

FRAISE : Méthode de détection de *Drosophila suzukii* : efficacité de différents attractants Essai 2017

Thème de l'essai

Méthode de détection de *Drosophila suzukii* en culture de fraise remontante de plein champ sous petit tunnel.

Objectif de l'essai

L'objectif de l'essai est d'évaluer l'efficacité de différents attractants pour le piégeage de *Drosophila suzukii* en culture de fraise remontante de plein champ sous petit tunnel.

Matériel et Méthodes

Site d'implantation

Mr Hardouin Armel – Beaufort-en-Vallée

Matériel végétal

Fraisiers remontants de plein champ. Planche de 64 mètres de long.
Variété : Charlotte (2^{ème} année de culture)

Modalités

Modalité 1 : pièges Koppert avec 1/3 vinaigre de cidre + 1/3 grenadine + 1/3 eau + quelques gouttes de liquide vaisselle (mélange référence SBT).

Modalité 2 : pièges Koppert avec 15 g de levure de boulanger/ litre d'eau + 180 g de sucre

Modalité 3 : pièges Koppert avec attractant Koppert (levure) : 15 g de « levure Koppert »/ litre d'eau + 180 g de sucre

Méthodologie :

Les pièges « Koppert » contenant les attractants sont disposés tous les 4 m sur la planche, à l'intérieur de la culture : 12 pièges sont positionnés en alternant les modalités (4 répétitions).

A l'extrémité du dispositif expérimental, à l'intérieur des cultures de fraisiers remontants, sont disposés deux pièges monitoring (Droso trap) pour suivre l'évolution des populations de *Drosophila suzukii* tout au long de la saison.

Les solutions attractantes sont renouvelées tous les 15 jours mais cela peut varier en fonction de l'évaporation de celles-ci.




• Matériels

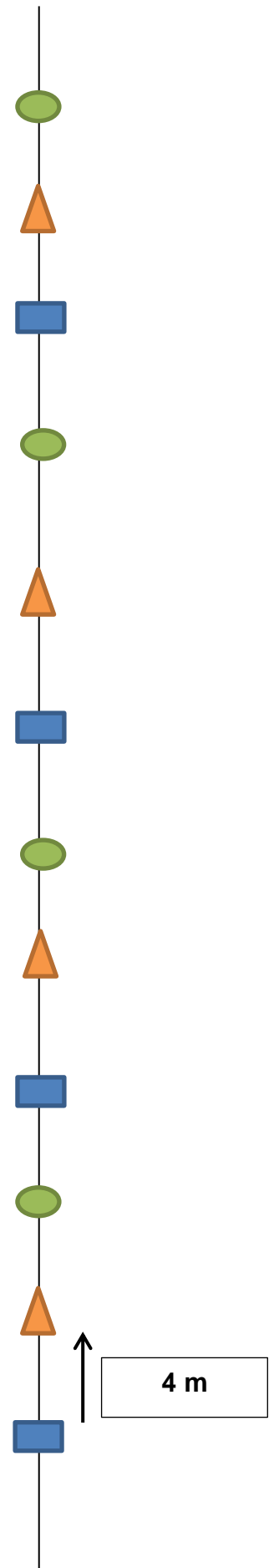
- 12 pièges « Koppert »
- 2 bouteilles monitoring « droso trap »
- 300 ml de solution SBT/ piège « Koppert » soit 1,2 litres pour 4 pièges
- 300 ml de levure de boulanger + sucre + eau/ piège soit 1,2 litres pour 4 pièges
- 300 ml d'attractant Koppert (levure)/ piège soit 1,2 litres pour 4 pièges

Plan de l'essai



Dispositif expérimental : Crédit photo : CDDL

-  Modalité SBT
-  Modalité levure de boulanger
-  Modalité attractant Koppert



Variables mesurées

- Relevés des pièges monitoring « droso trap » 2 fois/ semaine puis identification de *Drosophila suzukii* adulte et comptage du nombre d'individus.
- Relevés des pièges « Koppert » : 2 pièges/ modalité relevés toutes les semaines. Identification et comptage des drosophiles présentes dans chaque piège.
- Suivi des populations de pucerons, thrips, acariens et des maladies (botrytis et oïdium) : 1 fois/ mois. Présence/absence sur 20 plants.

Traitement statistique des résultats

Les variables quantitatives mesurées seront analysées par analyse de variance suivies (si le résultat le permet) du test de Newman et Keuls.

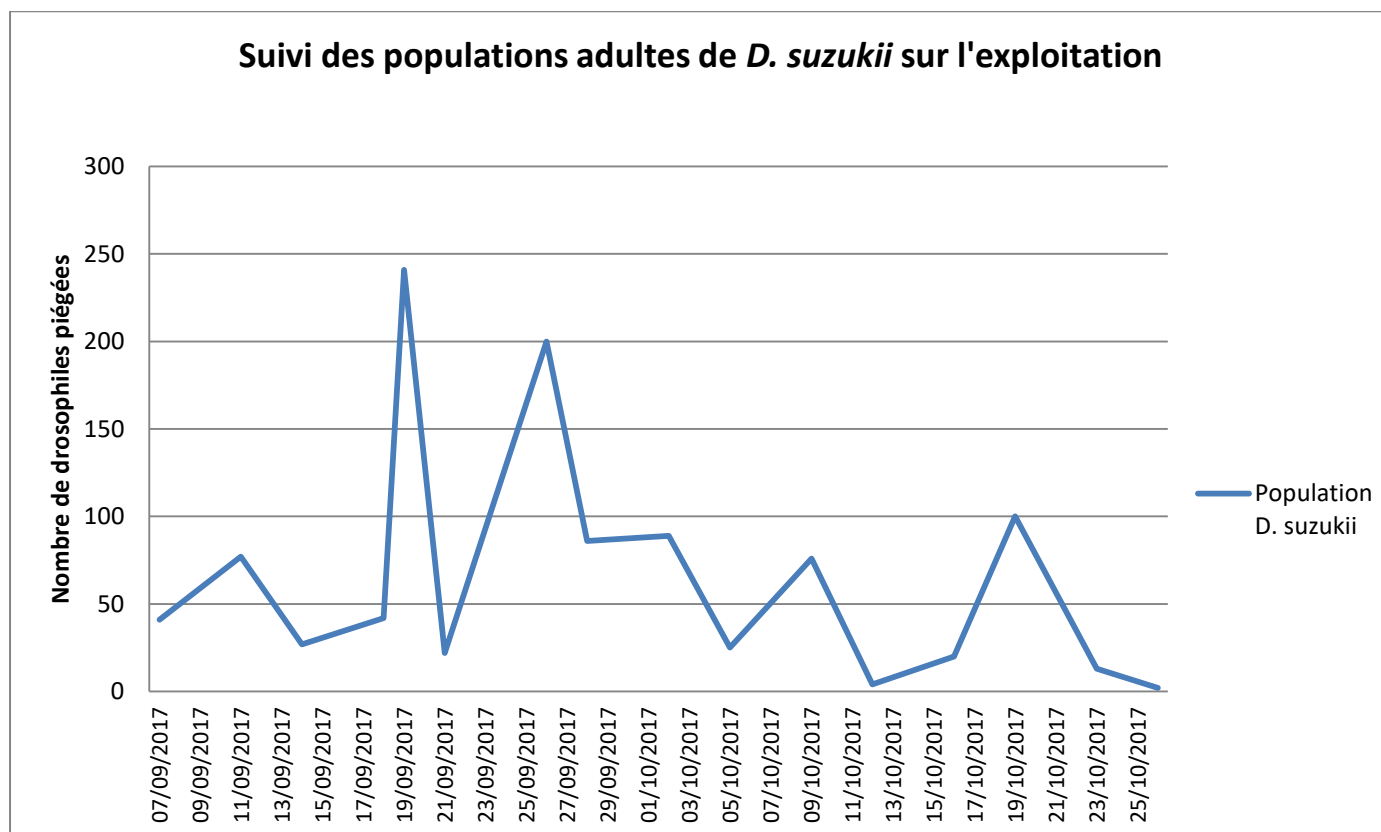
Dans le cas où les résultats ne sont pas significatifs avec le test Newman Keuls, un test Kruskal Wallis est effectué sur toutes les modalités et sur l'ensemble des données. Ce test permet de savoir pour une variable donnée (qualitative ou quantitative) s'il y a une différence significative entre les modalités.

Suivi essai

Mise en place des pièges le lundi 4 septembre 2017.

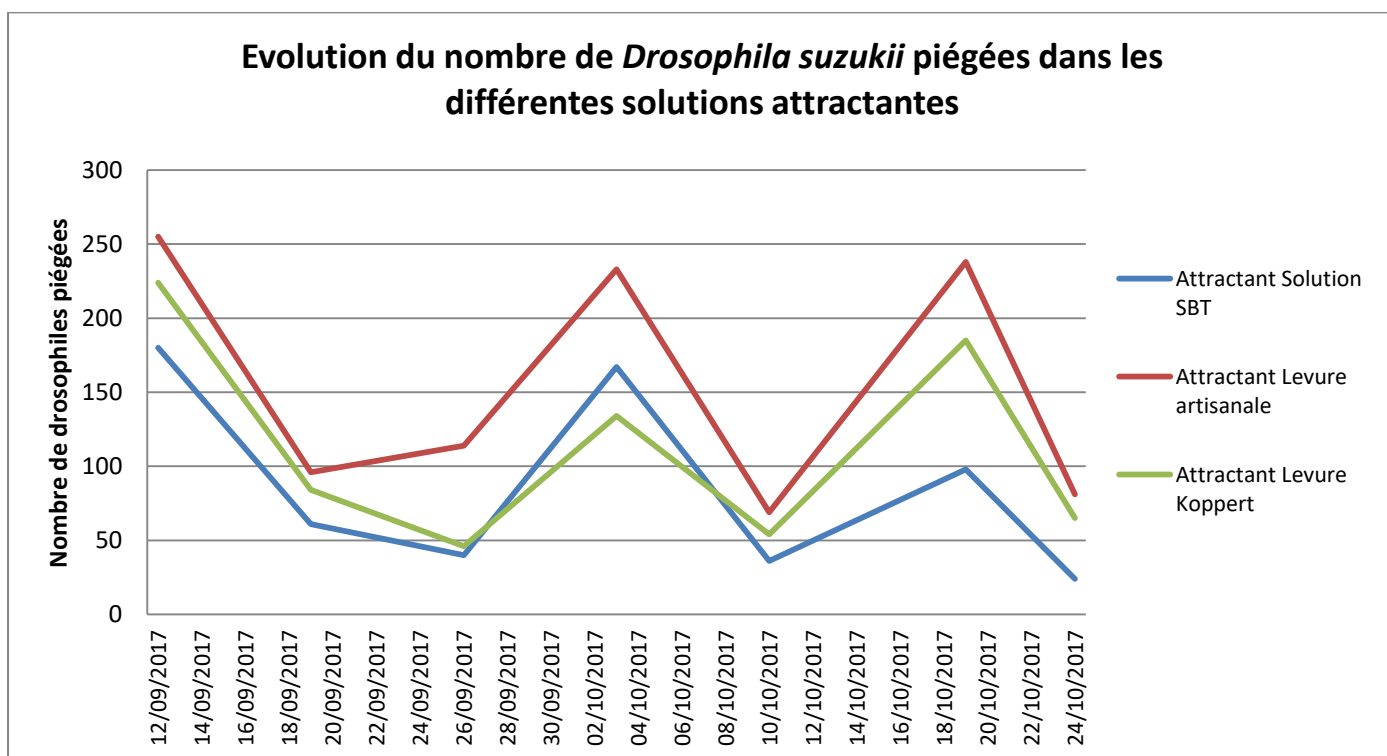
Résultats

Graphique n°1 : Suivi des populations de *D. suzukii* sur l'exploitation du 07/09/2017 au 26/10/2017.



Sur l'exploitation, le vol de *Drosophila suzukii* est important sur toute la période de l'essai, avec régulièrement plus de 50 drosophiles piégées. Deux pics de population ont été également enregistrés, le 19/09 et le 26/09 avec respectivement 240 et 200 drosophiles piégées.

Graphique n°2 : Suivi des populations de *D. suzukii* dans les différentes solutions attractantes du 12/09/2017 au 24/10/2017.



D'après le graphique n°2, on constate que les pics de piégeage de *D. suzukii* sont identiques quel que soit la solution attractante testée. Trois pics de piégeages ont été identifiés : le 12/09, 03/10 et le 19/10. Ces captures importantes ont entraîné une baisse de population dans les pièges monitoring et on peut donc supposer que cela a provoqué une baisse de la pression *D. suzukii* sur l'exploitation (cf graphique n°1).

Toutefois, les niveaux de piégeage diffèrent en fonction des modalités. Tout au long de l'essai, les piégeages ont été plus importants dans la modalité « levure artisanale » que dans les deux autres modalités.

Le test de Newman et Keuls, au seuil de 5%, montre que les pièges contenant l'attractant à base de levure artisanale sont significativement plus attractifs que les pièges contenant la solution SBT. Toutefois, il n'y a pas de différence significative entre la modalité « levure Koppert » et les deux autres modalités.

Conclusion

En 2017, deux essais sur l'efficacité de différents attractants pour le piégeage de *D. suzukii* ont été menés sur la commune de Beaufort-En-Vallée. Le deuxième essai mis en place sur la période du 4 septembre au 26 octobre 2017 permet de confirmer les résultats obtenus dans le premier essai mené du 2 juin au 11 août. L'attractant levure artisanale est plus efficace que l'attractant levure Koppert et que la solution de référence utilisée pour le suivi effectué dans le cadre de la Surveillance Biologique du Territoire. Toutefois, le problème de gélification persiste lors des fortes chaleurs et limitent le piégeage.

Les résultats obtenus avec le mélange SBT « eau+vinaigre de cidre+grenadine » sont satisfaisants et confirment également son intérêt.

La solution SBT restera donc la solution de référence utilisée pour détecter la présence du ravageur et suivre l'évolution des populations de *D. suzukii* sur les exploitations ou dans le cadre d'expérimentation.

En 2018, l'essai sur l'efficacité de différents attractants pour la détection de *D. suzukii* ne sera donc pas reconduit.

Les pièges Koppert « DROSOSAN » utilisés sur les différents essais 2017 ont montré une bonne sélectivité et seront donc mis en place dans les différents essais menés en 2018 pour suivre l'évolution des populations de drosophiles.