

**REPROLEG : Etude de l'impact de différents itinéraires culturaux sur les populations de
D. suzukii- Sensibilité variétale
Essai 2017**

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

Modalité 1 : Mara des bois

Modalité 2 : Anaïs

Méthodologie :

Dispositif expérimental et méthode utilisée

Pour chacune des modalités testées, un suivi des populations est réalisé à l'aide de 4 pièges à drosophiles (bouteilles perforées contenant le mélange eau+vinaigre de cidre+grenadine) installés dans les deux serres.



Site de l'essai et piège à drosophile. Crédit photo : CDDL

Variables mesurées

- Relevé des pièges à drosophiles : 1 fois/ semaine. Identification et comptage des drosophiles adultes présentes dans chaque piège.
- Suivi des dégâts :
 - Récolte de 50 fruits/ modalité tous les 15 jours. Présence/ absence de larves de drosophiles. Détection des larves : 30 fruits/ modalité et mise en élevage de 20 fruits infestés/ modalité.
- Mesure du taux de sucre (réfractomètre) et de l'acidité (titrimètre) des fruits à la fin de l'essai.

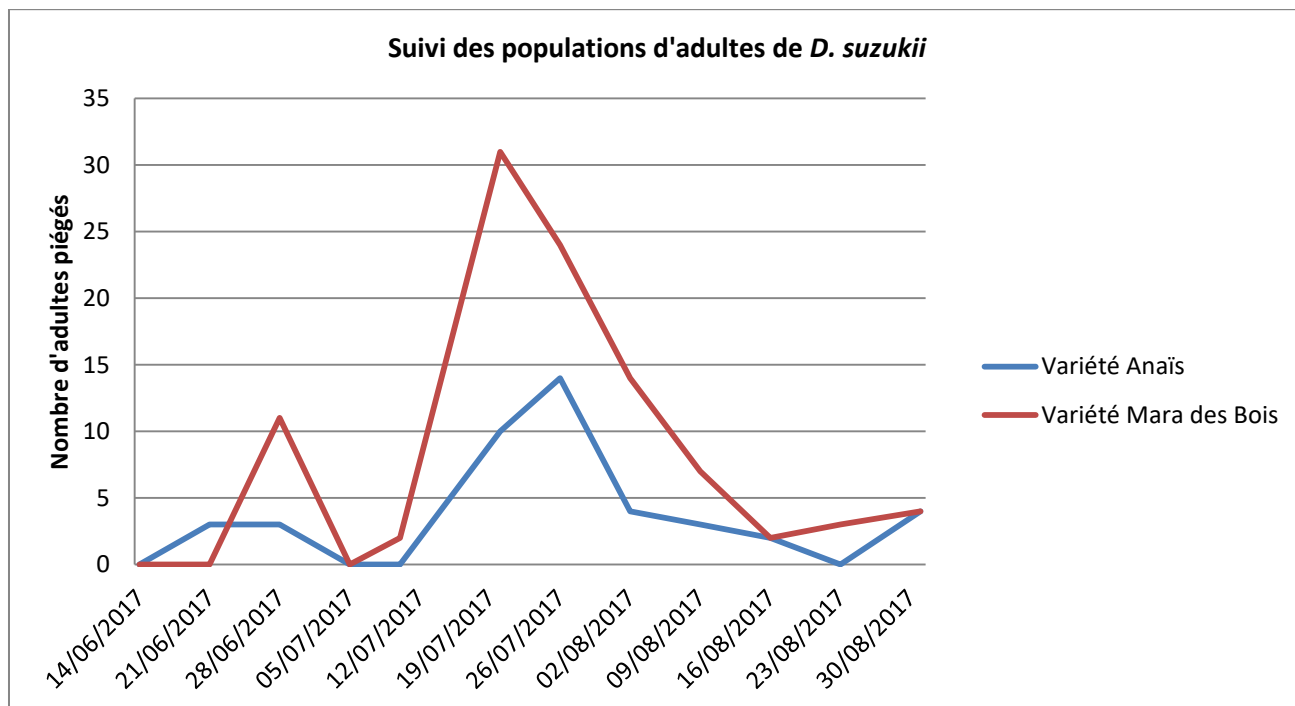
Traitement statistique des résultats

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 14/06/2017 au 31/08/2017



D'après les relevés de pièges effectués chaque semaine, on observe deux pics de vol de *D. suzukii* pour la modalité Mara des bois le 28/06 et le 20/07. Pour la modalité Anaïs, on observe un seul pic de vol autour du 26/07.

Tout au long de l'essai, le nombre de drosophiles capturées dans les pièges à drosophiles est plus important dans la modalité Mara des bois que dans la modalité Anaïs.

Le test de Newmans et Keuls, au seuil de 5%, permet de mettre en évidence une différence significative entre les deux modalités pour la donnée suivante : nombre d'adultes piégés dans les pièges à drosophiles.

2) Suivi des dégâts

Date de prélèvement	ANAIS		MARA DES BOIS	
	Détection larves	Emergence	Détection larves	Emergence
14/06/2017	Non	Non	Non	Non
28/06/2017	Pas assez de fruits		Pas assez de fruits	
10/07/2017	Non	Non	Non	Non
26/07/2017	Non	Non	Non	Non
09/08/2017	Non	Non	Non	Non
23/08/2017	Non	Non	Non	Non

Tableau n° 1 : Suivi des dégâts de *D. suzukii*. Présence/ absence de larves de drosophiles dans 30 fruits et émergence d'adultes après mise en élevage de 20 fruits.

D'après les 6 prélèvements effectués dans les deux modalités testées, aucun dégât sur fruits, lié à la présence de *D. suzukii* dans les tunnels, n'a été mis en évidence. Aucune larve n'a été détectée lors de la mise en œuvre du protocole d'immersion de 30 fruits pendant deux heures dans un volume d'eau salée tiède (cf : protocole Agroscope). De plus, aucune drosophile n'a émergé des 20 fruits mis en élevage pendant une durée de 7 à 15 jours.

3) Mesure du taux de sucre (réfractomètre) et de l'acidité (titrimètre) des fruits (11/09/2017)

	« Sucre » Brix en %	Acide en mL de NaOH	Ratio « sucre »/acidité
ANAIS	9,7	12,93	0,75
MARA DES BOIS	9,0	16,43	0,55

Tableau n° 2 : Mesure du taux de sucre (réfractomètre) et de l'acidité (titrimètre) des fruits au 11/09/2017.

La mesure du taux de sucre et de l'acidité, effectuée le 11/09/2017, montre que la variété Mara des Bois a une acidité plus élevée que la variété Anaïs. De plus, la variété Anaïs a un taux de sucre plus important que la Mara des Bois. Le ratio « sucre »/acidité des fruits de la variété Mara des Bois est inférieur à 0.70, ce qui indique un déséquilibre et une dégradation de la qualité gustative du fruit.

Conclusion :

Le relevé des pièges à drosophiles montre que la variété Mara des bois a une attractivité plus importante pour *D. suzukii* que la variété Anaïs. En effet, de la mi-juin à la fin du mois d'août, le nombre de drosophiles piégées est plus important dans la modalité Mara des Bois. Cependant, il n'y a eu aucun dégât sur fruit. La faible pression *D. suzukii* exercée sur l'exploitation peut expliquer l'absence de dégât. En effet, le producteur met en œuvre de façon rigoureuse les mesures prophylactiques : récolte régulière, évacuation des déchets et effeuillage des plants. L'absence de dégât ne permet donc pas de conclure quant à la sensibilité de la variété Mara des Bois aux attaques de *D. suzukii*.

En ce qui concerne les caractéristiques des fruits, la Mara des Bois est plus odorante que la variété Anaïs. On constate toutefois, d'après la mesure du taux de sucre et de l'acidité des fruits, au 11/09/17, qu'elle est moins sucrée et plus acide. Cette mesure aurait dû être réalisée à plusieurs reprises afin de savoir si ces résultats étaient identiques durant toute la période de l'essai et donc de valider ou non l'attractivité de *D. suzukii* par le caractère sucrée du fruit. De plus, en 2017, la floraison de la variété Mara des Bois a été plus précoce que la variété Anaïs. Cette précocité a-t-elle joué un rôle dans l'attractivité de la variété ?

En 2018, il sera nécessaire de poursuivre le travail sur la sensibilité de différentes variétés de fraises aux attaques de *D. suzukii*. Afin d'identifier les facteurs favorisant la présence de *D. suzukii* dans la culture de fraise, une étude comparative de plusieurs caractéristiques des différentes variétés testées devra être menée : précocité, couleur et forme du fruit, positionnement du fruit par rapport à la plante, port de plante, densité de la végétation,...

De plus, la mesure du taux de sucre et de l'acidité des variétés testées sera réalisée à plusieurs reprises afin de déterminer si le taux de sucre de la variété peut expliquer l'attractivité de celle-ci.