REPROLEG : Stratégie de protection de la culture de fraisiers remontants – Etude de la protection de la culture de fraisiers remontants contre *D. suzukii* à l'aide de filets insect-proof

Essai 2019

Objectif de l'essai

L'objectif de l'essai est d'évaluer l'efficacité de différents filets insect-proof pour lutter contre *Drosophila suzukii* en culture de fraise remontante sous abri ainsi que la faisabilité de cette méthode sur le plan technique et économique.

Matériel et Méthodes

Site d'implantation

EARL La Noirette à Marion – MESSEME (86).

Matériel végétal

Fraisiers remontants sous abri.
Variété : Mara des bois.

Modalités

Installation d'un filet insect-proof aux ouvertures d'un abri et évaluation de l'impact de cette pratique sur le niveau d'attaque dans la parcelle.

2 modalités sont testées :

- Modalité 1 : un tunnel avec filet insect-proof
- Modalité 2 : témoin non traité (TNT), sans filet insect-proof

Méthodologie :

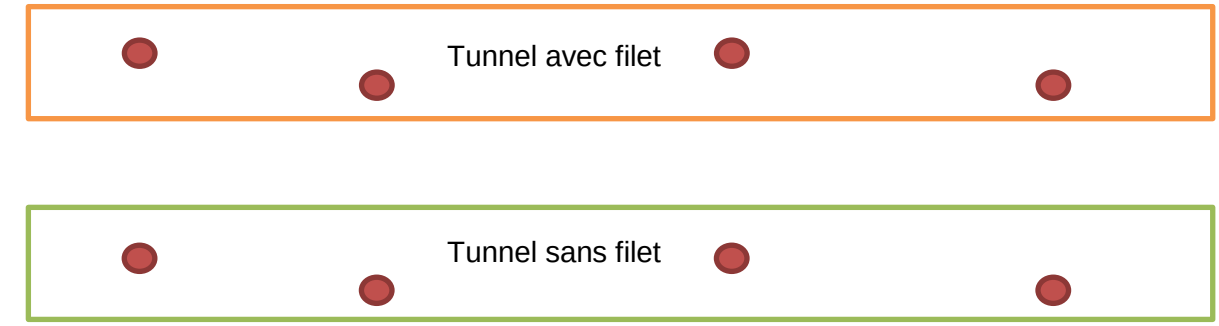
Un filet insect-proof est mis en place aux ouvertures d'un tunnel dès le début de la fructification et donc avant l'arrivée des premières drosophiles dans les tunnels.

Un suivi de la population de drosophiles est réalisé à l'aide de 4 pièges à drosophiles (piège DROSOSAN, Koppert contenant le mélange eau + vinaigre de cidre + grenadine) installés dans les deux tunnels. Les dégâts sur fruits sont également évalués.

Une surveillance de la qualité de pollinisation sera également menée.

Une sonde KIMO est mise en place à l'intérieur de chaque tunnel afin d'effectuer le relevé de la température et de l'hygrométrie. L'objectif est de déterminer si la mise en place du filet insect-proof a une influence sur le climat dans l'abri. En parallèle, un suivi de la pression ravageurs et maladies est effectué ainsi qu'un évaluation des populations d'auxiliaires présents.

Plan des essais



Pièges Drosotrap

Variables mesurées

- Relevés des pièges à drosophiles : **1 fois/ semaine**. Identification et comptage des drosophiles adultes présentes dans chaque tunnel
  - Détermination du nombre de femelles et de males
  - Le comptage se fait sur l'ensemble du tunnel et non à chaque piège
  - Voir la clé d'identification des drosophiles de la SBT

- Suivi des dégâts :
  - Mise de côté des déchets lors de la récolte : à partir de la **dernière semaine de Juin** puis toutes les **3 semaines**. Pesée des fraises et tri selon la typologie de dégâts (déformation, fruits mous, etc.). Puis mis en solution des fraises soupçonnées comme infectées pour identification des larves. (**Cf protocole CDDL**)
  - Voir protocole CDDL mis en émergence des mouches en culture légumière

- Suivi des conditions climatiques à l'intérieur des tunnels grâce aux relevés des données de température et d'hygrométrie.
  - Le suivi se fait par la mise en place d'une sonde KIMO dans chaque tunnel

- Suivi des populations de pucerons, thrips, acariens, des auxiliaires naturels et des maladies (botrytris et oïdium) : **1 fois tous les 15 jours**. Présence/absence sur 20 plants.
  - Fiche d'observation fraise de la SBT

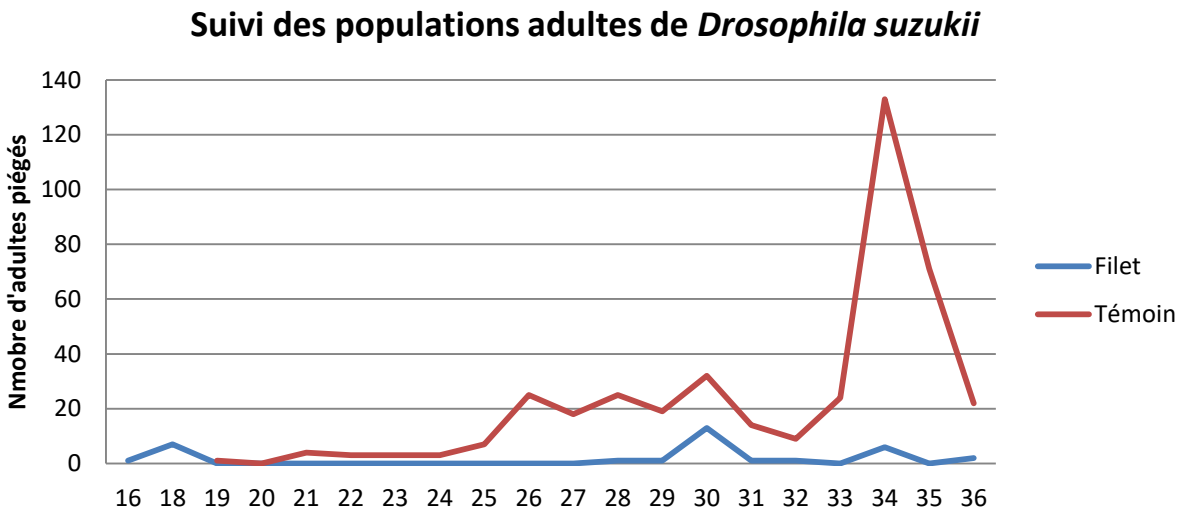
Traitement statistique des résultats

Les variables seront analysées par analyses de variance suivies (si le résultat le permet) du test de Newman et Keuls ou par des tests non paramétriques de Kruskal Wallis en cas de non-respect des hypothèses de variance.

Résultats

1) Relevé des pièges à drosophiles

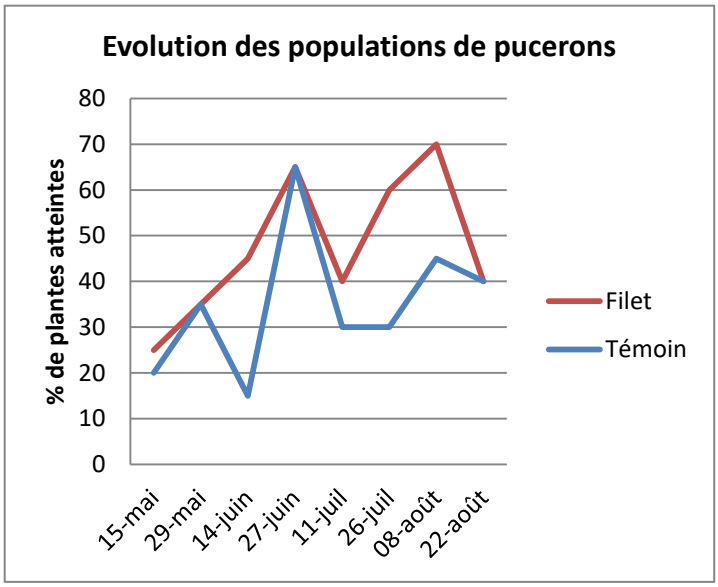
Graphique n°1 : Suivi des populations d'adultes de *D. suzukii* du 17/04/2019 au 04/09/2019.

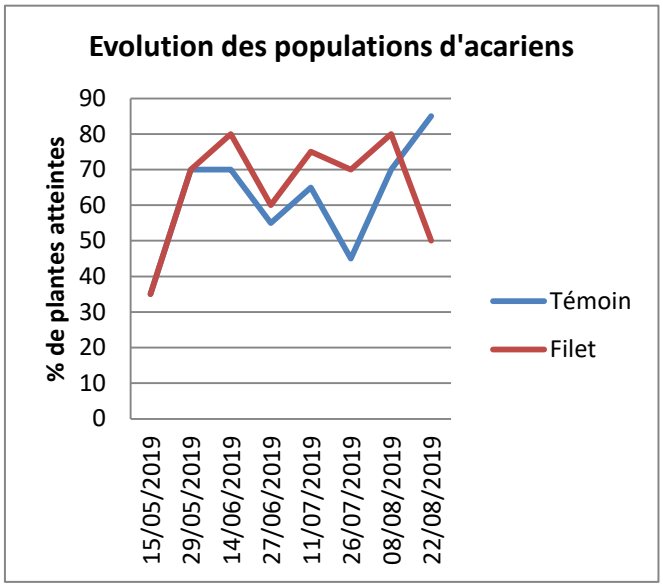


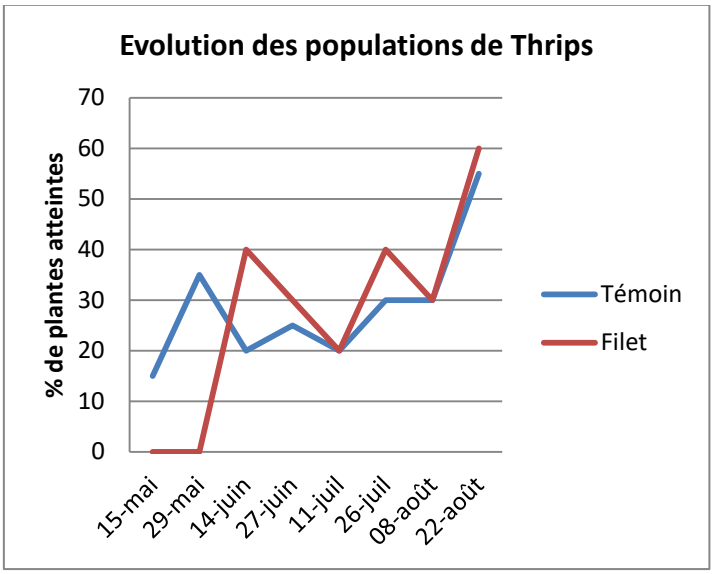
En 2019, le suivi a débuté pour la modalité filet en semaine 16. Le but de cette mise en place précoce est de voir s'il y a une population initiale de drosophiles avant l'installation du filet. Malgré la présence de fruits dans le tunnel, le filet n'a pas pu être installé en semaine 16 car les températures matinales étaient trop basses, le risque de gelée restait important. L'installation du filet s'est faite en semaine 18, plus tôt qu'en 2018. En effet, les préconisations qui sont ressorties de l'essai mis en place en 2018 étaient d'installer le filet dès les premiers fruits verts pour éviter l'installation d'une population initiale de drosophiles et un développement de celle-ci sous le filet.
Aucune drosophile n'a été capturée sous le filet jusqu'en semaine 28. Un pic de vol a été observé en semaine 30 puis en semaine 34. La population de *D. suzukii,* dans la modalité témoin, est restée faible jusqu'en semaine 26, puis les deux mêmes pics de piégeage ont été enregistrés en semaine 30 et 34.

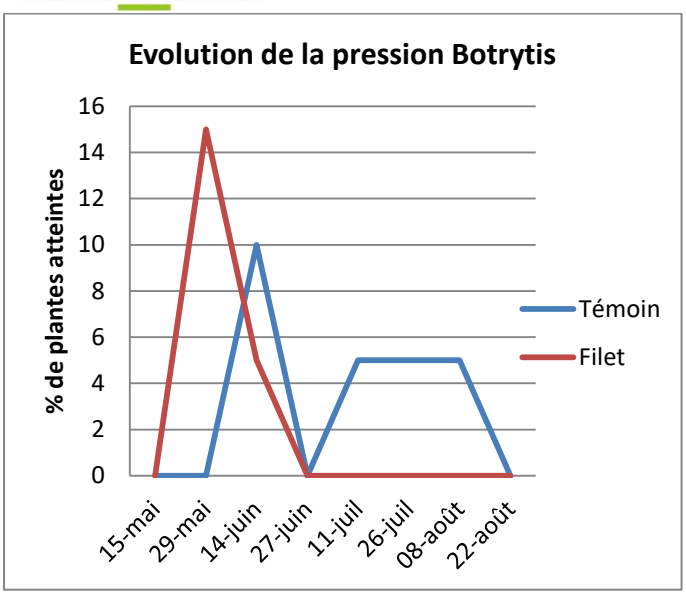
La mise en émergence de fruits suspects n'a pas permis de mettre en évidence la présence de drosophiles dans les deux modalités. Toutefois, le producteur a signalé la présence de fruits abîmés lors des récoltes.

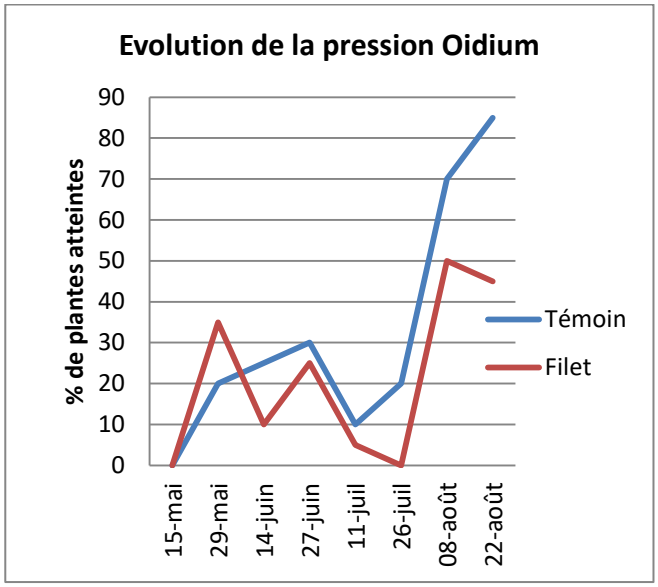
2) Suivi des populations de pucerons, thrips, acariens, des auxiliaires naturels et des maladies (botrytris et oïdium)











Les populations de pucerons, d'acariens et de thrips ont globalement été plus importantes dans la modalité filet que dans la modalité témoin tandis que les pressions oïdium et botrytis y ont été plus faibles. Une des explications à une plus forte pression des ravageurs dans le tunnel sous filet semble être la limitation de la présence des auxiliaires naturels qui régulent ces populations, l'autre explication pouvant être une différence de conditions climatiques liée au filet ce qui n'a pu être mesuré cette année.

Conclusion :

Cette année, la mise en place du filet plus précoce semble avoir limité la présence de drosophiles dans le tunnel. Cependant, le filet ne peut pas être mis en place plus tôt dans la saison, même si les fraisiers sont déjà en production, à cause des risques de gelée. Les tunnels doivent pouvoir être refermés, ce qui n'est plus le cas avec le filet.

Après deux années consécutives d'essais sur les filets insect-proof, cette méthode de lutte semble efficace pour diminuer les populations et les dégâts causés par *Drosophila suzukii*. L'impact sur la pression ravageurs et maladies est difficilement appréciable mais les conditions climatiques semblent être légèrement modifiées. De plus, le filet pouvant empêcher le passage des auxiliaires, sa présence semble favoriser le développement des ravageurs.