

FRAISE : Etude de l'impact de différents itinéraires culturaux sur les populations de *D. suzukii* - Comparaison de différents itinéraires culturaux Essai 2018

Thème de l'essai

Protection des attaques de *D. suzukii* par la mise en place des mesures prophylactiques en culture de fraise.

Objectif de l'essai

Le but de l'essai est de comparer différents itinéraires culturaux afin d'identifier les facteurs de risque maximum de développement des populations de *D. suzukii* et les leviers de gestion du ravageur par prophylaxie.

Matériel et Méthodes

Site d'implantation

Beaufort-en-Vallée

Matériel végétal

Fraisiers remontants de plein champ.

Variété : Mara des bois.

Modalités

Dans 2 parcelles de fraisiers remontants, comparaison de deux modes de conduite culturale et évaluation de l'impact des itinéraires sur le niveau d'attaque dans les parcelles.

2 modalités seront testées :

- Modalité 1 : itinéraire cultural A correspondant à l'itinéraire cultural du producteur
- Modalité 2 : itinéraire cultural B mettant en œuvre les mesures prophylactiques

Les mesures prophylactiques mises en œuvre dans l'essai sont les suivantes :

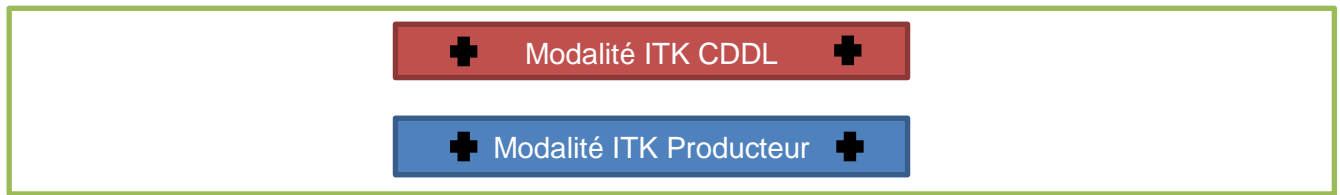
- effeuillage des plants de fraisiers : après la première phase de production, réaliser un nettoyage léger (vieilles feuilles et vieilles hampes forales) des plantes. Couper les stolons uniquement lorsque les nouvelles hampes florales sont sorties.
- régularité des récoltes : à minima 2 fois par semaine
- évacuation et destruction des fruits atteints

Méthodologie :

Dispositif expérimental et méthode utilisée :

- Parcelles élémentaires de 60 plantes
- Dans chaque modalité, à l'intérieur de la culture, sont installés 2 pièges à drosophile (piège DROSOSAN, Koppert contenant le mélange eau+vinaigre de cidre+grenadine) afin de suivre l'évolution de la population de *Drosophila suzukii* au cours de la saison. Un suivi des dégâts sur fruits est également réalisé.

Planche de production :



✚ Pièges Drososan

Variables mesurées :

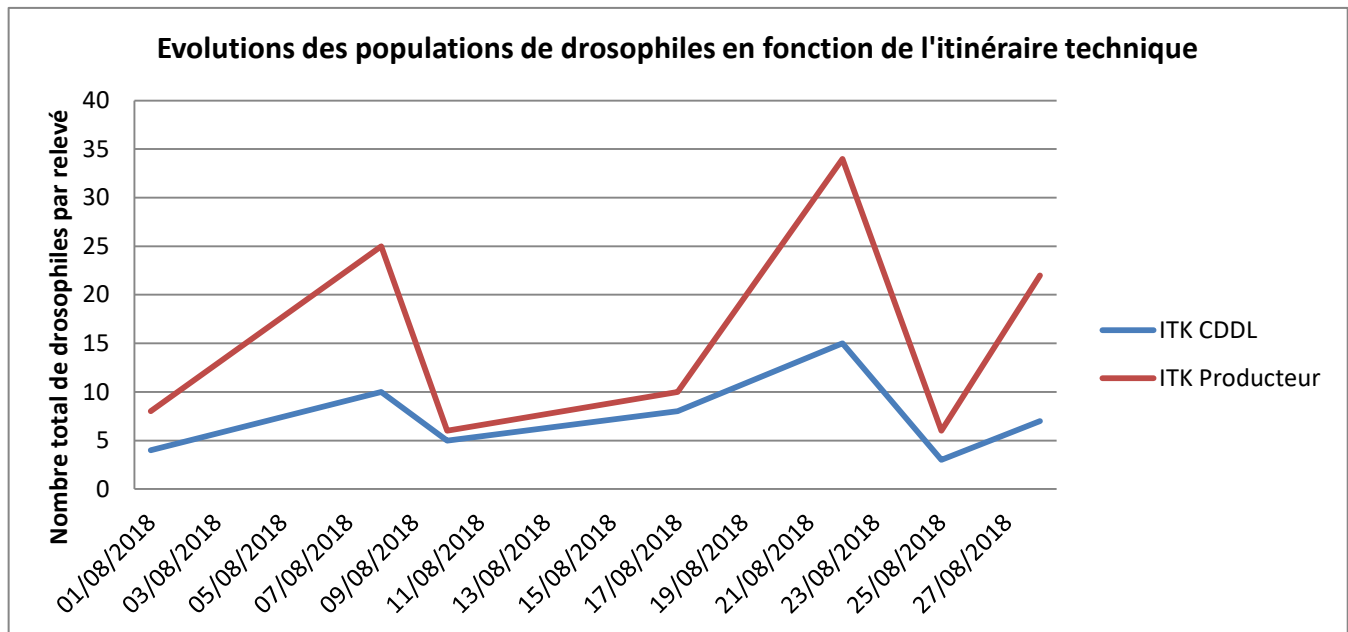
- Suivi des populations. Relevés des pièges à drosophiles : 2 fois/ semaine. Identification et comptage des drosophiles adultes présentes dans chaque piège.
- Suivi des dégâts :
 - Récolte des fruits deux fois/ semaine pour quantifier le taux de déchets dus à *D. suzukii* et le rendement de la culture.
 - Pourcentage de fruits infestés par les larves de drosophiles → prélèvement de 20 fruits/ modalité toutes les semaines.
- Suivi des populations de pucerons, thrips, acariens et des maladies (botrytis et oïdium) : 1 fois/ toutes les semaines. Présence/ absence sur 20 plantes (selon le protocole Surveillance Biologique du Territoire) pour évaluer l'effet de ces mesures sur les autres ravageurs importants des fraiseraias.

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.

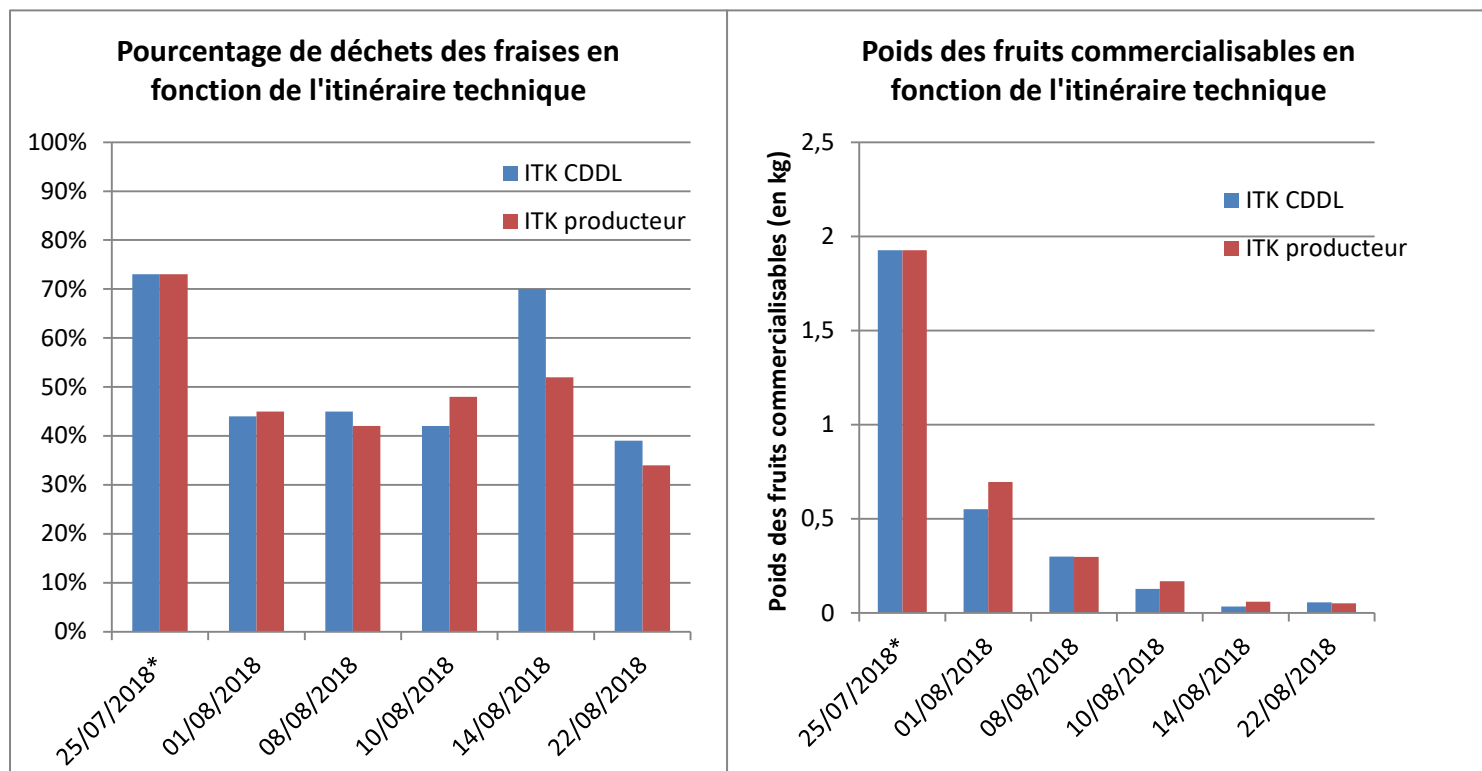
Résultats

1) Relevé des pièges à drosophiles



Le suivi de population nous montre que la modalité « producteur » présente plus de capture que la modalité « CDDL ». Les fraisiers n'étant pas été effeuillés dans cette modalité, on peut supposer que les plants offrent un meilleur abri que les fraisiers de la modalité mettant en œuvre les mesures prophylactiques (ITK CDDL). En effet, ils sont plus aérés et le feuillage est moins dense. L'inconvénient de cet essai est que les modalités étant proches l'une de l'autre, les fraisiers non effeuillés servent d'abri à *Drosophila suzukii* et les fruits de la modalité «ITK CDDL» étant à proximité, la femelle peut facilement quitter son abri pour pondre dans les fruits qui sont, de ce fait, plus exposés aux pontes.

2) Suivi des dégâts



Le rendement commercial est presque similaire pour les deux itinéraires culturaux. Néanmoins, les plants de la modalité CDDL c'est-à-dire mettant en œuvre les mesures prophylactiques (effeuillage des plants), repartent en fleurs contrairement à ceux conduits comme le producteur et une seconde fructification a été observée en septembre contrairement à la modalité producteur. A long terme, on peut donc supposer que le rendement sera meilleur pour les fraisiers effeuillés.

Il est important également de souligner que le pourcentage de déchets ne comprend pas uniquement des déchets liés aux attaques de *Drosophila suzukii* mais également tous les fruits déclassés. On retrouve donc une grande majorité de fruits déformés, trop petits ou mangés par les guêpes/limaces dans les déchets. L'impact de l'effeuillage sur les dégâts observés lors de la récolte n'est donc pas mesurable par le biais des déchets.

Parallèlement à cela, une mise en élevage de fruits permet de démontrer que les fruits n'étaient pas infestés car aucun adulte n'a émergé. D'autre part, les fruits de la modalité « producteur » sont moins faciles à récolter car ils sont à l'intérieur du feuillage et nécessite donc plus de manipulation du plant de fraisier.

Le rendement des plants est également à mettre en corrélation avec l'exposition des fraisiers plus favorables pour la modalité « producteur », l'exposition est située au sud, les fruits ont donc plus de soleil et les fraisiers sont donc moins humides (ce qui permet un moindre développement des maladies).

Conclusion

L'essai a été mis en place sur un nombre restreint des plants ce qui complique l'analyse des résultats.

Cependant, la réalisation de récolte plus rapprochée, l'effeuillage et la gestion de déchets semble diminuer la pression de la drosophile et favoriser une deuxième fructification. L'impact de ces pratiques sur le pourcentage de déchets semble cependant compliqué à réaliser en raison de l'impossibilité de dissocier les raisons de la classification des fruits en déchet (défauts de pollinisation, attaque d'autres insectes, ...). Les prélèvements de fruits pour émergence semblent plus adaptés pour mesurer l'impact de la drosophile.

L'essai mis en place l'année prochaine sera donc fait a minima sur une planche pour que les conditions soit similaires entre les plants suivis et avec une distance suffisante entre les deux modalités pour éviter toute perturbation. Un effeuillage plus tôt en saison sera également nécessaire pour permettre une remontée plus précoce.