



# REPROLEG : Etude de l'impact de différents itinéraires culturaux sur les populations de *D. suzukii* - Sensibilité variétale Essai 2019

# Thème de l'essai

Etude de la sensibilité variétale des fraises aux attaques de Drosophila suzukii.

# Objectif de l'essai

Le but de l'essai est de comparer la sensibilité de plusieurs variétés aux attaques de *D. suzukii* et par conséquent de déterminer si le choix variétal peut être un levier pour limiter les dégâts engendrés par ce ravageur.

#### Matériel et Méthodes

#### Site d'implantation

SCEA La Cure, Mr REAU Christian. Champigny-Le-Sec (86).

#### Matériel végétal

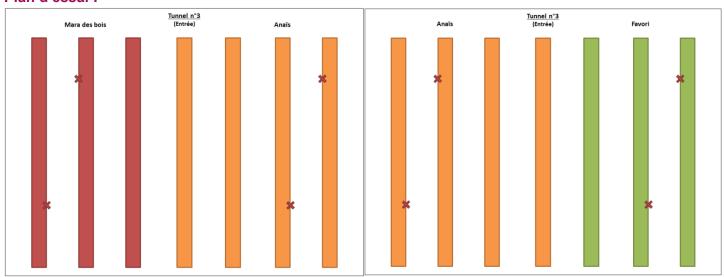
Fraisiers remontants hors sol.

#### **Modalités**

Tunnel 1 : Anaïs et Mara des Bois

Tunnel 2 : Anaïs et Favori

### Plan d'essai :







#### Méthodologie:

# Dispositif expérimental et méthode utilisée

Pour chacun des tunnels, un suivi des populations est réalisé à l'aide de 4 pièges à drosophiles (pièges DROSOSAN, Koppert contenant le mélange eau+vinaigre de cidre+grenadine) installés dans les deux serres.

#### Variables mesurées

- Suivi des populations. Relevé des pièges à drosophiles : **1 fois/ semaine**. Identification et comptage des drosophiles adultes présentes dans chaque piège.
- Suivi des dégâts :
  - Quantification des déchets lors de la récolte : à partir de la semaine 26 (fin Juin) puis toutes les 3 semaines. Pesée des fraises et tri selon la typologie de dégâts (déformation, fruits mous, etc.). Puis mise en solution des fraises soupçonnées comme infectées pour identification des larves.
- Mesure du taux de sucre (réfractomètre) des fruits en semaine 27 et 32.

# Traitement statistique des résultats

 Les variables seront analysées par analyse 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.

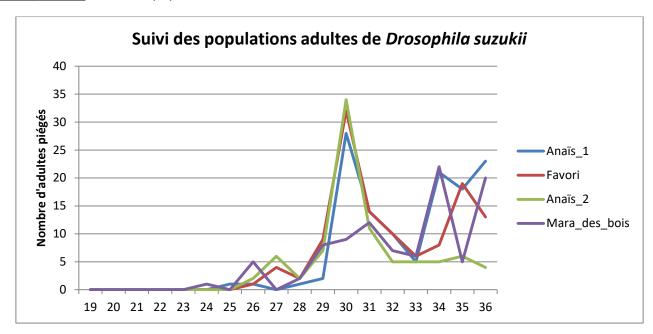




#### Résultats

1) Relevé des pièges à drosophiles

Graphique n°1: Suivi des populations d'adultes de D. suzukii du 10/05/2019 au 04/09/2019.



En 2019, le suivi des populations de *D. suzukii* a débuté plus précocement qu'en 2018 : les pièges ont été installés en semaine 19 alors qu'ils avaient été mis en place en semaine 24 l'année dernière. Deux des trois variétés étudiées à savoir Favori et Anaïs ont une évolution similaire en ce qui concerne le nombre de piégeage des mouches au cours du temps. Les piégeages sont moins importants pour la variété Mara des Bois jusqu'en semaine 33.

Quelques soit la variété, pendant le premier mois de suivi, aucune drosophile n'a été piégée. Puis par la suite, trois pics de vol ont été observés durant la durée de l'essai : le premier pic a été observé en semaine 26/27, le second et le plus important en semaine 30 et le troisième en semaine 34/35.





# 2) Suivi des dégâts

Date	Semaine	Modalité	Larves observées
		Anaïs 1	0
27/06/2019	26	Anaïs 1 Favori Anaïs 2 Mara des bois Anaïs 1 Favori Anaïs 2 Mara des bois Anaïs 2 Mara des bois Anaïs 1	0
27/00/2019	Anaïs 2	Anaïs 2	0
		Mara des bois	0
		Anaïs 1	0
17/07/2019	29	Favori	0
		Anaïs 2	0
		Mara des bois	0
		Anaïs 1	7
08/08/2019	32	Favori	1
08/08/2019		Anaïs 2	2
		Mara des bois	0

<u>Tableau n° 1 :</u> Suivi des dégâts de *D. suzukii*. Présence/ absence de larves de drosophiles.

D'après les 3 prélèvements effectués dans les deux modalités testées, la mise en solution des fruits de chaque variété a permis de mettre en évidence la présence de larves dans les fruits de la variété Anaïs et Favori. Aucune larve de drosophile n'était présente dans les fruits de la variété Mara des Bois. La mise en solution de fruits des différentes variétés a permis de mettre en évidence des attaques plus importantes de drosophile sur les fruits de la variété Anaïs. Cependant, le manque de données ne permet pas de conclure sur une éventuelle attractivité d'une des variétés.

Semaine	Modalité	Fruits déformés (g)	Fruits mous (g)
32	Mara des Bois	57	203
32	Favori	141	272
32	Anaïs 1	108	372
32	Anaïs 2	137,6	354

Tableau n° 2 : Suivi des dégâts de D. suzukii. Evaluation des dégâts à la récolte en semaine 32.

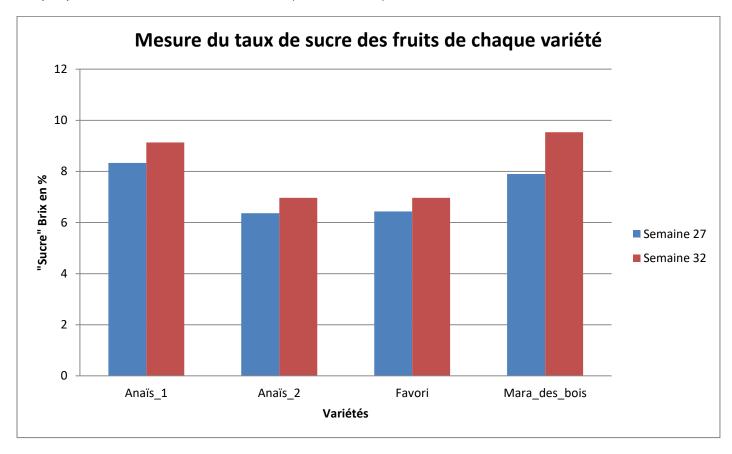
La quantification des dégâts à la récolte montre que les pertes de fruits (déchets) sont moins importantes pour la variété Mara des Bois que dans les autres modalités (Anaïs et Favori). On peut supposer que la différence de pertes entre les variétés s'explique par l'absence de larves, pour la variété Mara des Bois, à la suite de la mise en solution des fruits prélevés en semaine 32. Il y a plus de dégâts liés aux attaques de *D. suzukii* dans la variété Anaïs (poids de fruits mous plus important) que dans les deux autres variétés.





3) Mesure du taux de sucre (réfractomètre) des fruits

Graphique n°2 : Mesure du taux de sucre (réfractomètre) des fruits.



Lors des deux notations effectuées, la teneur en sucre des fruits de la variété Anaïs\_2 et Favori est similaire ce qui peut en partie s'expliquer par le fait qu'elles sont situées dans le même tunnel et qu'elles reçoivent la même solution nutritive. Le constat est le même pour la variété Anaïs\_1 et Mara des Bois. De plus, lors de la deuxième notation, les résultats montrent que les fruits de la variété Mara des Bois sont les plus sucrés.

Le taux de sucre des fruits ne peut pas être mis en corrélation avec les dégâts observés sur les fruits des différentes variétés. En effet, en semaine 32, Mara des Bois est la variété la plus sucrée mais la notation du suivi des dégâts montre qu'aucune larve n'a émergé des fruits prélevés et que le poids de déchets « fruits mous » est inférieur aux deux autres variétés.

#### **Conclusion:**

pour la drosophile.

Dans les conditions de l'essai, d'après les différents résultats obtenus, la variété Mara des Bois apparait comme la variété la moins attractive des trois variétés étudiées, pour la drosophile.

Les résultats de l'essai de cette année n'aboutissent pas au même constat qu'en 2017. Pour rappel, en 2017, le relevé des pièges à drosophiles montrait que la variété Mara des bois avait une attractivité plus importante pour *D. suzukii* que la variété Anaïs. Cependant, il n'y avait eu aucun dégât sur fruit. En 2018, l'essai n'avait pas permis pas de conclure sur l'attractivité d'une variété par rapport à une autre





En 2019, les résultats ont permis de mettre en lumière une sensibilité différente d'une des variétés de fraise : la variété Anaïs.

Ces trois années d'essai montrent des résultats relativement différents et peu significatifs, le levier variétal n'apparaît donc pas comme une méthode de lutte efficace contre *Drosophila suzukii*.