Recherche et Solutions

# Méthodes et coût de revient de la lutte contre la mouche des fruits : le cas des clémentines en Corse

La diversité des méthodes de lutte employées contre la mouche méditerranéenne des fruits (*Ceratitis capitata*), ainsi que le coût de revient moyen à l'hectare ont été étudiés dans le cadre du travail d'analyse des pratiques des producteurs (voir *Le contexte de l'étude*). En effet, une forte augmentation des dégâts a été observée sur les clémentines dans les années 90. Des dégâts importants avaient déjà été observés entre 1965 et 1975. Aujourd'hui, le contrôle de la mouche des fruits fait partie intégrante de la conduite annuelle du verger. Les traitements ont été progressivement mis en place à partir de 1990. En 1995, près de 90 % des producteurs avaient déjà adopté une méthode de lutte et plus de 70 % traitaient la totalité de leur exploitation.

La politique de traitements varie légèrement selon les variétés, en liaison avec la période de récolte. Les variétés de clémentine précoce, qui arrivent à maturité au début de l'automne, sont davantage soumises aux attaques de mouches que les clémentines de variété commune, récoltées à partir de novembre, en période moins chaude. Cela explique que quelques exploitants ne traitent pas leur verger de clémentine commune. C'est en particulier le cas d'exploitants dont le verger arrive très tardivement à maturité, qui ont des difficultés de trésorerie ou bien qui pratiquent l'agriculture biologique. En outre, les producteurs accordent aux traitements contre la mouche une priorité dans le calendrier des travaux d'automne. Bien que l'agrumiculture soit presque toujours intégrée dans un système de polyculture, les dates de traitements ne sont qu'exceptionnellement influencées par des travaux réalisés sur d'autres spéculations.

## Méthodes de décision des exploitants pour le déclenchement des traitements

- 70 % des exploitants ont recours à une méthode raisonnée.
- 1 sur 2 utilise des pièges pour évaluer les populations de mouches, le déclenchement étant décidé en concertation ou non avec un conseiller technique.
- D'autres ont recours à un système d'avertissement mis en place par le Service de Protection des Végétaux ou par la Chambre d'agriculture. Les niveaux de populations de mouches étant actuellement élevés, le seuil de tolérance est rapidement atteint, ce qui conduit à traiter toutes les parcelles.
- 1 sur 4 traite préventivement tout le verger, sans contrôle des niveaux de populations de mouches.
- Quelques rares agriculteurs traitent à l'observation des dégâts (décoloration typique et chute des fruits), mais dans ce cas le traitement est déclenché trop tardivement.

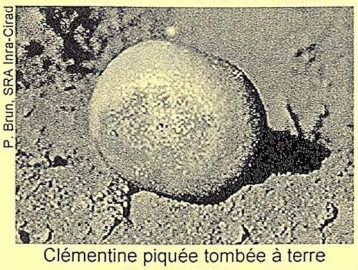
## Nombre et dates des traitements par parcelle

- Le nombre de traitements varie de 0 à 6 selon les exploitations.
- 50 % de ceux qui ne traitent pas pratiquent l'agriculture biologique.
- 1 sur 3 ne réalise qu'un traitement et 1 sur 2 réalise au moins deux traitements.
- Les traitements sont effectués entre le 1er septembre et le 15 novembre.
- L'intervalle entre deux traitements varie de 10 à 30 jours, se situant le plus souvent entre 10 et 15 jours.
- En cas de traitement unique, il intervient la plupart du temps en octobre et plutôt entre le 10 et le 15 octobre.
- Sauf cas particulier, plus le nombre de traitements est élevé, plus le premier traitement est précoce : entre le 1er et le 10 octobre pour deux traitements, entre le 1er et le 30 septembre pour trois traitements et vers le 1er septembre pour quatre traitements.

### Le contexte de l'étude

La station de recherches agronomiques Inra-Cirad de San Giuliano en Corse conduit depuis 1994 des travaux visant à améliorer la qualité de la clémentine à tous les niveaux de gestion de la filière. Un programme, intitulé « analyse des pratiques des producteurs », a pour objectif d'identifier les facteurs limitant la production et la qualité au niveau de la parcelle et du verger. Dans le cadre de ce programme, une enquête sur les pratiques culturales a été réalisée sur un réseau de 68 exploitations de plus de deux hectares de clémentiniers, échantillonnées par tirage au sort et couvrant l'ensemble des zones de production de clémentiniers de l'île, concentrées actuellement dans la plaine orientale. On peut considérer que cet échantillon (un quart des 262 exploitations recensées en 1994 et un tiers des exploitations de plus de 2 hectares) est représentatif de la diversité des situations possibles, en tout cas pour les vergers de plus de 2 hectares. Les exploitations suivies couvraient 899 hectares en 1994, soit 41 % des 2 175 hectares de clémentiniers recensés en Corse à cette époque.

Recherche et Solutions


P. Brun, SRA Inra-Cirad

Clémentine piquée tombée à terre

### Le cycle de développement chez les mouches des fruits

Peu après l'accouplement, la femelle dépose ses oeufs dans les fruits, à faible profondeur sous la peau. Ces oeufs, blancs et allongés, sont pondus par petits paquets. Ils donnent rapidement naissance à des larves du type « asticot » qui se nourrissent de la pulpe du fruit tout au long de leur développement. Les fruits atteints commencent à pourrir, puis chutent, l'asticot gagnant alors le sol où s'effectue la nymphose : la pupe a l'aspect d'un petit tonnelet brun. Quelques jours plus tard, elle donne naissance à l'adulte de la génération suivante. A 25°C, le cycle complet, de l'oeuf à l'adulte, dure environ 20 à 30 jours, selon l'espèce.

## Techniques de traitement

- Toujours mécanisées, elles varient selon les exploitations et parfois pour une même exploitation.
- Les traitements sont effectués sur toute la parcelle ou sur une partie (de 1 ligne d'arbres sur 2 à 1 sur 5), ou uniquement sur les lignes de bordure en intégrant ou non les brise-vent.
- Quand seule une partie de la parcelle est traitée (ou ses pourtours), un attractif alimentaire (Buminal) est additionné ou non à la solution d'insecticide.
- Les insecticides sont le diméthoate, le fenthion et, plus près de la récolte, la deltaméthrine. Le volume de solution varie de 1 000 à 2 000 litres à l'hectare plein.
- La solution est appliquée à l'aide d'un pulvérisateur « arbo », d'une capacité de 1 000 à 2 000 litres.

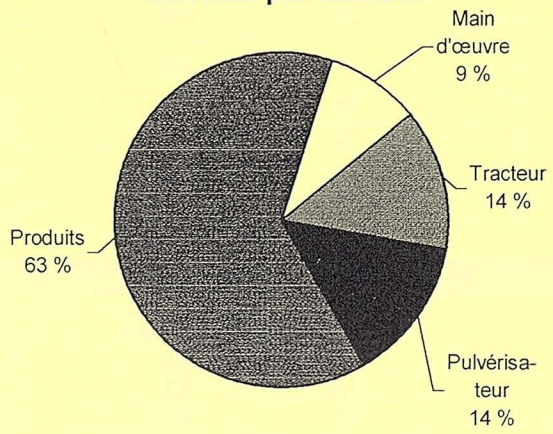
## Coût total moyen annuel à l'hectare pondéré par la surface

La surface en clémentiniers des exploitations enquêtées varie de 2 à 50 hectares, avec une moyenne de 15 hectares. Les plantations de moins de 5 ans ne sont pas prises en compte car pas encore en production, ni les plantations de moins de 2 hectares, non incluses dans l'enquête.

Ce coût représente un peu plus de 2 % du coût de production avant récolte. Ramené au kilo de fruits commercialisé, donc après écarts de triage, le coût des traitements se situe entre 0,074 F/kilo pour 10 tonnes commercialisées/hectare et 0,03 F/kilo pour 25 tonnes commercialisées/hectare.

Le coût de la lutte contre la mouche méditerranéenne sur clémentinier en Corse paraît peu élevé par rapport au coût total de production. Cependant, en l'absence de traitement, les dégâts peuvent atteindre un niveau tel que le producteur est amené à ne pas récolter. Un kilo de fruits écarté en station de conditionnement, donc non commercialisé, coûte 1,75 F uniquement pour la récolte et le tri en station. Les symptômes de piqûres peuvent aussi ne pas être visibles à la récolte et apparaître durant la commercialisation, avec les conséquences que cela implique sur les prix de vente et l'image de marque du producteur.

Une méthode alternative de lutte contre la mouche méditerranéenne devra être rapidement développée en Corse, en raison du retrait annoncé des produits les plus utilisés (non homologation ou arrêt de fabrication). Cela revêt un caractère d'autant plus urgent que le contrôle de la mouche est indissociable de la stratégie d'amélioration de la qualité, mise en place au travers d'un projet d'Indication Géographique Protégée (IGP) pour la clémentine de Corse. Une association de professionnels, créée en 1999, élabore ce projet d'IGP avec l'appui technique des structures administratives, des organisations professionnelles et de la recherche agronomique ●

*Contact : **Jean Bouffin**, Cirad-flhor*
*bouffin@corse.inra.fr*

**Coût moyen des traitements annuels par hectare**