

I - But de l'essai

Evaluation de la stratégie lutte intégrée en tunnel plastique froid (400 m²) avec une stratégie lâché d'acariens prédateurs sur thrips. Etude du comportement de *Drosophila suzukii* en été et optimisation des applications phytosanitaires sur adulte.

II - Matériel et Méthodes

L'essai a été mise en place dans une culture à Saint Lambert des Levées (49). Les auxiliaires commerciaux proviennent de Koppert.

THRIPS ET DROSOPHILE :

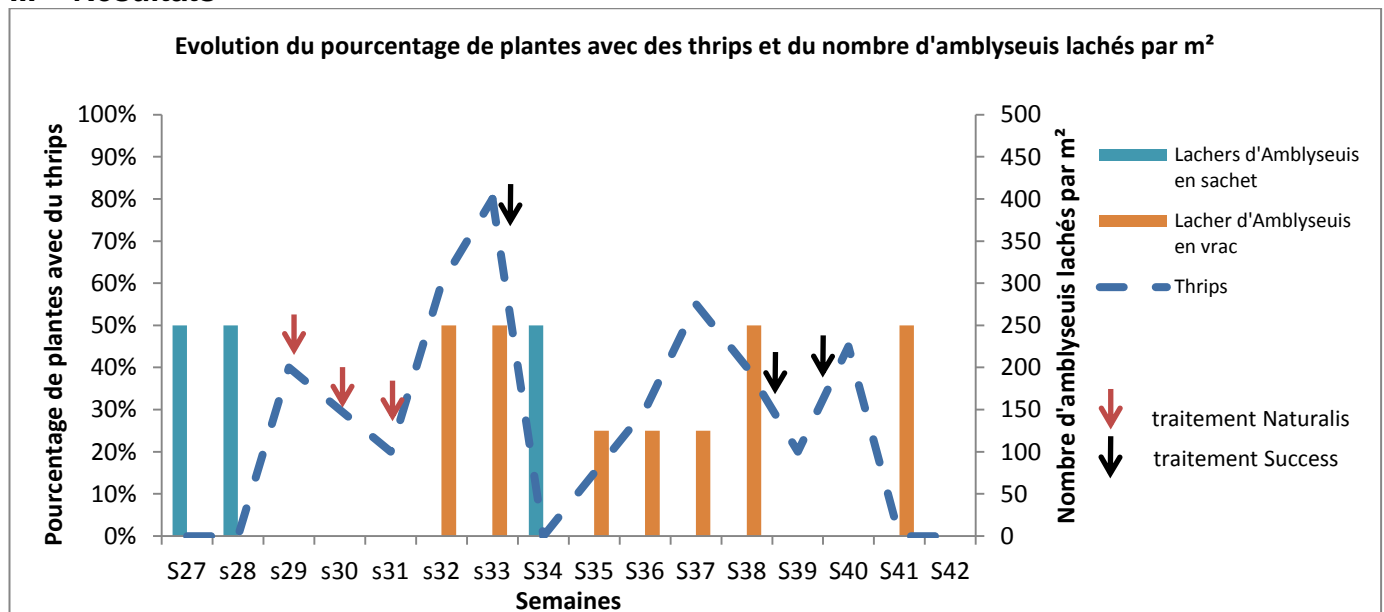
- Espèce : fraise remontante en conditions d'abri plastique froid
- Tunnel Témoin :
 - Parcelle broyée semaine 30 puis détruite semaine 34 dû à la pression thrips.
- Tunnel Lutte Intégrée :
 - Traitement Naturalis à base de Beauveria Bassiana, et lâcher d'Amblyseuis cucumeris
 - Traitement chimique si la lutte intégrée ne permet pas le contrôle des thrips
- Droso-trap : suivi des drosophiles, somme des drosophiles piégées.

Variables mesurées :

- Toutes les semaines :
 - présence/absence sur 30 plantes : thrips, punaise, pucerons, acariens
 - comptage des drosophiles adultes dans chaque piège.
- Tous les 15 jours : Pourcentage de fruits infestés par des larves de drosophiles
- Pourcentage de dégâts

Analyse statistique : le mode de notation ne permet pas d'effectuer de test non paramétrique k échantillons de Kruskal-Wallis (seuil 5%).

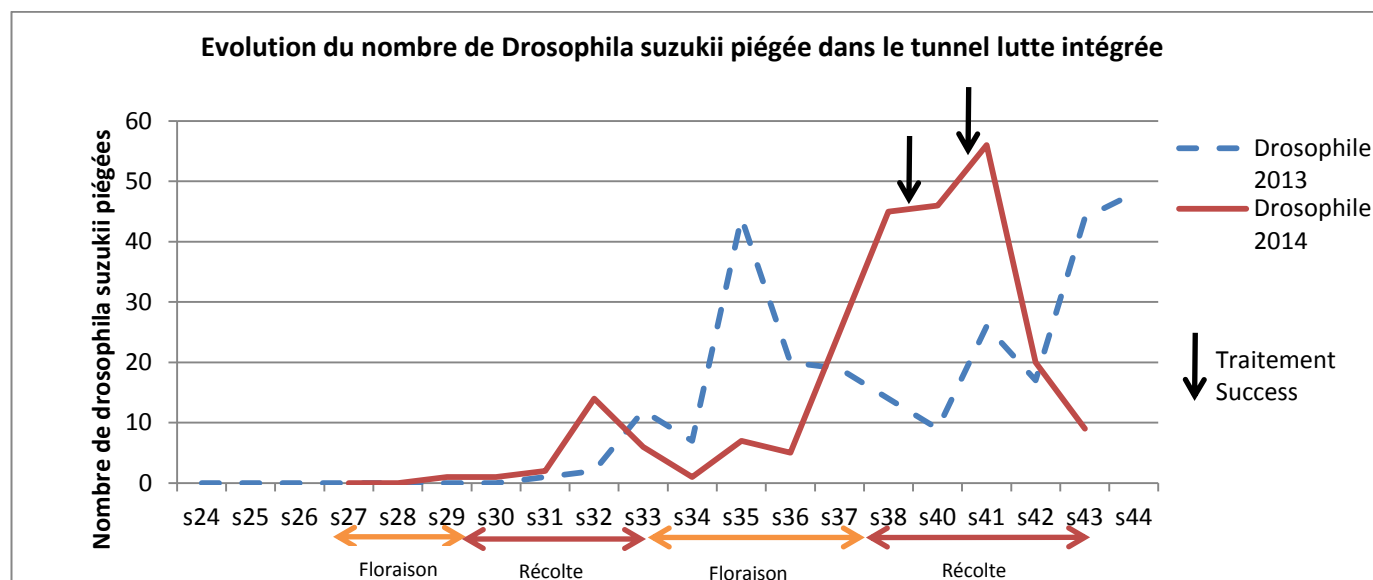
III – Résultats



Dans le tunnel Témoin, lors de la première notation réalisé semaine 27, le pourcentage de plants avec du thrips est 100 % avec 10 thrips par fleur. Les premiers thrips sont observés dans le tunnel Lutte Intégrée en début de floraison avec 40% de plants touchés. Les deux premiers lâchers d'Amblyseuis en sachet ont semble-t-il permis de limiter l'apparition de premiers thrips. Les trois traitements à base de *Beauveria bassiana* et combinaison avec les lâchers d'auxiliaires semblent diminuer la pression pucerons. Suite au broyage de la parcelle témoin les thrips ont migré dans la parcelle lutte intégrée distante d'une dizaine de mètre ; le pourcentage de thrips sur la parcelle Lutte intégrée augmente fortement (80 % des plantes à 5 thrips par fleur) ce qui a nécessité un traitement au Success. On observe suite à ce traitement une chute du pourcentage de thrips. La parcelle Témoin a été arraché

semaine 34 pour les éléments indiqués précédemment. Les différents lâchers d'Amblyseus de la semaine 35 à 41 limitent le développement des thrips mais nous avons aussi 2 traitements Success à cette période pour maîtriser la population de Drosophile mais qui ont aussi une action sur le thrips. Le nombre de thrips se maintient à 30% des fleurs occupées sans que les dégâts sur fruit soit une cause de litige commercial.

Le suivi des vols de drosophile montre un pic dans le tunnel témoin semaine 29 ce qui correspond à la période de récolte de ce tunnel, ce qui n'est pas le cas dans le tunnel Lutte Intégrée qui est au stade floraison. Dans le tunnel Témoin, on observe un pic semaine 32 lorsque le tunnel est au stade récolte. La chute du nombre de drosophile semaine 34 peut s'expliquer par le traitement Success effectué pour les thrips et par la fin de la récolte et le retour en floraison des fraises.



Pour confirmer ou infirmer cette hypothèse, les données récoltées dans un tunnel de fraise remontante de l'année 2013 situé à Varennes sur Loire, dans le cadre du Bulletin de Santé du végétal, sont présents sur le graphe ci-dessus. Les premières larves de drosophiles ont été observées semaine 32 jusqu'à la fin de la saison donc malgré une diminution des piégeages pendant la floraison, les drosophiles sont toujours présentes. On note que comme dans l'essai, le nombre de drosophile varie en fonction du stade de développement de la culture. Ces variations sont aussi à corréliser avec le cycle de développement de la drosophile. La période pendant laquelle la drosophile se trouvent dans le fruit et donc n'est pas piégée, correspond aux stades œuf, larve et pupe, qui durent de 7 à 30 jours, ce qui explique aussi la baisse des piégeages pendant la deuxième floraison. La durée de vie d'un adulte est de 3 à 9 semaines en fonction des conditions climatiques. Ainsi en période de floraison le nombre de drosophile adulte diminue et augmente en période de fructification avec une population de Drosophile très important en septembre qui suit aussi l'évolution de la production à cette période.

IV – Conclusion

La forte pression de thrips dans le tunnel témoin a obligé le producteur à broyer la végétation puis détruire la production de ce tunnel, ce qui ne permet pas de comparaison entre la stratégie lutte chimique et lutte intégrée. Pendant les 3 semaines de traitement à base de Beauveria bassiana, la pression thrips reste maîtrisée. Les différents lâchers d'acariens prédateurs agissent en complément des traitements pour la 1^{er} floraison et limite ainsi le développement des thrips en phase estivale. A partir de fin juillet, l'augmentation fulgurante de la pression thrips dans le tunnel lutte intégrée s'explique par le broyage du tunnel témoin engendrant la migration des thrips vers le tunnel lutte intégrée. Le traitement Success a fait chuter la pression thrips ce qui a permis ensuite avec les lâchers d'Amblyseus cucumeris de maîtriser correctement ce ravageur jusqu'à la fin de la culture.

Le suivi de drosophile avec des Droso-traps montre des pics de pression de *Drosophila suzukii* lorsqu'il y a présence de fruits mûrs avec une pression d'adulte difficile à gérer à partir de début septembre et qui chute dès que la production de fruits décline début octobre.