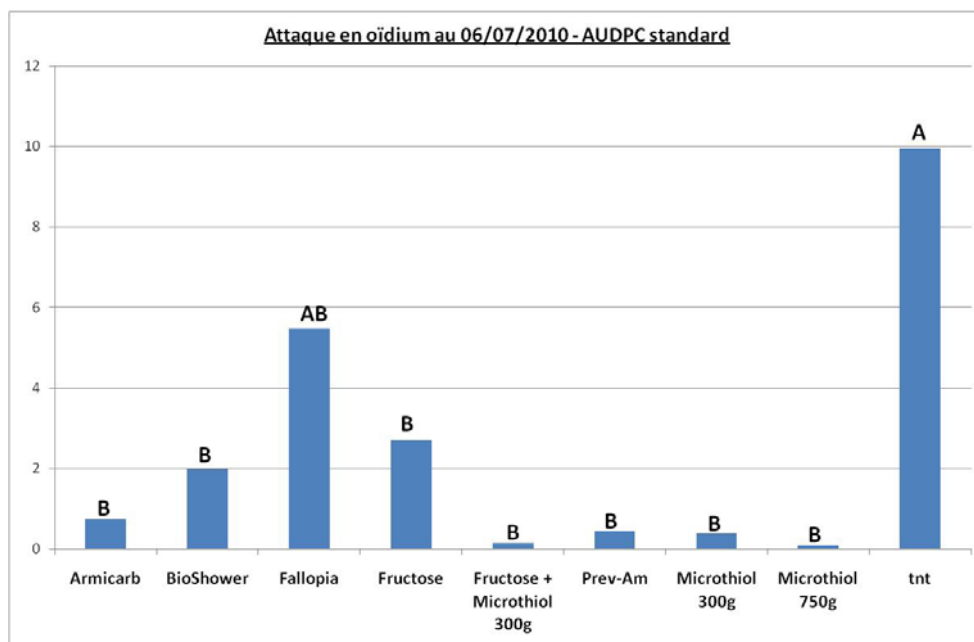
En 2010, la première tache est apparue dans le tunnel le 09/06/2010. L'attaque progresse lentement : le 28/06/10, à peine 50% des feuilles sont attaquées, et en fin d'essai le 06/07/2010, 85% seulement des feuilles sont attaquées.



L'intensité d'attaque évolue lentement. En fin d'essai, l'intensité d'attaque dans le témoin non traité atteint à peine 14%. L'Armicarb, le Prevam et les modalités comprenant du soufre apportent la meilleure protection (moins de 1% de surface foliaire oïdiée le 06/07/2010). Le Bioshower et le

fructose seul présentent environ 3% de surface foliaire oïdiée le 06/07/2010. Fallopia apporte une protection intermédiaire (environ 7% de surface foliaire oïdiée le 06/07/2010).

L'AUDPC (Area Under Disease Progression Curve) est l'aire sous la courbe d'évolution de l'intensité. Elle permet d'obtenir une valeur synthétique de l'attaque. Une AUDPC forte correspond à une attaque forte (voir graphe page suivante) :



L'analyse statistique (test de Newman-Keuls à 5%) sur l'AUDPC confirme les conclusions sur l'intensité. Toutes les modalités se distinguent significativement du témoin non traité, sauf Fallopia qui se situe à un niveau intermédiaire.

CONCLUSION :

Dans les conditions de faible pression en oïdium de cette année, toutes les modalités testées apportent une certaine protection. Les deux doses de soufre présentent la même efficacité. Prev-Am, Bioshower, Armicarb, et le fructose montrent un potentiel de protection intéressant. L'extrait de Fallopia apporte une protection intermédiaire ; il serait peut-être opportun de tester ce produit en association avec la dose de soufre réduite dans l'avenir.

Des phytotoxicités ont été observées pour l'Armicarb et le soufre. Les dégâts ont été limités pour l'Armicarb, mais des grillures de feuilles sont survenues dans les modalités comprenant du soufre. En 2001 et 2002, sur la variété Galoubet, la dose hectare avait été employée pour un mouillage de 600 l/ha, sans aucune phytotoxicité pour la modalité soufre à 750g. Sur melon canari en 2010, le même dosage a été réalisé, avec phytotoxicité cette fois-ci. Pour un essai ultérieur, la dose hectolitre sera testée.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2010 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2010

ACTION : nouvelle ○ en cours ● en projet ○

Renseignements complémentaires auprès de : J. Lambion

GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex 9 tel 04 90 84 01 70 -fax 04 90 84 00 37- mail

jerome.lambion@grab.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : oïdium, cucurbitacées, soufre mouillable, sucres, extraits végétaux

Date de création de cette fiche : juillet 2010