

Lutte biologique en arboriculture

Les enjeux

Face au constat de l'effondrement de la biodiversité, la conversion progressive de cette ferme à l'agriculture biologique a permis de restaurer les populations d'insectes. Cependant, le sol est encore pauvre, carencé en acide phosphorique et très compacté, à cause notamment de son lissage effectué pendant de nombreuses années.



Maladies et ravageurs



Pollution des sols



Erosion de la biodiversité

Porteur du projet

Ferme de la Respelido
Mondragon (84)



© OFB - Louise Enguehard

Type de SafN

Agroécologie
(Arboriculture, maraîchage, grandes cultures)

Surface concernée

27 ha

Calendrier

- 1981 Installation puis achat des terres
- 1991 Plantation de pommiers suite à une grosse crue qui a arraché des arbres
- 1998 Début de la lutte biologique et fabrication de 'baby food'
- 2022 Passage en bio (après 3 ans de conversion) et ouverture d'un magasin

Financement

Fond opérationnel de la coopérative Conserve Gard pour les pratiques vertueuses

Partenaires associés

Coopérative Nectardéchois : transformation des fruits en jus
Biobest, Koppert : stratégies et fourniture de produits pour la lutte biologique
Coopérative CAPL : fourniture d'engrais organiques bio

Les solutions mises en œuvre

PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES

- Abandon progressif des produits phytosanitaires
- Usages d'engrais organiques biologiques
- Gestion des adventices : Pas de coupe aux pieds des haies ; coupe au niveau des pieds et entre les rangs de fruitiers uniquement avant la récolte ou avant les travaux manuels
- Sous-solage pour réduire la compaction du sol
- Maîtrise de l'irrigation par aspersion et goutte-à-goutte et grâce à des sondes capacitatives pour limiter les pertes d'eau
- Pâturage des vergers l'hiver par les brebis d'une éleveuse, permettant de limiter le développement du lierre
- Récolte manuelle en fonction des critères de coloration et de calibre, de la fermeté et du taux de sucre
- Diversification des cultures : parcelles de maraîchage et de grandes cultures (blé, tournesol, pommes de terre)

LUTTE BIOLOGIQUE

Méthode de lutte contre les nuisibles (ravageurs, maladies) au moyen d'organismes vivants antagonistes, appelés auxiliaires de cultures :

Ravageur	Production touchée	Mode de lutte
Carpocapse (larve)	Pommier, poirier, prunier	Confusion sexuelle efficace au départ, puis filets
Acaréens (dont araignée rouge)	Pêcher, pommier et poirier	Prédateurs
Tordeuse orientale	Pêcher, pommier et poirier	Confusion sexuelle
Drosophile	Cerisier	Filets
Psylle (larve qui sécrète un miellat noir sur les feuilles)	Poirier	Punaises

Le bilan

23

variétés de fruitiers sur 5 espèces fruitières

4

certifications de qualité

La diversification des cultures ainsi que la progressive diminution d'utilisation de produits de synthèse a permis le retour des insectes et des oiseaux sur l'exploitation, qui étaient absents lors de l'installation de l'agriculteur. D'après ce dernier, la biodiversité a ainsi mis 40 ans à se restaurer. Le sol reste cependant encore pauvre.

Les certifications Agriculture Biologique, Charte de la Production Fruitière Intégrée, Certification AgriConfiance pour les fruits transformés et Agréation pour l'alimentation infantile sont représentatifs de l'engagement de cette ferme en faveur de l'agroécologie.

« Dans les années 70, les psylles, dont la larve sécrète un miellat noir sur les feuilles, ont ravagé les poiriers de la région. Au lieu de traiter et contre l'avis de tous, j'ai utilisé la confusion sexuelle, ce qui a été tellement efficace qu'encore aujourd'hui je n'ai plus de psylle et n'utilise aucun traitement contre ce ravageur. »

François Michel, arboriculteur

Zoom sur la confusion sexuelle

La confusion sexuelle est une technique de lutte contre les parasites, notamment les insectes en perturbant leur système hormonal de reproduction. Elle est utilisée en arboriculture et en viticulture.

Les phéromones sont des messages odorants que les papillons femelles émettent pour attirer les mâles. Les diffuseurs émettent des phéromones de synthèse similaires à celles produites par les femelles, qui, par leur concentration dans l'air, désorientent les mâles, empêchant l'accouplement. Cette technique permet de réduire significativement le niveau des populations de tordeuses à moyen et long terme, et donc de prévenir les dégâts sur les cultures.

Difficultés rencontrées

- Manque de conseil et de recherche pour améliorer la santé des sols
- Manque d'alternatives à certains produits phytosanitaires (persistance du carpocapse)
- Gestion difficile de l'herbe : beaucoup d'adventices et d'herbes sauvages (véronique, chardon)
- Evolution constante des variétés requises dans le commerce (aspect, goût, résistance aux maladies, ...)

Facteurs clés de succès

- Absence de résidu de pesticide ayant permis de se tourner vers la 'baby food' auprès de Nestlé, puis auprès de la coopérative Cofruid'Oc (Diana Food) et permettant donc de valoriser les fruits abimés
- Connaissance et observation continue et fine des interactions au sein de l'agrosystème afin d'en tirer partie :
 - ⇒ Etudes sur les interactions et la lutte biologique avec la coopérative CAPL
 - ⇒ Parcelles en expérimentation avec la coopérative Conserve Gard
- Vente directe permettant de mieux valoriser les productions

Perspectives

- Projet Paceli : essais de culture de sorgho du Soudan pour enrichir le sol et lutter contre son asphyxie
- Agroforesterie : rétablir les haies en milieu de parcelles (haies brise-vent et de protection contre le flux du Rhône)
- Création d'un corridor biologique

Suivi du projet

- Coopérative CAPL : prélèvements et analyses microbiologiques du sol



Ressources ARTISAN



Fiche validée par le porteur de projet :

François Michel - arboriculteur
respelido84@orange.fr

Direction interrégionale PACA-Corse :

dir.paca-corse@ofb.gouv.fr

Réalisation :

Enguehard Louise - OFB