

Stratégie de maîtrise du carpocapse du pommier par infra doses de sucre

Sophie-Joy ONDET, Claire Gorski (stagiaire)

1 - PROBLEMATIQUE

En agriculture biologique, la couverture des besoins en protection contre les maladies fongiques et les ravageurs est insuffisante (rapport ITAB 2004), présentant ainsi un frein technique de premier ordre pour les producteurs et plus largement pour le développement de l'agriculture biologique.

Un fort besoin de méthodes alternatives à l'utilisation de pesticides homologués, demeure.

L'essai fait suite au projet Usage de l'Onema où trois années d'évaluation ont permis de valider l'intérêt d'utiliser des infra doses de sucre, sous les conditions de l'essai (conditions météorologiques, pression du ravageur et variété support de l'essai). Il est nécessaire de poursuivre les essais en vergers pour affiner nos connaissances sur l'effet des différents sucres (fructose ou saccharose) sur différentes variétés.

2 - OBJECTIFS

Tester l'effet de pulvérisations d'infra-doses de sucres sur pommiers pour limiter les attaques de carpocapse.

Quantifier l'efficacité du fructose ou de saccharose seuls, du mélange et de l'alternance de ces deux sucres.

Comparer le fructose et le saccharose achetés en laboratoire et dans le commerce (de moindre pureté).

Observer l'effet secondaire de ces traitements sur le développement de pucerons, d'oïdium et de tavelure.

3 - MATERIEL ET METHODE

3.1 Lieu et matériel végétal

L'expérimentation est mise en place chez un arboriculteur bio du nord des Bouches-du-Rhône, sur un verger de pommiers en bio de la variété Golden / Pajam 2.

Les attaques de carpocapse en 2014 ont atteint les 70% en moyenne sur ce verger protégé par un faible nombre d'applications de virus de la granulose et la pose d'une confusion sexuelle. Dans l'entourage du verger, on peut trouver des parcelles de pommiers et poiriers en conventionnel.

3.2 Modalités et dispositif expérimental

Essai avec 5 répétitions et des parcelles élémentaires de 3 arbres (observation de l'arbre central).

La parcelle est sous confusion sexuelle carpocapse.

8 modalités sont comparées :

- TNT
- FuL : fructose de laboratoire 100 ppm (1g/10l)
- FuC : fructose du commerce 100 ppm
- SaL : saccharose de laboratoire 100 ppm
- SaC : saccharose du commerce 100 ppm
- Sa/Fu : Saccharose 100 ppm puis fructose 100 ppm de laboratoire en alternance
- Sa+Fu100 : Saccharose 100 ppm + fructose 100 ppm de laboratoire
- Sa+Fu50 : Saccharose 50 ppm + fructose 50 ppm de laboratoire

Le reste du verger est protégé par des traitements au Virus de la Granulose Evo 2 (1l/ha) en 1^{ière} et 2^{nde} génération. Cette donnée sera hors analyse statistique mais sera donné comme repère pour situer les résultats par rapport à un verger protégé par cette méthode.

- VdG : Virus de la Granulose

Fréquence de traitements :

- Le sucre est appliqué dès la fin de la floraison, tous les 21 jours.
- Le virus de la granulose est appliqué dès les premières captures, tous les 10 jours.

Les traitements sont réalisés au pulvérisateur à dos avec un mouillage 780l/ha. Le virus de la granulose est appliqué par le producteur sur la base de 500 l/ha.

3.3 Calendrier de traitements :

Le premier traitement de sucres a été réalisé à la chute des pétales : le 20/04/15.

Les premières éclosions ont été relevées entre le 7 et le 12 mai 2015.

Date	Modalités comparées							Protection hors essai	
	SaC	SaL	FuC	FuL	Sa/Fu	Sa+Fu 50	Sa+Fu 100	Carpovirusine Evo 2	Spinosad
20/04/15	x	x	x	x	FuL	x	x		
05/05								x	
11/05	x	x	x	x	SaL	x	x		
28/05	x	x	x	x	FuL	x	x		x
05/06								x	
16/06	x	x	x	x	SaL	x	x		x
30/06								x	
08/07	x	x	x	x	FuL	x	x		
15/07								x	
27/07								x	
28/07	x	x	x	x	SaL	x	x		
11/8								x	

Un ensemble de 6 applications de sucre ont été réalisées sur les arbres entre le 20/04 et la récolte le 20/08/15

Un premier comptage a été fait en fin de première génération carpocapse : le 16/06/15 et le comptage final a été fait le 19/08/15 (seconde génération de carpocapse en cours).

Les traitements sont effectués avant 10h du matin, à l'aide d'un pulvérisateur à dos à moteur, sur la base de 780 l/ha. Les sucres sont mis en solution et dissouts juste avant pulvérisation.

3.4 Observations

✓ **Carpocapse :**

L'analyse en fin de G1 (16/06/15) et à la récolte (19/08/15) a été réalisée sur l'ensemble des fruits des arbres centraux de chaque parcelle élémentaire.

4 - RESULTATS

4.1 Carpocapse

En fin de première génération (G1) de carpocapse :

Ce premier comptage en fin de première génération sur les fruits des arbres centraux des parcelles élémentaires, permet d'estimer les niveaux d'efficacité des sucres.

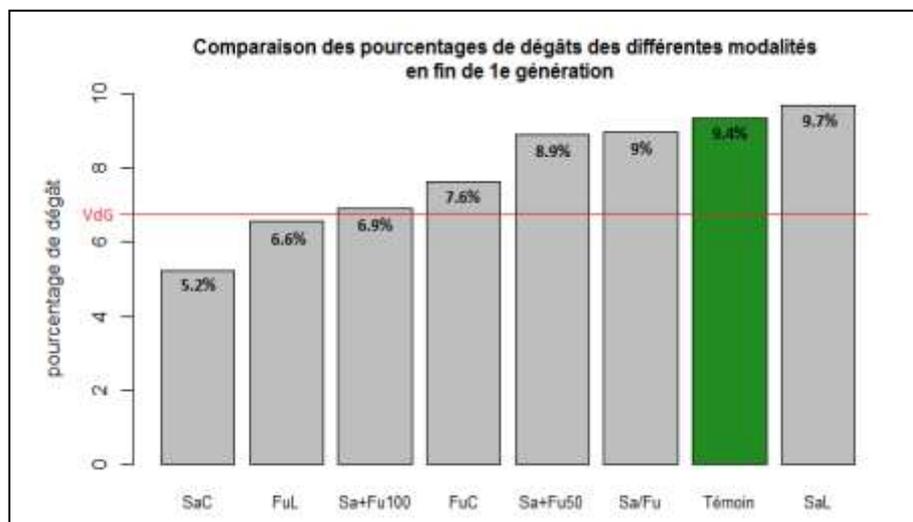


Figure 1 : Histogramme représentant le pourcentage de dégâts en fin de G1 pour chaque modalité de l'essai sucre sur Golden. Sa+Fu100 = mélange des deux sucres à 100ppm chacun, FuL = fructose de laboratoire, SaL = saccharose de laboratoire, SaouFu = alternance entre les deux sucres, SaC = saccharose du commerce, Sa+Fu50 = mélange des deux sucres à 50ppm chacun, FuC = fructose du commerce, Témoin, VdG = virus de la granulose.

Aucune différence statistique ne ressort des analyses.

Les pourcentages de piqûres à cette période de l'année (fin de G1) sont d'ores et déjà élevés.

A la récolte :

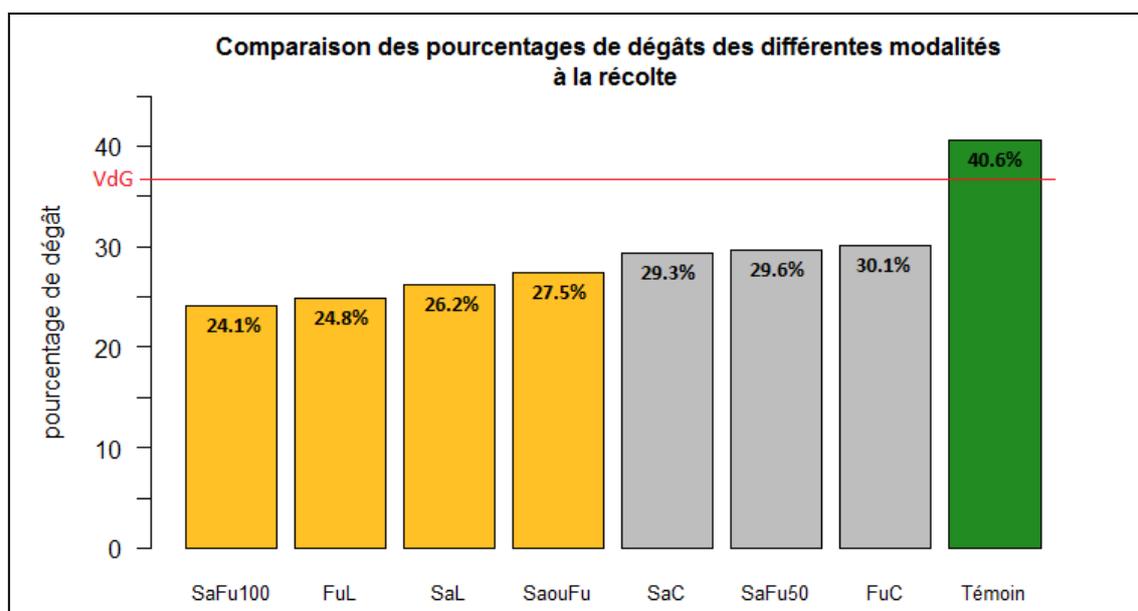


Figure 2 : Histogramme représentant le pourcentage de dégâts à la récolte pour chaque modalité de l'essai sucre sur Golden. Sa+Fu100 = mélange des deux sucres à 100ppm chacun, FuL = fructose de laboratoire, SaL = saccharose de laboratoire, SaouFu = alternance entre les deux sucres, SaC = saccharose du commerce, Sa+Fu50 = mélange des deux sucres à 50ppm chacun, FuC = fructose du commerce, Témoin, VdG = virus de la granulose.

