



**Pulvérisation**  
**Essai pulvérisation sur oïdium en culture de**  
**concombres sur substrat sous serre vitrée chauffée**  
**2010/2011**

**LCA**  
Légumes Centre Actions

Auteurs : N. GOUSSARD, D. HOUDMON

*Cet essai a été financé avec l'aide de : Conseil Régional, France AgriMer*

## I - But de l'essai

Le plan Ecophyto 2018 visant à diminuer l'indice de fréquence de traitement (IFT), la modification des buses utilisées peut permettre par leur efficacité une diminution des traitements chimiques.

Evaluer différentes buses au niveau de la répartition du produit, du volume de bouillie appliquée et de l'efficacité sur l'oïdium.

## II - Matériel et méthodes

**Site:** station expérimentale du CVETMO Domaine de Melleray St Denis en Val 45560 – Serre n° 1

### Calendrier de culture :

Semis : 7 janvier 2011

Plantation : 8 février 2011

Récolte : début 11/03/2011

Variété : NICOLA (NUNHEMS), non tolérant oïdium

### Modalités testées

3 modalités avec différentes buses

- Modalité 1 : buse turbulence verte, 1.46 L/mm soit 1 140 L/ha
- Modalité 2 : buse turbulence orange, 0.93 L/mm soit 726 L/ha
- Modalité 3 : buse jet plat jaune (témoin), 1.95 L/mm soit 1 523 L/ha (la plus utilisée dans la région orléanaise)

### Méthodologie expérimentale

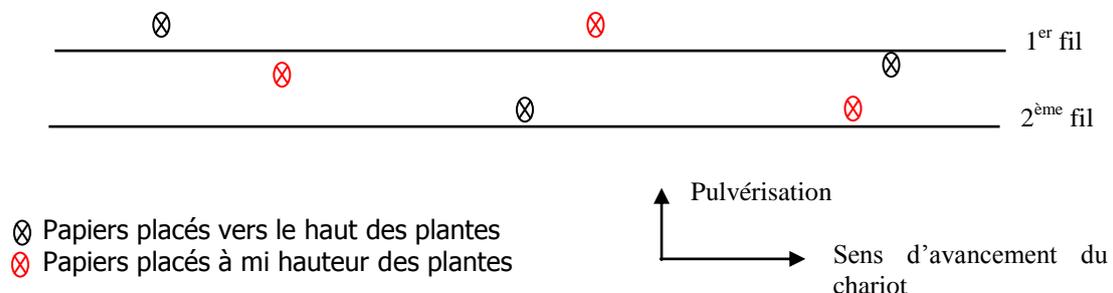
Dispositif expérimental : surface de l'essai 134 m<sup>2</sup>, verre lisse, 2 chapelles de 3.20 m, hauteur sous chéneau 4.00 m, gouttières de recyclage FORMFLEX pour la récupération du drainage

La serre est divisée en 6 unités séparées par un film plastique épais (200 µm). Chaque unité reçoit 2 fausses répétitions d'une même modalité (traitement réalisé avec le chariot qui traite de part et d'autre).

Essai blocs à 4 répétitions d'observations par modalité, parcelle élémentaire de 12 plantes 9.60 m<sup>2</sup>, 12 plantes observées, densité 1.25 plantes/m<sup>2</sup>

Mise en œuvre des traitements : les trois buses sont testées avec la même vitesse d'avancement soit 40ml/mn, vitesse moyenne utilisée par les producteurs, et à la même pression soit 20 kg/cm<sup>2</sup> mesurée sur le mât du chariot de traitement, c'est le débit de la buse qui fait varier la dose à l'hectare.

Des papiers hydro sensibles sont placés dans la parcelle à différentes hauteurs et profondeurs afin de connaître la répartition de la bouillie. La disposition de ces papiers est la suivante :



Les papiers hydro sensibles sont pliés en deux et agrafés sur la feuille afin de vérifier si la pulvérisation atteint les deux cotés de la feuille.

Pour cet essai, 10 buses sur 12 sont utilisés. Les deux buses de base sont condamnées. Les buses sont orientées sur le mât de la manière suivante : la buse du bas et celle du haut sont en position horizontale, les buses centrales sont positionnées vers le haut.

#### Calendrier des traitements :

Trois traitements sont réalisés dans cet essai :

- Le 04/04/2011 à un stade de végétation importante, 3 axillaires retombant à 1.10 m du sol + la tête coupée à 6 feuilles après le 2<sup>ème</sup> fil
- Le 19/04/2011 après une taille, la tête est remontée au niveau du fil et l'axillaire central est supprimé
- Le 30/04/2011 avant l'arrachage de la culture, végétation très développée

## IV/ Conclusion

Il semblerait que la densité du feuillage n'ait pas beaucoup d'influence sur la répartition du traitement.

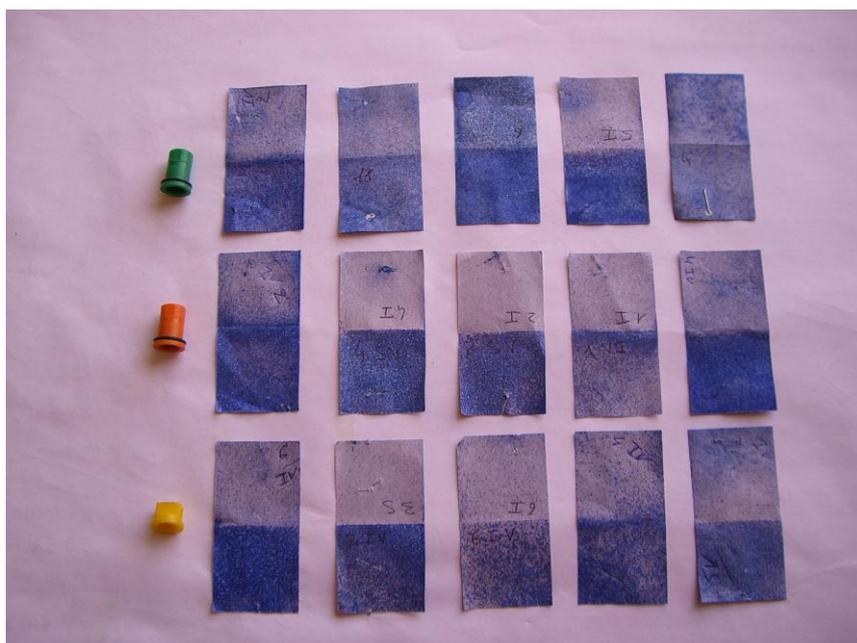
Les buses à jet plat (jaunes) ont tendance à appliquer le produit sur la face visible de la feuille (voir photo ci-dessous) car la pression plaque le feuillage. De plus, l'effet ruissellement est important.

Les buses à turbulence (vertes ou oranges) semblent produire des gouttelettes plus fines que les buses à jet plat. Le brouillard reste plus longtemps en suspension dans l'air.

Les buses à turbulence retournent les feuilles pendant l'application d'où une meilleure répartition du produit quelle que soit la face de la feuille. L'effet ruissellement est nettement plus faible sur ces modalités.

Dans cet essai, les buses à turbulence orange ne semblent pas apporter assez de volume de bouillie.

Ce sont donc les buses vertes qui permettent la meilleure répartition du traitement quel que soit l'emplacement des papiers hydro sensibles et sur les deux faces du feuillage.



Les tests d'efficacité n'ont pas pu être réalisés car l'oïdium ne s'est pas développé dans l'essai

Année de mise en place : 2011

N° de fiche action : 11-FR-conc-HS-2011.08-qualit-pulvé

**Renseignements complémentaires auprès de :** Daisy HOUDMON, Noël GOUSSARD, (23-C S1), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02 38 64 94 32, fax 02 38 76 79 37, mail [cvetmo@loiret.chambagri.fr](mailto:cvetmo@loiret.chambagri.fr)

Mots clés : concombres, substrats, hiver/printemps, serre chauffée, pulvérisation

Diffusion publique totale (Internet) ©⌘ réservée à intranet 0 confidentielle 0