Compte-rendu d'essai

Cerise de bouche
2014
Etude des sensibilités variétales du cerisier face à Drosophila suzukii – Essai CE.0221.17

Date : 27 Février 2018
Rédacteur(s) : Clémence Maillot
Essai rattaché à l'action n° : 21.2002.03
Titre de l'action : définition des stratégies de conduite culturales et de protection du cerisier en agriculture biologique

1. Thème de l'essai

La présence de *Drosophila suzukii* dans l'environnement et sa capacité de multiplicité extraordinaire menacent fortement la viabilité économique de la production de cerises du sud de la France à court terme. Parallèlement aux travaux mis en place pour trouver des solutions de lutte efficaces et durables, il est nécessaire de mieux comprendre le ravageur. On lui connait de très nombreuses plantes hôtes, avec des capacités d'attraction plus ou moins grandes. Des préférences inter-espèces existent, le cerisier, la fraise, la framboise, la mûre, le sureau noir faisant partie des fruits les plus attractifs. Il apparait donc opportun de vérifier l'existence de préférences variétales au sein d'une espèce *Prunus avium* et, si elles existent, d'identifier les variétés les plus attractives.

2. But de l'essai

Vérifier l'existence d'une sensibilité variétale des différentes espèces aux attaques de *D. suzukii* et évaluer les sensibilités des principales variétés au sein de l'espèce *P. avium.*

3. Facteurs et modalités étudiés

19 variétés disponibles dans la collection variétale de La Tapy sont sélectionnées pour cette année d'étude (cf. tableau 1).

4. Matériel et Méthodes

– Matériel Végétal et Site d'implantation

Les variétés observées sont toutes issues de la collection variétale de La Tapy située sur le Domaine Expérimental à Carpentras-Serres. L'âge des arbres n'est pas le même (plusieurs tranches de plantation se succèdent) et la protection phytosanitaire diffère en fonction des époques de maturité, mais les conditions pédo-climatiques et autres opérations culturales sont les mêmes. Le tableau 1 précise les caractéristiques culturales des variétés étudiées.

– Dispositif expérimental

Il n'est pas mis en place de dispositif spécifique à l'observation des sensibilités variétés, les collections variétales de la station servent de support à cette étude : soit 2 à 3 arbres / variétés situés côte à côte.

Tableau 1 : Caractéristiques culturales des variétés étudiées.

	Année plantation	Nom de la variété	P-G	Période précocité	Date de Récolte
Rouge	2004	Burlat	M14	précoce	17-mai
	2004	Sweetearly	M14	précoce	17-mai
	1997	Bellise	M14	semi-précoce	23-mai
	2007	Folfer	M14	semi-précoce	26-mai
	2004	Ferdouce	M14	semi-précoce	29-mai
	2007	Poisdel	M14	semi-précoce	29-mai
	2002	Summit	M14	saison	31-mai
	1999	Grace Star	M14	saison	01-juin
	2004	Satin thermo	M14	saison	01-juin
	1999	Fertille	M14	saison	01-juin
	2004	Belge	M14	tardive	16-juin
	1999	Feroni	M14	tardive	16-juin
	1999	Rubin	M14	tardive	16-juin
	2004	Ferdiva	M14	très tardive	16-juin
	2001	Sweetheart	M14	très tardive	23-juin
	2011	Balrine	M14	très tardive	23-juin
	2001	Staccato	M14	très tardive	23-juin
	2001	Fertard	M14	très tardive	23-juin
Bicolore	2009	Rosie	M14	semi-précoce	29-mai
	2011	Rainier	M14	saison	01-juin

– **Observations et mesures**

Les fruits sont cueillis à maturité et le taux de dégâts de *D. suzukii* est évalué.

A la couleur de récolte correspondant à la maturité des fruits et spécifique de chaque variété, un échantillon de 120 fruits par variété est prélevé :

- 100 cerises sont décortiquées à la recherche d'asticot : comptage séparé des larves de mouche de la cerise et de drosophile, des larves jeunes et âgées et des cerises avec asticots sortis. Les fruits sont laissés 3 jours à température ambiante avant de les observer. Dans ce cas s'assurer qu'il n'y a pas de drosophiles dans le lieu où sont stockés les fruits. Veiller à appliquer le même protocole d'observation à toutes les variétés testées.

- La teneur en sucre, l'acidité et la fermeté du lot (sur les 30 cerises restantes) sont mesurés.

Enregistrer la date de prélèvement, le calendrier phytosanitaire mis en œuvre sur les arbres (dates et nature des insecticides) et la couleur réelle de l'échantillon.

– **Conduite de l'essai**

Le tableau 2 précise les stratégies de protection contre les mouches mises en place dans le verger selon l'époque de maturité des cerises

Tableau 2 : protection insecticide mise en œuvre dans la collection variétale

	30-avr-14	**8-mai-14**	**16-mai-14**	**17-mai-14**	**31-mai-14**		**9-juin-14**		**16-juin-14**	**20-juin-14**
Spécialité	Imidan	Imidan	Pool	Rogor	Decis	Imidan	GF 1640	Pool	Decis	GF 1640
Précoces	X		X							
Demi précoce		X	X							
Milieu				X	X		X			
Tardives				X		X		X	X	X

Dans les collections variétales, les stratégies de traitement sont mises en place pour un groupe de maturité donnée. Elles ne sont donc pas forcément bien adaptées à toutes les variétés. Globalement, pour l'ensemble des variétés, la protection phytosanitaire a été insuffisante à l'approche de la maturité concernant la Drosophile suzukii, la rémanence des produits adulticides étant d'environ 7 jours.

5. Résultats détaillés

Taux de dégâts de mouche de la cerise et drosophile suzukii

Tableau 3 : taux de dégâts de *Drosophila suzukii* en fonction des variétés

Nom de la variété	***Rhagoletis cerasi***	***Drosophila suzukii***	***Fruits douteux***	***Nb total de fruits***
Burlat	0	4	0	100
Sweetearly	0	1	0	100
Bellise	0	1	0	100
Folfer	0	3	0	100
Ferdouce	0	3	0	100
Poisdel	0	3	0	100
Summit	0	2	0	100
Grace Star	0	7	1	100
Satin thermo	0	3	0	100
Fertille	4	15	0	100
Belge	1	1	1	100
Feroni	2	16	12	100
Rubin	1	1	1	100
Ferdiva	0	0	0	100

Sweetheart	5	0	2	100
Balrine	0	5	7	100
Staccato	1	3	7	100
Fertard	10	10	12	100
Rosie	0	1	0	100
Rainier	0	1	0	100

Aucun dégât de mouche de la cerise n'a été observé. En revanche, sur l'ensemble des variétés, des dégâts de *Drosophila suzukii* sont identifiés (cf. tableau 3 et figure 1).
Il n'est pas possible de tirer une quelconque sensibilité variétale au regard des résultats. En revanche, en observant la figure 1, une cinétique des dégâts selon l'époque de maturité se dessine. On remarque en effet que les dégâts semblent se concentrer aux extrémités de saison (précoces et tardives), avec une accalmie durant les variétés de saison et une remontée progressive durant les semi-tardives. Plusieurs hypothèses peuvent être émises :

- Les variétés précoces constituent la première ressource disponible de l'année pour l'insecte et peuvent jouer un rôle de « punching-ball ». Les dégâts à cette époque se concentrent donc sur ces variétés.
- Par la suite, l'accalmie observée peut s'expliquer par un éventail de variétés qui s'élargit, ce qui induit une dilution des populations, mais également par un « creux de première génération » : les femelles qui ont passé l'hiver ont pondu dans les précoces avant de mourir, il y aurait donc un temps de latence le temps que la première génération de l'année se développe et puisse engendrer des dégâts.
- Enfin, au fil des générations qui s'enchainent, les populations augmentent au cours de la saison alors que l'éventail des variétés se ressert. On observe alors à nouveau une concentration des dégâts sur les dernières cerises disponibles.

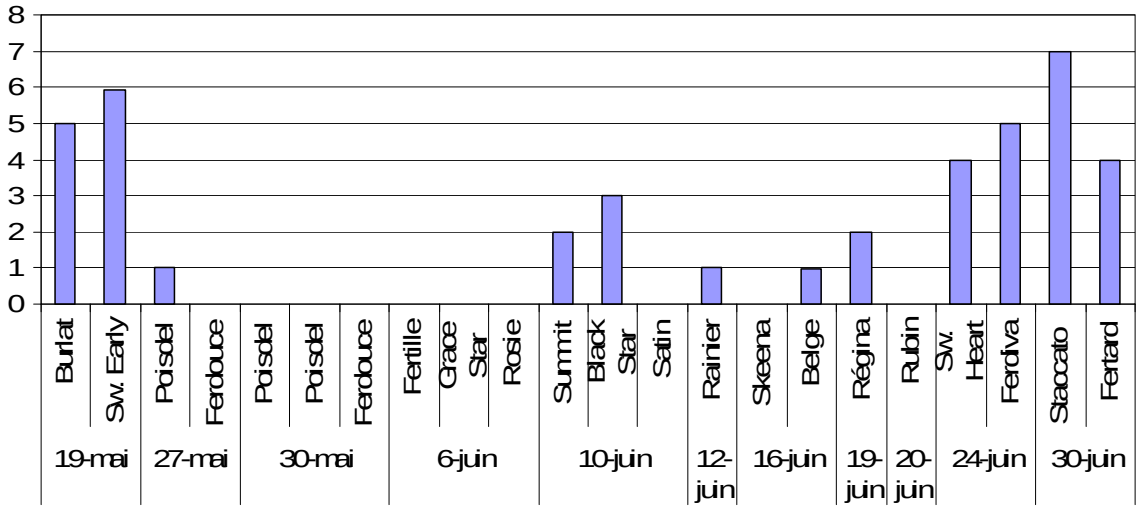

Figure 1 : taux de dégâts de *Drosophila suzukii* en fonction des variétés.

6. Conclusions de l'essai

Peu de différences apparaissent entre les variétés, et quand elles existent, elles semblent davantage liées à la pression de la Drosophile suzukii et sa cinétique de développement au moment de la maturité des cerises (stade optimal de ponte) plus qu'à des caractéristiques intrinsèques des variétés.

D’autres années d’étude sont nécessaires pour tirer des conclusions.