

RÉGULATION NATURELLE DES RAVAGEURS

LA DÉMARCHE

La démarche des 3 associés est d'avoir le moins de problèmes sanitaires pour perdre le moins de rendement possible. Réticents aux produits de défense des végétaux, ils s'appuient avant tout sur une rotation longue et diversifiée mais si le besoin est avéré, l'utilisation de produits phytosanitaires ou naturels est ciblée, et réalisée à faible quantité.

La pression des maladies cryptogamiques est jugée faible sur la ferme. Quelques problèmes de virose liés aux pucerons sont constatés sur concombre, aubergine et courgette mais sans conséquences. Ainsi que le mildiou sur tomates mais les conditions météorologiques en 2018 et le prélèvement manuel des feuilles touchées ont permis de ne pas avoir une trop forte infestation et n'a pas nécessité de traitement. Depuis les deux années de production, un seul traitement au cuivre a été appliqué.

Sur tomate encore, quelques plantes ont été atteintes par la cladosporiose mais n'a pas touché les fruits et donc sans perte notable sur la production tout comme la fusariose.

Une grande majorité des légumes sensibles sont produits sous serre et les feuilles moins mouillées permettent de maintenir une pression maladie faible.



introduction du muflier dans les serres

Lucie et Virginie toutes deux ont de bonnes connaissances en entomologie et s'appuient sur cette compétence pour combiner différentes formules afin de limiter l'impact des ravageurs. Aujourd'hui, plusieurs éléments paysagers sont présents sur la ferme mais ne permettent pas la présence d'une grande diversité d'auxiliaires. Sous serre, certaines fleurs sont implantées pour favoriser les auxiliaires :

- **L'alysson maritime** (*Lobularia maritima*) : plante à petite fleurs blanches appartenant à la famille Brassicaceae. Sa floraison est de mars à novembre. La durée de présence de fleurs est un intérêt pour les auxiliaires (pollinisateur et parasitoïde)

- **Le souci officinal** (*Calendula officinalis*) : plantes herbacées de la famille des Asteraceae. Sa floraison commence aux premiers jours du printemps et peut s'étaler presque toute l'année. La présence du souci sous serre favorise la multiplication de punaises prédatrices notamment *Macrolophus*).

- **Muflier** (*Antirrhinum majus*) : plante herbacée ou arbustive annuelle appartenant à la famille des Plantaginacées selon la classification phylogénétique. Il fleurit durant l'été et l'automne. Ses fleurs sont considérées comme nectarifères ou mellifères.

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

Les 3 associés accordent une importance particulière à l'observation et à la reconnaissance des ravageurs. La pression est plus ou moins forte selon les cultures. Le principe est d'éviter le "point de non-retour" et de s'y prendre à temps en cas d'infestation. Pour s'atteler à cette tâche, un responsable est nommé chaque semaine afin d'assurer ce contrôle. Plusieurs techniques sont utilisées : le traitement manuel, la pose de filets, lâcher d'insectes auxiliaires, l'utilisation de BT (*Bacillus thuringiensis*), le Novodor, ou encore le savon noir.

L'enjeu est de pouvoir anticiper et d'éviter l'infestation de s'installer. Ce point est difficile à gérer notamment avec l'achat d'auxiliaires. En effet, les délais de réception sont d'une semaine et il est possible que l'infestation progresse pendant ce laps de temps. Cela demande donc une bonne organisation.

Une pression moyenne à forte a été constatée pour la limace, le doryphore, la teigne, le puceron et les altises en 2018.

Autour des serres, la présence du ragondin n'est pas négligeable et peut causer quelques problèmes. L'entretien des abords, et la tonte régulière permet de ne pas avoir trop de dégâts.

Les **limaces** montrent une pression moyenne et peuvent être récurrentes notamment sur salade, chou de printemps sous serre et chou chinois à l'automne. Le Feramol n'a été utilisé que 4 fois depuis le début de l'installation mais généralement un contrôle à la main est suffisant.

Les **doryphores** sont très présents sur pomme de terre en été. Pour éviter une trop forte infestation, un passage tous les jours sur les parcelles est effectué dès les premières observations pour écraser les larves et adultes à la main. Si la pression devient trop forte, un traitement au Novodor est appliqué. Il n'a été constaté aucune infestation sur aubergine. Pour les cultures de chou, carotte, navet et radis, la gestion est faite grâce au filet.

La **teigne** sur poireaux peut poser problème. Étant donné que le poireau représente 20% de la production, l'observation est quotidienne et un passage de Bt est appliqué. Toutefois cette année il y a eu

peu de pression et ce ravageur a été bien maîtrisé.

Les **pucerons** peuvent être très préjudiciables pour les cultures telles que la courgette, le concombre et l'aubergine. La pression a été forte en 2018 et la combinaison de plusieurs techniques ont permis de limiter leur impact. Sous serre, en début de saison, l'implantation de fleurs (notamment l'alysson maritime) permet de favoriser deux auxiliaires en particulier, les syrphes et les chrysopes. Quelques lâchers de chrysopes sont tout de même effectués ainsi que de coccinelles. Pour ces dernières, elles ont été trouvées sur la ferme et lâchées sous la serre. Les associés constatent que les auxiliaires achetés sont parfois moins "voraces" que les auxiliaires naturels. De plus, quand les plants sont encore petits, l'application de savon noir se fait tous les 2 à 3 jours pendant 3 semaines et montre une bonne efficacité si le traitement est fait bien en amont

de l'infestation.

La pression est forte généralement sur crucifères par l'altise. Ce ravageur est géré grâce au filet quasiment dès l'implantation des cultures. Les filets sont également posés contre la mouche mineuse, les chenilles de papillon où leur pression reste faible.

Ravageurs	Observations (cultures, pressions...)	
Mollusque	Pression moyenne et dégâts sur salade, choux de printemps et choux chinois	
Courtillière	Aucun dégât	
Doryphore	Pression forte en été Dégâts sur pomme de terre	
Criocère	Aucun dégâts	
Teigne	Pression forte et dégâts sur les poireaux	
Pucerons	Pression forte et dégâts sur courgette, concombre frais et aubergine	Laché
Mouche mineuse	Pas de pression et dégâts mineurs sur carottes	
Altise	Pression forte et dégâts sur crucifères	
Chenilles de papillons	Faible pression, dégâts sur choux et tomates	
Noctuelle	Pression moyenne ,dégâts sur choux et tomates	
Ragondins	Pression faible	

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
<ul style="list-style-type: none">➤ Charges en produits phytosanitaires réduites	<ul style="list-style-type: none">➤ Rechercher un état stable - la lutte biologique permet de trouver un équilibre➤ Biodiversité fonctionnelle➤ Combinaison de techniques	<ul style="list-style-type: none">➤ Utilisation des produits phytosanitaires➤ Biodiversité➤ Faire avec le vivant

DIFFICULTÉS

- Temps dédié à l'observation
- Délai des commandes d'auxiliaires
- Reconnaissance (exemple des différentes espèces de pucerons)