

Compte-rendu d'essai

Fraise 2011

Essai de stratégie de protection des fraises contre *Rhizopus stolonifer* et test d'efficacité sur *Drosophila suzukii*

Date : Janvier 2012

Rédacteur(s) : Marion Turquet, Fanny Thiery, J-Jacques Pommier.

Essai rattaché à l'action n° : 2.01.07.40 - 18-2007-03

Titre de l'action : Protection phytosanitaire : évaluation de nouvelles alternatives et raisonnement des stratégies de lutte

1. Thème de l'essai

Rhizopus stolonifer, champignon pathogène, et *Drosophila suzukii*, nouveau ravageur, provoquent une déstructuration et une liquéfaction des fruits, avec une importante perte de production commercialisable. En septembre 2011, plus de 20 % de la production remontante a été détruite par *Drosophila suzukii* et près du quart des parcelles atteintes ont dû être stoppées. De plus, après 24h de conservation à température ambiante de fraises jugées saines à la récolte, plus de 30 % présentaient des dégâts causés par *D. suzukii* auxquels s'ajoutent des champignons de conservation comme *Rhizopus stolonifer*.

2. But de l'essai

Dans un premier temps, l'essai consistait à comparer des stratégies de protection contre *R. stolonifer* à un programme de protection phytosanitaire de référence. Le choix des fongicides introduits dans les stratégies tenait notamment compte des résultats d'une étude d'efficacité in vitro réalisée en 2009 par le Ctifl de Lanxade.

Avec l'apparition de *D. suzukii* à partir d'août 2011, cet essai n'a pu être mené à son terme ; La parcelle a servi pour l'évaluation de l'efficacité de traitements insecticides sur les larves et les adultes de *D. suzukii*.

3. Facteurs et modalités étudiés

Pour l'essai *Rhizopus stolonifer* :

<p><u>Stratégie de Référence = Témoin:</u> Protection fongicide uniquement orientée sur oïdium : alternance tous les 15 jours de Topaze, Karathane 3D, Ortiva, Systhane,</p>
<p><u>Stratégie de protection contre oïdium et Rhizopus st.</u> Alternance tous les 15 jours de Switch, Signum (dose botrytis), Scala+Topaze, Rovral Aqua flow</p>
<p><u>Stratégie test de l'Arm icarb 85 SP:</u> Ajout systématique d'Arm icarb 85 SP (Bicarbonate de potassium) à la dose de 3kg/ha aux traitements anti oïdium (idem Stratégie de référence).</p>

Pour le test efficacité sur *D. suzukii* :

Dès la détection de *D. suzukii*, 4 traitements ont été effectués :

- 2 traitements avec Success 4 (spinosad) à 0.2 l/ha les 02/09 et 08/09/2011
- 2 traitements avec Calypso (thiaclopride) à 0.25 l/ha les 16/09 et 23/09/2011.

4. Matériel et Méthodes

- **Matériel Végétal** : Charlotte, plants frigos plantés en mars 2011
- **Site d'implantation** : Station Invenio Douville
- **Dispositif expérimental** : 3 répétitions par modalité, randomisation en bloc de Fischer
- **Observations et mesures** :

- Essai *Rhizopus* :

Pesée des fruits atteints par *Rhizopus* (type de tri : fruits commerciaux / cat III / fruits pourris dus à *Rhizopus*) à chaque cueillette (2 fois par semaine)

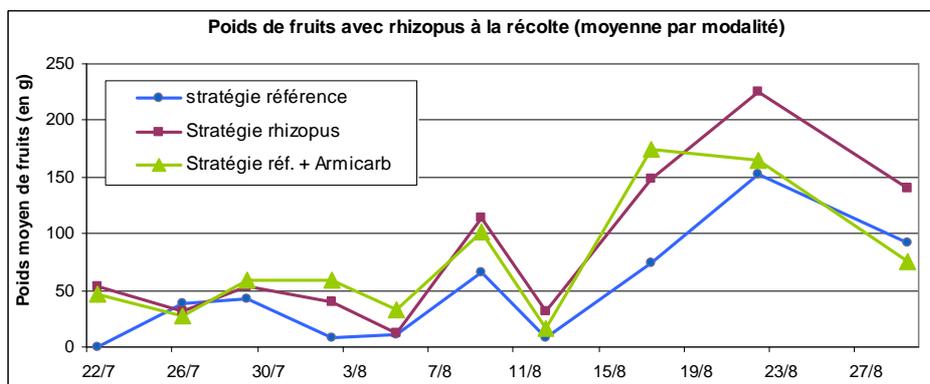
Conservation à l'air ambiant de 2 barquettes de 500 g de fraises commercialisables / répétition lors de chaque 1ère cueillette de la semaine : comptage des fruits sains et atteints par *Rhizopus*, 48 heures après récolte (1 fois par semaine).

- Test sur *D. suzukii* :

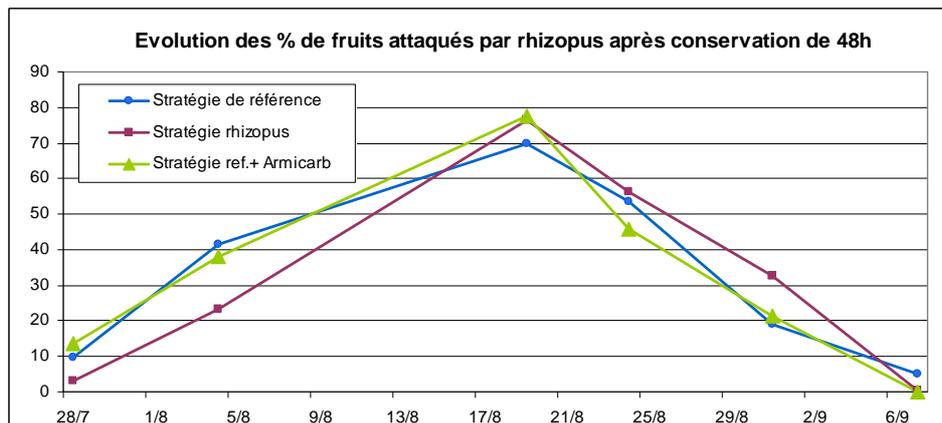
Après 24 h de conservation à température ambiante, de fruits jugés sains à la cueillette : comptage du nombre de fruits avec des dégâts de *D. suzukii* (à partir du 24/08/2011) et du nombre de larves sur environ 80 fruits avec des dégâts (à partir du 14/09/2011).

5. Résultats détaillés

- **Résultats de l'essai stratégies de protection contre *R. stolonifer* (Juillet-Août 2011)**

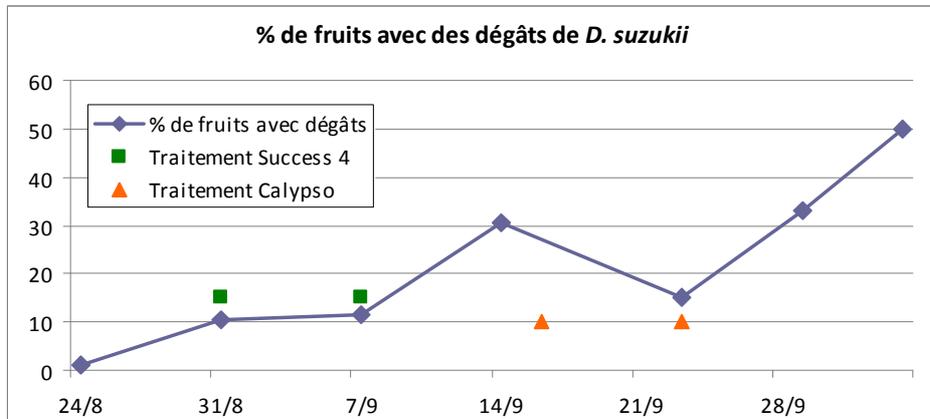


A la récolte, on n'observe pas de différence significative entre les trois stratégies. La tendance montre même que c'est avec la stratégie de référence (uniquement des fongicides anti-oïdium) qu'il y a le moins de fruits atteints par *Rhizopus stolonifer*.

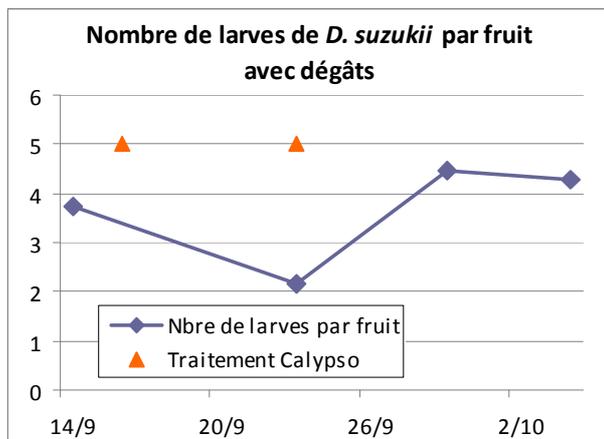


Après conservation, le % de fruits attaqués par *Rhizopus stolonifer* évolue de la même façon pour les trois stratégies. Une augmentation du % est observée jusqu'à mi-août pour ensuite diminuer jusqu'à atteindre un très faible % début septembre.

- **Résultats sur l'essai efficacité des traitements contre *D. sukukii* (Septembre 2011)**



Les deux traitements avec Success 4 n'ont pas permis une diminution du % de fruits attaqués par *D. sukukii*. On constate juste une stabilisation des dégâts uniquement après la 1^{ère} application. Après le 1^{er} traitement Calypso une diminution de 15 % des fruits avec dégâts est observée. Cependant après le 2^{ème} traitement une nouvelle augmentation est observée pour atteindre 50 % des fruits récoltés avec des dégâts.



Comme pour le pourcentage de fruits avec des dégâts dus à *D. sukukii*, le nombre de larves par fruit avec dégâts diminue après le 1^{er} traitement Calypso. Mais une augmentation est également observée après le 2nd traitement. A la fin de l'essai, le nombre de larves par fruit est en moyenne de 4.

6. Conclusions de l'essai

Dans les conditions de l'essai *Rhizopus*, les deux stratégies de lutte intégrant soit des anti-botrytis, soit Armicarb, ne montrent pas une efficacité supérieure à la stratégie de référence avec uniquement des fongicides anti-oidium.

Les traitements Success 4 et Calypso n'ont pas eu une durée d'efficacité suffisante pour contenir les populations de *D. sukukii* déjà bien installées dans la culture ; ils apparaissent peu efficaces dès la seconde application.