

AGRICLEAN – Pour une agriculture en harmonie avec l’environnement
AGRICLEAN SARL

3, rue du Champ de la Vigne F - 74600 Seynod
Tél. 06/ 85 82 01 97 – 0041/022/750 02 30 - Fax +41/022/7500231
www.agriclean-segetis.com - E-mail : Natali@bluewin.ch

Voici quelques informations et conseils techniques (février 2015)

Confusion sexuelle pommes et poires

Plusieurs nouveaux systèmes de confusion sexuelle ont été homologués dans les dernières deux-trois ans pour lutter contre le carpocapse sur pommes et poires.

J’avais déjà mis en garde dans le passé (voir aussi ma note technique d’avril 2014) contre l’utilisation du produit **Exosex CM, qui n’était pas, à mon avis, efficace dans les conditions françaises**. J’espère que les nombreux agriculteurs que j’ai réussi à convaincre à ne pas utiliser ce produit, très médiatisé et poussé par la distribution traditionnelle qui ne comprend strictement rien à ces produits, m’en soient reconnaissants. Après de nombreux ratages, ce produit est en train d’être retiré du marché. Tant mieux.

Aujourd’hui l’arboriculteur a le choix entre différents produits : les « vieux » **Isomate C** et **Ginko, CheckMate CM-XL** qui existe depuis 3 ans, et les nouveaux arrivés (homologués pour cette campagne) **Rak3Super** et **Cidetrak-CM**.

Pour juger un système de diffusion plusieurs paramètres peuvent être pris en considération (voir aussi le tableau1):

Produit	Dose/ha	Phéromone(s)/diffuseur	Phéromone(s)/Ha
Isomate C	1000	216 mg	216 g
Ginko	500	432 mg	216 g
CheckMate	300	270 mg	81 g
Rak3Super	500	267 mg	134 g
Cidetrak CM	500	290 mg	145 g.

- a) **Types de phéromones**. Certains diffuseurs contiennent un seul type de phéromone (la Codlémone) et d’autres un mélange de Codlémone avec d’autres phéromones très légèrement différents de la Codlémone. Il n’y a pas de consensus scientifique autour de ce point, on ne sait pas réellement si un mélange confuse mieux d’une seule phéromone, donc on ne va pas prendre en considération ce paramètre.
- b) **Type de diffuseur** : Isomate C, Ginko et Rak3Super sont des **formulations à réservoir** ; la courbe de relargage de la phéromone est constante, toujours au-delà du seuil minimum. CheckMate CM-XL et

Cidetrak-CM ont des **diffuseurs à imprégnation** ; ce système assure une courbe de relargage forte au début mais qui diminue avec le temps avec des forts risques d'avoir à la fin de la saison une diffusion inférieure au seuil minimum

- c) **Quantité de phéromone par diffuseur** : valeur qui ne nous dit rien sans le lier au nombre de diffuseurs par hectare et donc à la **quantité de phéromones par hectare**. Ce dernier point est fondamental. Comme vous pouvez le voir dans le tableau, il y a des différences importantes entre les produits : 216 g/ha de phéromones pour Isomate C et Ginko, 145 g/ha pour CideTrak CM, 134 g/ha pour Rak3Super et seulement 81 g/ha pour CheckMate CM-XL. Bien entendu, la manière avec laquelle les différentes quantités de phéromones sont diffusées est également fondamentale pour juger l'efficacité d'un système de confusion sexuelle, mais avoir une bonne quantité de phéromone par hectare est sûrement un gage de succès.
- d) **Nombre de diffuseurs/hectare**. Ce point est très important. Plus la quantité de diffuseurs/ha est importante, plus le verger est bien protégé de manière homogène et sans discontinuité ; cela est particulièrement important pour les petites surfaces ou les surfaces compliquées (verger étroit avec beaucoup de bordures, etc.). Peu de personnes savent que dans chaque lot de diffuseurs (de n'importe quelle société) il y a quelques rares diffuseurs qui se bloquent et arrêtent le relargage de phéromone pendant la saison (cet aspect est exacerbé en présence d'excursions thermiques très importantes entre le jour et la nuit). Il semble évident que le même petit pourcentage de diffuseurs bloqués aura une incidence plus ou moins forte selon la quantité de diffuseurs par hectare de chaque système, donc avec Isomate C on prend beaucoup moins de risques que avec les autres diffuseurs. **Bien entendu, le nombre de diffuseurs/ha est lié au coût de la main d'œuvre pour leur placement dans le verger. J'ai déjà expliqué dans une note précédente concernant la confusion sexuelle sur pêcher et prunier que l'importance de ce point a été largement et volontairement surestimée. Il s'agit de 1-2 secondes au plus pour placer un diffuseur, la différence entre toutes les méthodes peut arriver à un maximum de 10-15 minutes par ha. Ce gain de temps (évident mais réduit) ne peut pas expliquer le choix d'un système peu efficace ou mal adapté à la situation agronomique du verger. Les éventuels problèmes de carpopapse coûteront sensiblement plus chers que les risibles économies dans le temps de pose.**
- e) **Essais comparatifs** – Depuis de nombreuses années, tous les essais européens montrent que les diffuseurs Isomate et Ginko sont les produits les plus fiables contre le carpopapse dans toutes les situations. **Les essais comparatifs français semblent aussi assez clairs.** Un essai en 2011 à l'île sur la Sorgue a montré que Ginko a eu une émission stable pour toute la durée du cycle ; pour CheckMate on a observé à partir de fin juin un épuisement rapide des diffuseurs pour arriver à une quantité de 20% de phéromones restante vers fin août ; pour Rak3Super on a observé

également un épuisement rapide des diffuseurs pour arriver une quantité de 20% de phéromones restante déjà en fin juillet. Un essai en Vaucluse en 2013 a montré que la quantité de phéromones présente dans les diffuseurs Isomate et Ginko était encore supérieure à 20% en octobre, tandis que le RAK3Super arrivait à la limite de 20% à partir de 15 juillet déjà (CheckMate à la mi-août). **La limite de 20% est très importante** : quand on arrive autour de ce pourcentage, la quantité de phéromone diffusée risque de ne pas être suffisante pour garantir une confusion totale des insectes.

- f) **Conclusions et conseils technique** (voir aussi le tableau 2) – Pour les **parcelles petites ou compliqués il n’y pas de doutes à avoir**, le seul produit qui tient la route tout le temps et dans toutes les conditions c’est **Isomate C**. Pour les parcelles plus grandes on peut choisir entre les différents produits (Ginko, CheckMate ou Rak3Super, je ne conseille pas pour le moment Cidetrak CM car informations techniques trop limitées sur ce produit) , même si notre conseil reste fortement orienté vers **Ginko**, pour toutes les raisons évoquées plus haut. De toute manière, avec tous les produits utilisés, il est fortement conseillé de renforcer les bordures avec Isomate C.

Confusion double

Depuis 3 ans, **une confusion double, Ginko Duo**, est présente sur le marché français. Ce diffuseur permet de lutter en même temps contre la carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*) et la tordeuse orientale du pêcher (*Cydia molesta*) en vergers de pommier et poirier, tout en contrôlant aussi la petite tordeuse des fruits (*Grapholita lobarzewskii*). Ginko Duo est un produit très intéressant, mais avec ses **500 diffuseurs/Ha il a été étudié pour des parcelles moyenne à grandes (> 3-4 Ha) et qui ont un potentiel d’infestation en tordeuses modéré**. Pour faire de la confusion double sur des parcelles inférieures à 3-4 ha ou dans le cas d’une présence importante de tordeuse orientale sur le verger (zones méridionales, étés longues et chaudes, etc.), **nous conseillons plutôt la pose (elle peut être faite ensemble) de Isomate C et de Isomate OFM, diffuseurs pleinement adaptés aux petite parcelles**.

Voici un tableau qui résume nos conseils techniques pour la confusion sexuelle sur pommier et poirier:

Culture	Ravageur	Dimension parcelle	Diffuseur conseillé	Dose homologuée	Date de pose	Remarques
Pommier Poirier	Carpocapse	< 3 ha	Isomate C	1000 d./Ha	Avant le début du vol de la première génération	Aucun doute, le seul produit à envisager
Pommier Poirier	Carpocapse	> 3 ha	Ginko Rak3Super CheckMate	500 d./Ha 500 d./ha 300 d./Ha	Avant le début du vol de la première génération	Renforcer les bordures avec Isomate C
Pommier Poirier	Carpocapse + Tordeuses à potentiel d'infestation modéré	< 3 Ha	Isomate C + Isomate OFM	1000 d./Ha 500 d./Ha	8-10 jours avant la « date carpocapse »	
		> 3 Ha	Ginko Duo	500 d./Ha	8-10 jours avant la « date carpocapse »	Renforcer les bordures avec Isomate C et Isomate OFM
Pommier Poirier	Carpocapse + Tordeuses à potentiel d'infestation significatif	< 3 Ha	Isomate C + Isomate OFM	1000 d./Ha 500 d./Ha	Ensemble, 8-10 jours avant la « date carpocapse »	
		> 3 Ha	Ginko + Isomate- OFM TT	500 d./Ha 250 d./Ha	Ensemble, 8-10 jours avant la « date carpocapse »	Renforcer les bordures avec Isomate C et Isomate OFM