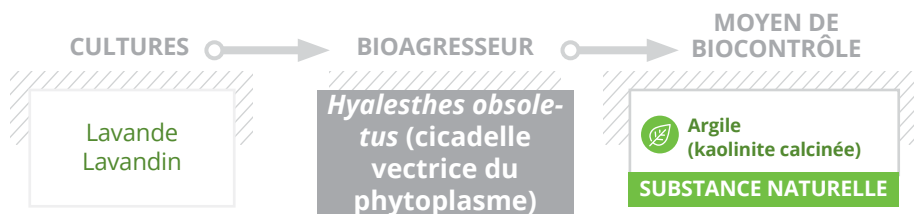


Protection contre la cicadelle vectrice du phytoplasme sur lavande et lavandin



Cette solution est présentée dans le Contrat de solutions (fiche 24).

Les cultures de lavande et de lavandin sont confrontées à des symptômes suivis de mortalités attribuées, pour moitié, au phytoplasme du Stolbur, transmis par un cixiide, *Hyaesthes obsoletus*. Malgré la mise en place dès 1994 de méthodes de lutte - création de variétés tolérantes à la maladie, mise en place d'une filière de production de plants sains certifiés, puis couverture végétale inter-rangs -, les symptômes sont toujours importants aujourd'hui, et aggravés par les séquences climatiques observées depuis 2003 (sécheresses et canicules).

La situation actuelle est toujours préoccupante : la solution variétale n'est plus suffisante pour se protéger du dépérissement. Le lavandin est notamment dans une situation sanitaire risquée, du fait d'une quasi-homogénéité génétique des plants cultivés (3/4 des surfaces représentées par un seul clone, Grosso) et de la multiplication des mortalités de plants du clone concerné.

La présence de l'insecte vecteur fait que le dépérissement reste une épée de Damoclès pour la filière lavandicole. Dans ce cadre, **la pulvérisation d'argile (kaolinite calcinée) apparaît comme une solution prophylactique envisageable.**

DÉGÂTS CAUSÉS PAR *HYALESTHES OBSOLETUS*

L'insecte en lui-même ne cause pas de dégâts, mais c'est lorsqu'il transmet le phytoplasme du Stolbur aux plantes que des symptômes apparaissent. En effet, la présence et la multiplication de cette bactérie pathogène sans paroi dans le phloème va induire des jaunissements, une perte de vigueur, puis la disparition des hampes florales et enfin la mort de la plante. **Les premiers symptômes apparaissent généralement au printemps suivant la contamination, et la plante peut mourir entre 1 à 3 ans après l'apparition de la maladie,** en fonction des différents degrés de tolérance variétale.



Hyalesthes obsoletus, insecte vecteur du phytoplasme.

© Natural History Museum of Wales. © Iteipmai

Symptômes de dépérissement sur lavande.

© C. Yvin - Chambre d'agriculture de la Drôme

MODE D'ACTION DE L'ARGILE

La kaolinite calcinée (également appelée silicate d'aluminium ou kaolin) agit préventivement sur l'infestation des plants de lavande et lavandin en perturbant le comportement des insectes. La création d'une barrière physique de couleur blanche sur la plante permet de perturber l'insecte vecteur du phytoplasme et de limiter ses piqûres nutritives au moment où les plants sont les plus vulnérables : l'été suivant la plantation et l'été de la première coupe. **Son mode d'action préventif ne lui confère une efficacité que sur des parcelles peu ou pas infestées.**

A la dose homologuée, la présence d'argile ne réduirait pas la photosynthèse et protégerait les plantes en cas de fortes chaleurs.



Lavande blanchie après traitement à la kaolinite calcinée.

© Chambre d'agriculture de la Drôme

MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION DE BIOCONTRÔLE

Conservation et stockage

L'argile doit être stockée dans le local phytosanitaire de l'exploitation.
Il est primordial de la conserver à l'abri de l'humidité.

Mode d'application

L'application se fait par le biais d'un pulvérisateur équipé d'une rampe à désherber et d'un kit de pulvérisation avec trois buses double fente.



Buse double fente. © Chambre d'agriculture de la Drôme

Le montage idéal comporte trois kits sur une rampe frontale.



Pulvérisateurs équipés d'une rampe à désherber avec 3 kits de pulvérisation. © Crieppam

Il est particulièrement important de bien régler la position de la rampe afin d'optimiser la répartition de l'argile sur le végétal et de créer ainsi avec une barrière physique efficace contre l'insecte.

Pour l'application :

- Commencer par remplir la cuve du pulvérisateur à moitié d'eau et mettre l'agitateur en marche ;
- Verser l'argile qui aura été préalablement diluée dans un seau d'eau à l'aide d'un malaxeur à peinture ;
- Maintenir l'agitation durant toute la durée du traitement ;
- Rincer immédiatement le circuit à l'eau claire après traitement.

L'application doit se faire sur des jeunes plantations pas, ou très peu, infestées, avant le début de vol et en l'absence de fleurs. L'année d'implantation, l'application doit être positionnée après l'écimage à la dose de 15 kg/ha. En seconde année, la première application se fait à la dose de 15 kg/ha et la suivante à 12 kg/ha, 7 jours après – à renouveler tous les 2-3 semaines et en cas de pluies supérieures à 25 mm.

Le maximum est de 63 kg/ha/an.

Comparaison de l'efficacité des méthodes de protection

Les moyens de protection contre le dépérissement à phytoplasme du Stolbur disponibles aujourd'hui ne sont que prophylactiques et il y a de grandes chances pour qu'ils le demeurent. En effet, la lutte directe contre le phytoplasme n'est pas possible car les antibiotiques (molécules actives efficaces contre les bactéries) sont interdits d'utilisation sur les cultures en France. Quant à la lutte chimique directe contre la cicadelle *Hyalosthetes obsoletus*, elle est difficile à envisager : les larves sont intouchables par un insecticide classique car vivant dans le sol. Quant aux adultes, leurs périodes de vol correspondent à la période de floraison des lavandes / lavandins et donc à la présence d'abeilles. **La protection se réalise donc pour l'instant de façon indirecte** en utilisant des variétés sélectionnées pour leur tolérance au dépérissement, des plants sains et la mise en place de couverts végétaux.

Il n'est pas possible aujourd'hui de comparer l'utilisation d'argile à d'autres moyens de lutte préexistants. **Cette solution de biocontrôle vient en complément d'autres mesures prophylactiques** (choix variétal, plants sains, couverts végétaux...) et est un maillon de la chaîne de solutions à disposition des producteurs.

FACTEURS DE SUCCÈS ET POINTS DE VIGILANCE

L'application d'argile étant une mesure prophylactique, **il faut porter une grande attention au bon positionnement de la première application.** En effet, la barrière physique ne peut être efficace que sur une parcelle saine et avant les premiers vols de cicadelles.

La qualité d'application de l'argile sur les plants est un facteur déterminant pour l'efficacité de ce produit.

L'argile ainsi pulvérisée est très sensible aux épisodes pluvieux.

CONCLUSION

N'ayant aucun effet biocide, l'argile présente l'avantage de n'avoir **pas d'effet négatif sur la biodiversité** présente dans les parcelles, et en particulier sur la faune auxiliaire.

La barrière physique que forme l'argile **n'induit pas de résistances**, ce qui garantit un effet constant dans le temps de cette solution de biocontrôle.

Enfin, cette solution est **utilisable aussi bien en agriculture conventionnelle qu'en agriculture biologique.**

Pour en savoir plus

iteipmai

Iteipmai - Institut technique interprofessionnel des plantes à parfum, médicinales, aromatiques

www.iteipmai.fr

Benjamin Lemaire

benjamin.lemaire@iteipmai.fr



Chambre d'agriculture de la Drôme

www.extranet-drome.chambres-agriculture.fr

Cédric Yvin

cedric.yvin@drome.chambagri.fr



CRIEPPAM - Centre régionalisé interprofessionnel d'expérimentation en plantes à parfum aromatiques et médicinales

www.crieppam.fr

Quentin Ruby

quentin.ruby@crieppam.fr