

---

## Effet répulsif de certaines huiles essentielles sur *Drosophila suzukii*

---

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 sont testées encore cette année mais en augmentant le nombre de répétitions, 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 en conversion bio de Graveson, au nord des Bouches-du-Rhône, dans un verger multi-variétal (10 variétés de cerisiers) où *Drosophila suzukii* est présente. L'essai est disposé sur des cerisiers adultes de la variété Summit.

#### 2.2/ Démarche expérimentale

En 2019, les 3 huiles essentielles : HE d'Ail, HE de Clou de Girofle et HE de Lemongrass, retenues parmi les plus prometteuses dans un essai de screening en 2015, sont testées comme en 2018, mais en mélange et selon un dispositif expérimental modifié.

#### 2.3/ Les modalités testées

Les trois huiles essentielles utilisées dans cet essai sont :

- Lemongrass : HE *Cymbopogon flexuosus*
- Clou de Girofle : HE *Eugenia caryophyllus*,
- Ail : HE *Allium sativum*,

Les 3 modalités sont :

- Fo : "Mélange fort" : mélange de ces 3 HE à 1% chacune
- fi : "Mélange faible" : mélange de ces 3 HE à 0.1% chacune
- "TNT" : Témoin non traité

Chacune de ces huiles essentielles est préparée à la concentration de 1% ou 0.1% comme précisé ci-dessus, avec de l'alcool à 70° et de l'eau.

#### 2.4/ Descriptif du dispositif

Essai en bloc à 3 répétitions et 5 arbres par parcelle élémentaire. L'ensemble des 15 arbres par modalité est observé et suivi. Les parcelles élémentaires sont séparées de 10 m.

Sur chacun des arbres des modalités Fo et fi, sont disposés 4 éponges dans la frondaison (4 points cardinaux), à hauteur d'homme.

#### 2.5/ Observation

Les éponges sont disposées dans les cerisiers lorsque les cerises sont encore assez petites et vertes le 03/05/19 (la véraison débute le 16/05/19), réimbibées tous les 4 ou 5 jours, jusqu'à la récolte (28/05/19).

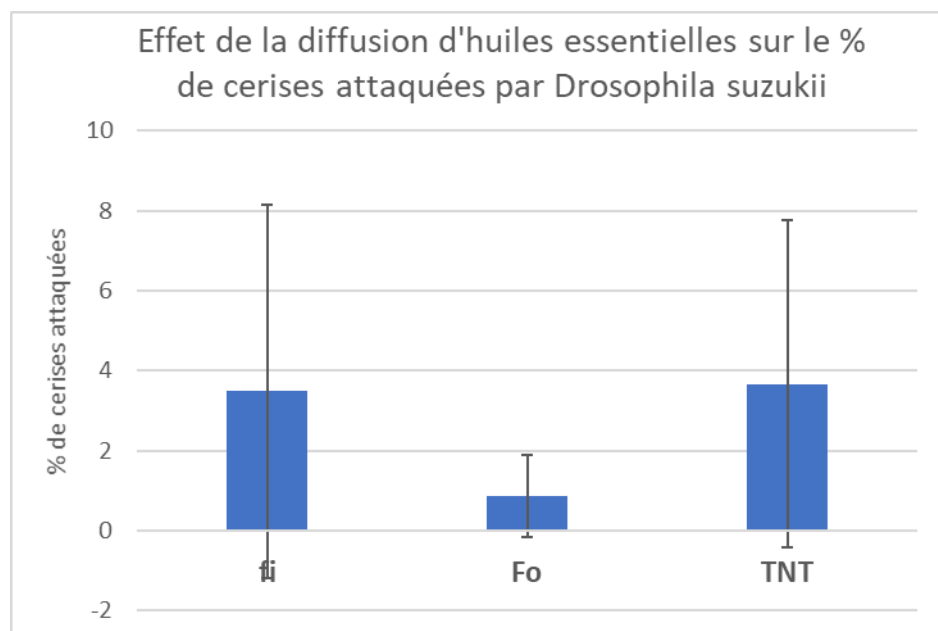
Un échantillon de 50 cerises est prélevé sur chaque arbre à la récolte (25 face Est et 25 face Ouest). Ces cerises sont ouvertes pour contrôler la présence ou non de *Drosophila suzukii* ou de *Rhagoletis cerasi*.

L'efficacité de chaque huile essentielle est ensuite calculée par rapport au témoin.

### 3/ RESULTATS : ANALYSE ET SYNTHESE

Cette année, pour éviter de trop grandes pertes de récolte dûes à cette drosophile comme en 2018, le producteur a réalisé un traitement au spinosad sur ses différentes variétés de cerises. La pression a été faible sur les variétés précoces et également sur Summit notre variété support. Les arbres sans diffusion d'huile essentielle (nos témoins) n'ont eu que 3.8% de cerises attaquées.

Les cerises verreuses abritaient des larves de *Drosophila suzukii*, aucune larve de *Rhagoletis cerasi* n'a été trouvée.



L'analyse statistique ne permet pas de relever de différences statistiques entre les modalités, les écarts types étant encore trop grands, malgré l'observation d'un plus grand du nombre d'arbres par modalité.

Dans ces conditions de faible pression, le mélange des trois huiles essentielles à 1% chacune permet de limiter à 78% le nombre de cerises attaquées par rapport au témoin mais ces résultats sont à considérer avec prudence et nécessite une reconduite de l'essai, l'hétérogénéité des résultats étant trop grande pour les témoins.

### 4/ CONCLUSION

Malgré l'augmentation du nombre d'arbres observés par modalité (15 arbres) et le dispositif en bloc, et non pas une randomisation comme l'an passé, on observe toujours une grande hétérogénéité des résultats pour les témoins et la modalité fi (mélange des 3 huiles essentielles à 0.1% chacune). L'effet répulsif du mélange à 1% des trois huiles essentielles (Ail, Girofle et Lemongrass), est une tendance obtenue cette année mais sans aucune différence statistique.

---

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2015 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2021

ACTION : nouvelle ● en cours ● en projet ○

Renseignements complémentaires auprès de : Sophie-Joy Ondet.

GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex 9

tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : [sophie.joy.ondet@grab.fr](mailto:sophie.joy.ondet@grab.fr)

---

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