



STRATEGIES DE MAITRISE DES POPULATIONS DE CARPOCAPSE : CONCEPT ALT'CARPO EN MONO-RANG

Lionel Romet (GRAB) en collaboration avec Guilhem Severac (CA 84)

1 – OBJECTIF

Le concept Alt'Carpo a été imaginé et testé pour la première fois en 2005, puis validé expérimentalement sur 9 essais en 2006.

En 2007, il s'agissait –1– de vérifier le bon comportement de la méthode la première année de développement de cette technique de protection en verger et –2– de réaliser des essais avec l'objectif d'évaluer : le comportement du carpocapse sous les filets, l'influence de la date de fermeture des filets sur les dégâts, l'importance de la maille du filet.

2 – PARCELLE

Une trentaine d'hectares de pommiers ont été enveloppés en Alt'Carpo mono-rang dans le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône. Ces vergers couverts, conduits en AB (2/3) ou en PFI (1/3), présentaient dans leur grande majorité des dégâts de carpocapse importants l'année précédente.

3 – PROTOCOLE

3.1 Modalités comparées

3.1.1 Test d'efficacité 2007

- Modalité 1 : vergers protégés par le filet Alt'Carpo mono-rang dont c'était l'unique moyen de protection contre le carpocapse; toutefois, en cas de descente tardive du filet, certains producteurs ont eu recours à 1 larvicide en début de saison (virus de la granulose).

- Modalité 2 : témoin stratégie de protection producteur.

A rajouter à cet essai, des comptages de l'ensemble des vergers couverts à chaque génération de carpocapse.

3.1.2 Test de l'influence de la date de descente du filet

Sur des vergers protégés par le filet Alt'Carpo mono-rang dont c'était l'unique moyen de protection contre le carpocapse :

- Modalité 1 : filets descendus à la bonne date.

- Modalité 2 : filets descendus pendant le mois qui suit la bonne date, avec un larvicide en complément.

- Modalité 3 : filets descendus plus d'un mois après la bonne date, avec 1 ou 2 larvicides en complément.

3.1.3 Test de l'influence de la maille du filet Alt'Carpo

- Modalité 1 : filet Alt'Carpo mono-rang 4x4, c'est-à-dire (40 fils en chaîne / 10 cm et 40 en trame / 10 cm) soit une maille de 2.2 mm x 5.4 mm.

- Modalité 2 : filet anti-grêle classique 2.5x3 (25 fils en chaîne / 10 cm et 30 en trame / 10 cm) soit une maille de 3 mm x 7.4 mm.

3.2 Mode et dates d'application

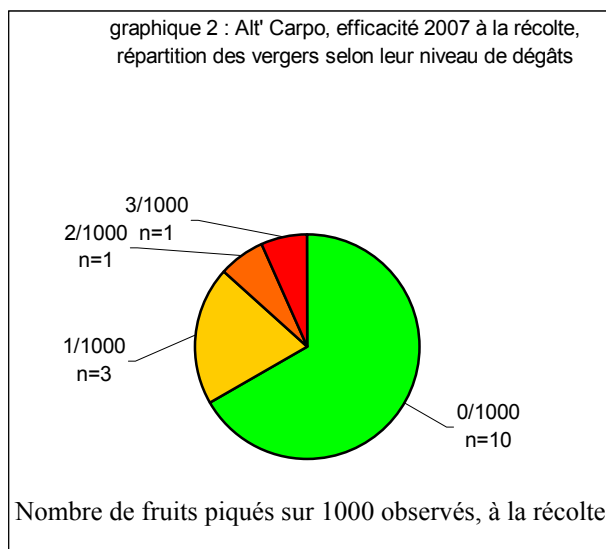
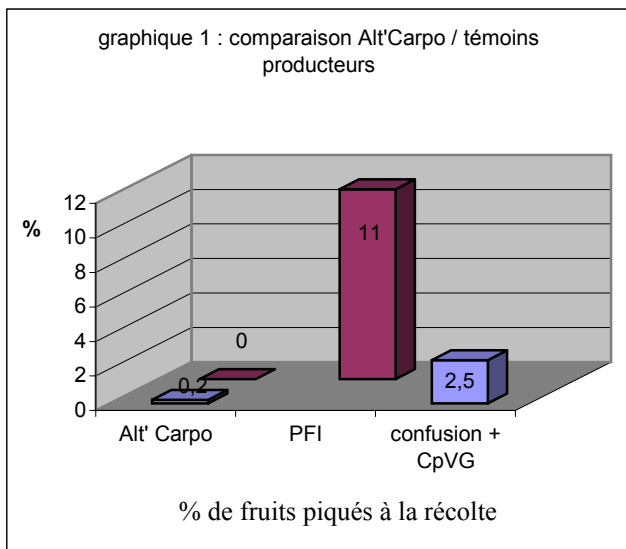
La fermeture des filets a été réalisée vers le 20 avril, avant le dépôt des premières pontes. Suite à des problèmes logistiques, celle-ci a été parfois reportée au mois de mai. Dans ces situations, un larvicide a été appliqué sur les premières éclosions (essentiellement du virus de la granulose).

3.3 Observations

Pour l'ensemble des essais, les comptages ont été réalisés à chaque fin de génération du carpocapse ainsi qu'à la récolte. Observations faites la plupart du temps sur 1000 fruits pris au hasard.

4 – RESULTATS

4.1 Efficacité 2007 : 99,94%



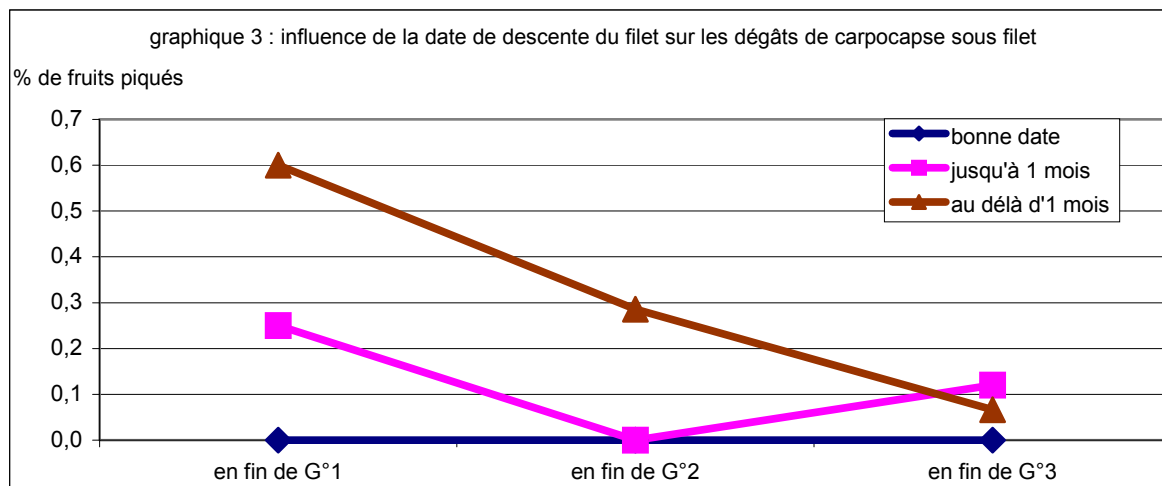
Des sites de production nous ont permis de comparer les filets Alt'Carpo à des stratégies producteurs. Les comptages effectués sur 1000 fruits à la récolte montrent (graphique 1) des efficacités d'Alt'Carpo nettement supérieures à celles des stratégies actuelles à base de produits, qu'ils soient bio ou conventionnels.

En 2007, le développement d'Alt'Carpo nous a permis de suivre la méthode sur 15 vergers du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône. Le graphique 2 montre les niveaux de dégâts retrouvés à la récolte ainsi que le nombre de vergers correspondant à ces niveaux. Entre 0 et 3 piqûres sèches pour 1000 fruits observés, le niveau moyen de dégâts (0,6 pour mille) est comparable à la valeur de 2006 qui était de 0,5 pour 1000.

4.2 Incidence de la date de descente du filet

Qu'il s'agisse de la 1^{ère} installation du filet dans le verger ou bien qu'il s'agisse de choix de gestion de la descente du filet (pour cause d'éclaircissage manuel par exemple), il faut traiter classiquement le début des pontes, puis descendre le filet dès que possible.

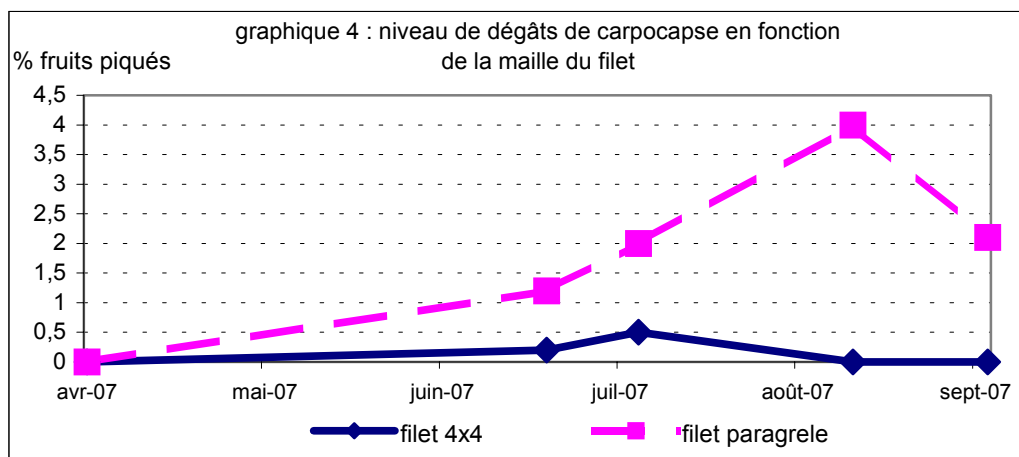
Dans ces cas, des piqûres de carpocapses sont observées en fin de 1^{ère} génération. Elles peuvent être encore fraîches, mais sont généralement sèches.



Le nombre de piqûres semble directement proportionnel au laps de temps qui précède la descente du filet (graphique 3). Après la fin de la 1^{ère} génération, aucune piqûre nouvelle n'est apparue sous le filet et seulement quelques très vieilles piqûres sèches sont encore présentes en fin de 2^{ème} et 3^{ème} générations.

4.3 Incidence de la maille du filet sur l'efficacité

Bien que nos travaux de 2006 ne montraient pas de différences entre les différentes mailles, nous souhaitons valider ce point dans un contexte de grande parcelle. Un essai comparatif entre 2 mailles différentes de filet à été mis en place cette année, sur un verger de Granny Smith avec un très fort inoculum (40% de piqûres l'an dernier malgré une protection chimique soutenue) et une alternance de production d'où une faible charge cette année.



Le filet anti-grêle d'une largeur un peu courte a provoqué une compression de la végétation sous celui-ci, avec pour effet de favoriser les lieux de pontes possibles à travers le filet.

Le filet anti-grêle classique dans ces conditions n'a pas donné les mêmes niveaux d'efficacité : on observe une présence de piqûres actives et sèches tout au long de la saison sous forme de foyers, sur des fruits soit en contact avec le filet, soit des fruits dont les feuilles de rosettes étaient en contact avec le filet.

Les résultats obtenus (graphique 4) avec ce type de filet paragrêle en absence de tout autre traitement contre le carpocapse sont malgré tout corrects avec 2,1% de dégâts à la récolte mais sont en dessous du potentiel de cette méthode.

Sous le filet 4x4, dans les mêmes conditions, les fruits restent indemnes de carpocapse jusqu'à la récolte.

5 – CONCLUSION

La disparition de différentes molécules insecticides, l'évolution climatique qui favorise le vol d'une troisième génération, les problèmes de résistance, l'évolution de la législation sur les Zones Non Traitées, les délais de ré-entrée, les résidus et les limites de la confusion sexuelle sont des éléments qui rendent la protection contre le carpocapse de plus en plus difficile.

Dans ce contexte, le concept Alt'Carpo s'inscrit dans les méthodes alternatives d'avenir.

Les résultats obtenus en verger, sur des surfaces importantes, sont conformes à ceux obtenus dans nos nombreux essais antérieurs.

L'ensemble des essais réalisés en 2007 nous permet d'affiner les modalités d'application de cette nouvelle méthode.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2007 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2010

ACTION : nouvelle en cours en projet

Renseignements complémentaires auprès de :

C. Gomez, G. Libourel, S-J. Ondet, L. Romet, F. Warlop.

GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex 9

tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : arboriculture_grab@freesbee.fr

Mots clés du thésaurus Ctif : Agriculture biologique – carpocapse – Alt'Carpo – filet anti-insectes

Date de création de cette fiche : décembre 2007