

## n° 12 | PIÉGEAGE DE MASSE



► **DÉFINITION ET RÔLE DANS LA RÉDUCTION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES** : cette méthode repose sur l'utilisation de pièges contenant ou non un attractif chimique afin de collecter des ravageurs pour limiter fortement leur population et leur descendance. Le piégeage de masse peut aussi être utilisé comme une méthode de surveillance pour la détection des périodes de vols et le suivi des populations. Différents types de pièges existent : pièges à phéromones (composés intervenant dans la communication entre les individus d'une même espèce produits par des insectes ou resynthétisés par l'homme), pièges à paraphéromones (substances de synthèse chimiquement différentes, ayant toutefois un effet identique aux phéromones sexuelles), pièges à appâts alimentaires, pièges chromatiques, pièges lumineux... Les phéromones attirent le plus souvent uniquement les ravageurs mâles (cas des mouches des fruits et légumes par exemple).

► **CONTRE QUELS BIOAGRESSEURS ?** Contre certains ravageurs aériens comme les mouches des fruits et les mouches des légumes, les thrips, les scolytes des baies du caféier.

► **SUR QUELLES CULTURES ?** Agrumes, manguier et autres cultures fruitières pérennes, maraîchage de plein champ et sous serre.

► **QUAND ?** Placer les pièges avant l'apparition des ravageurs. Pour les cucurbitacées, les placer à la plantation et pour les fruits, selon le stade de sensibilité de l'espèce (variable d'une espèce à l'autre).

► **DANS QUELLES CONDITIONS ?** Bien répartir les pièges dans la parcelle. Une forte densité augmente l'efficacité du piégeage (jusqu'à un certain seuil) mais un arrangement optimal peut être trouvé selon le ravageur et la culture concernés. Pour une collecte de ravageurs plus efficace, plusieurs techniques de piégeage peuvent être utilisées simultanément : association de phéromones à des attractifs alimentaires ou couplage à des pièges colorés.

*Évaluation globale des performances agronomique (AGRO), environnementale (ENVIR), économique (ECO) et d'organisation du travail (TRAVAIL) de la technique*

TRAVAIL

ÉCO

AGRO

ENVIR

PERFORMANCES DE LA TECHNIQUE

► **RÉGLEMENTATION** : vérifier que les attractifs et les phéromones utilisés sont autorisés par la réglementation sur le site : <http://e-phy.agriculture.gouv.fr/> rubrique « Produits phytosanitaires ». L'autorisation d'une molécule pour la surveillance (FT 20) ne se substitue pas à celle pour le piégeage de masse (exemple du charançon du bananier).

► **TEMPS DE TRAVAIL** : légère augmentation à prévoir pour la pose, le suivi, le nettoyage régulier des pièges et/ou le remplacement des produits. Le temps de travail dépend du nombre de pièges mais surtout de la facilité à les retrouver entre chaque opération : 3 h/ha environ en culture d'agrumes.

*Détail des effets induits par la mise en œuvre de la technique*

## ORGANISATION DU TRAVAIL

### EFFETS POSITIFS

⊕ -

### EFFETS NÉGATIFS

- ⊖ Comme tous les produits phytosanitaires, les pièges, attractifs et phéromones doivent être stockés à la température indiquée sur l'étiquette, dans un local phytosanitaire fermé et ventilé.
- ⊖ Anticiper l'installation des pièges.
- ⊖ Attention au passage d'engins si les pièges sont au sol.

## ÉCONOMIE

### EFFETS POSITIFS

⊕ -

### EFFETS NÉGATIFS

- ⊖ Augmentation des charges pour l'achat des produits et/ou des pièges qui peut être compensée par la diminution de l'utilisation d'insecticides. Prix d'achat des pièges pour la mouche des fruits : environ 500 €/ha (CERATIPACK®).

## AGRONOMIE

Pas d'incidence.

## QUALITÉ DES PRODUITS

### EFFETS POSITIFS

- ⊕ Meilleur aspect visuel si le piégeage a eu une efficacité totale.
- ⊕ Moins de résidus d'insecticides.

### EFFETS NÉGATIFS

⊖ -

## ENVIRONNEMENT

### EFFETS POSITIFS

- ⊕ Pas d'impact sur la biodiversité fonctionnelle car la méthode est en général sélective
- ⊕ Diminution des transferts de polluants vers l'eau et l'air grâce à la réduction de l'usage des insecticides.

### EFFETS NÉGATIFS

⊖ -

## CONSUMMATION D'ÉNERGIE

en fonction des aménagements et de leur localisation.

## EFFETS POSITIFS

- ➕ Diminution car pas d'intervention mécanisée au contraire d'un traitement phytosanitaire.

## EFFETS NÉGATIFS

- ⊖ -

## Exemples de mise en œuvre de la technique

► Le piégeage des mouches des fruits *Ceratitis capitata* et *C. rosa* en vergers à La Réunion

■ **Principe** : piéger à la fois les mâles et les femelles à l'aide d'un attractif alimentaire et les neutraliser par contact avec un insecticide.

■ **Constitution des pièges (exemples des pièges CERATIPACK® et DECIS TRAP®)** : ils sont constitués d'une base contenant l'attractif et d'un couvercle dont la face interne est imprégnée d'insecticide (deltaméthrine).

■ **Densité conseillée de pièges** : 80 par hectare dans le cas d'un piège avec attractif alimentaire (moins avec des pièges à phéromones). Un piège tous les 5 à 6 arbres en verger. Renforcer la densité en périphérie des grandes parcelles.

■ **Répartition des pièges** : bien les répartir sur l'ensemble du verger, en quinconce, entre 1,40 et 1,80 m du sol. Les pièges situés en bordure de parcelle sont très importants car ils interceptent les entrées de mouches venant des parcelles voisines. Comme les mouches des fruits se déplacent en fonction de la maturité des fruits, veiller à bien positionner les pièges en suivant cette maturation dans le cas de vergers multi-variétaux.

■ **Période de mise en place** : au tout début de la maturation des fruits les plus précoces du verger afin de piéger les premiers vols des mouches. Les attractifs sont efficaces environ 120 jours, ce qui couvre une bonne partie de la période de maturation des fruits.

■ **Entretien du piège** : vider les pièges régulièrement (tous les 15 jours voire toutes les semaines) pour éviter que les mouches piégées ne masquent le pouvoir attractif des composés. Les mouches piégées doivent être évacuées de la parcelle, dans un sac plastique par exemple.

■ **Devenir des pièges** : après utilisation, l'ensemble du piège doit être éliminé par le biais des collectes d'Emballages Vides de Produits Phytosanitaires.

■ **Prix d'un piège et de l'attractif** : 6 € à 6,50 €.

■ **Avantages** : utilisation en agricultures conventionnelle et biologique, pas de délai avant récolte, pas de délai de rentrée sur la parcelle, ni de résidus dans les fruits car il n'y a pas d'application d'insecticide sur la plante.

► Le piégeage des mouches des cucurbitacées *Bactrocera cucurbitae* et *Dacus demmerezi* à La Réunion

■ **Principe** : éliminer localement une population significative de mâles de ces deux genres de mouche. Dans cette situation

déséquilibrée, les femelles s'accouplent plus difficilement et peuvent pondre des œufs stériles.

■ **Produit attractif** : le cue-lure, qui est une paraphéromone spécifique. Il s'agit d'une substance qui imite les phéromones des femelles de *B. cucurbitae* et *D. demmerezi* pour attirer les mâles de ces espèces. Ces paraphéromones sont sans effet sur les autres insectes.

■ **Constitution du piège** : l'attractif (un morceau de contreplaqué imprégné de cue-lure) est placé dans un piège d'où les mouches ne pourront plus s'échapper,

▼ Piégeage sexuel des mouches des cucurbitacées.

*(PHOTO : C. AJAGUIN SOLEYEN, CIRAD)*



comme par exemple une bouteille en plastique. Les mouches capturées meurent en quelques heures.

■ **Densité conseillée de pièges** : 20 par hectare, de préférence en bord de culture.

■ **Prix d'un piège et de l'attractif** : 2,50 € par piège.

■ **Avantage** : utilisation possible en agriculture biologique (pas d'insecticide).

### ► Autres exemples :

Utilisation de pièges de masse contre les *Ceratitis* sur tous les autres fruits tropicaux (homologation récente), utilisation de panneaux englués bleus contre les thrips sur cultures de tomate sous serre, utilisation de pièges de masse contre le scolyte des baies du café en Martinique.

## BIBLIOGRAPHIE

### Bibliographie à consulter

- <http://agriculture.gouv.fr/Piegeage-chromatique>
- ARMEFLHOR et Chambre d'agriculture de La Réunion, 2013. **Le piégeage de masse pour lutter contre les mouches des fruits - *Ceratitis capitata* et *Ceratitis rosa***. 2 p. [En ligne], disponible sur : <http://www.bsv-reunion.fr/wp-content/uploads/2013/10/Fiche-technique-M%C3%A9thode-de-lutte-contre-Ceratitis-capitata-et-Ceratitis-rosa-VF-1.pdf>.

### Bibliographie consultée pour la rédaction de la fiche :

91 | 92 | 93 | 94 | 95

### Association avec d'autres techniques alternatives :

en complément de la surveillance (FT n° 20), des luttes biologiques inondatives (FT n° 8) et/ou par conservation (FT n° 9), du push-pull (FT n° 15), de l'utilisation de biopesticides (FT n° 19) et des mesures prophylactiques (FT n° 14). Pour plus d'informations, reportez-vous au tableau des compatibilités des techniques (page 180).