
***Drosophila suzukii* et effet insectifuge de certaines huiles essentielles**

Sophie-Joy ONDET (GRAB),

1/ OBJECTIF

Depuis l'arrivée en 2010 de *Drosophila suzukii* dans notre région, on observe des attaques de cet insecte sur plusieurs espèces fruitières et légumières. Parmi les techniques envisagées, la diffusion d'huiles essentielles est testée pour tenter de repousser cette drosophile et limiter les piqûres sur les cultures.

2/ MATERIEL ET METHODE

2.1/ Lieu et matériel végétal :

L'expérimentation a été mise en place chez un arboriculteur bio du nord des Bouches-du-Rhône, dans un verger de cerisiers variété Early Star, où *Drosophila suzukii* est présente.

2.2/ Modalités et descriptif du dispositif

Les essais depuis 2015 nous amènent à tester les huiles essentielles en diffusion passive par le dispositif "bouteille attractive et bois suspendu" : une bouteille plastique rouge, percée de 24 trous de 1 à 3mm de diamètre dans le tiers supérieur et contenant un fond du mélange attractif composé de 1/3 de vin, 1/3 de vinaigre, 1/3 d'eau et quelques gouttes de liquide vaisselle neutre. Une ficelle accrochée au capuchon permet de suspendre une portion de bois et d'accrocher le tout à une branche. Les mouches dont la drosophile suzukii, attirées par l'attractif, entrent dans la bouteille par les trous et se noient dans le liquide attractif du fond. La portion de bois est plongée pendant plus de 10 minutes dans une préparation à base d'huiles essentielles à la concentration choisie, avant d'être accrochée à la bouteille.

Si une huile essentielle est répulsive, le nombre de drosophile suzukii dans la bouteille, devrait être plus faible que dans la bouteille témoin où aucune huile essentielle n'est imbibée dans la portion de bois.

Les attractifs des fonds de bouteille sont récupérés chaque semaine et le nombre de drosophile suzukii, dénombrées (en distinguant les mâles des femelles).

En 2017, 2 modalités sont testées :

- "Mel 1%" : le mélange de 3 HE "lemongrass HE *Cymbopogon flexuosus* à 1% + clou de girofle HE *Eugenia caryophyllus* à 1% + ail HE *Allium sativum* à 1%"
- T : Témoin alcool et eau

Détails sur les modalités :

- Le mélange = 1ml HE *Allium sativum* + 1ml HE *Eugenia caryophyllus* + 1ml HE *Cymbopogon flexuosus* + 30 ml d'alcool à 70° + 67 ml d'eau.
- Le témoin = 30ml d'alcool à 70° + 67 ml d'eau

Ce mélange d'HE est préparé et les planchettes de bois (1cm x 4cm x 25cm) y sont imbibées pendant 10 minutes. Les planchettes sont ensuite accrochées dans la frondaison des arbres (1 par arbre).

Essai en Bloc avec 4 répétitions. Chaque parcelle élémentaire regroupe 4 arbres. Dans chaque arbre est placé le système complet : bouteille et planchette.

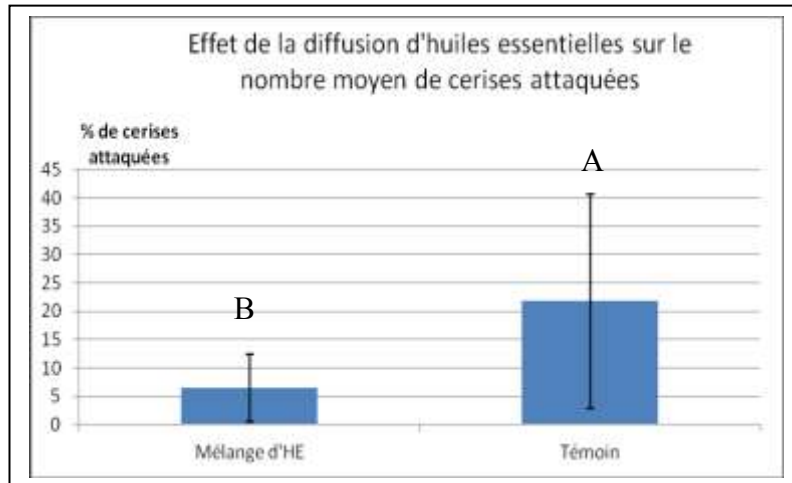
4 arbres tampon sont laissés entre deux parcelles élémentaires.

Les planchettes sont imbibées 2 fois pas semaine.
Démarrage le 25/04/17 stade tout début véraison.

2.3/ Observation

A la récolte : prélèvement d'un échantillon de 50 cerises/arbre, soit 400 cerises par modalité.
Ouverture de chaque cerise pour observer si une ou plusieurs larves de *Drosophila suzukii* est présente.

3/ RESULTATS : ANALYSE ET SYNTHÈSE



Le pourcentage de cerises attaquées atteint 22% sur les arbres témoins et 6.5% sur les arbres avec diffuseur du mélange d'huiles essentielles. Une différence statistique est obtenue entre ces deux modalités mais l'écart type est toutefois important.

4/ CONCLUSION

Le mélange de ces 3 huiles essentielles (HE *Cymbopogon flexuosus* à 1% + HE *Eugenia caryophyllus* à 1% + HE *Allium sativum* à 1%) semble avoir des propriétés répulsives vis-à-vis de *Drosophila suzukii*. Ces résultats sont à confirmer et d'autres aspects sont à tester comme la concentration du mélange

NB : Les principes actifs : alliine, allicine et allinase de l'huile essentielle d'ail sont dermocaustiques.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2015 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2018

ACTION : nouvelle ● en cours ● en projet ○

Renseignements complémentaires auprès de : Christelle Gomez, Gilles Libourel, Sophie-Joy Ondet, Lionel Romet, François Warlop.

GRAB BP 11283 - 84911 Avignon cedex 9

tel 04 90 84 01 70 mail : sophiejoy.ondet@grab.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique - multi espèces - protection des cultures

Date de création de cette fiche : décembre 2017