

Chapitre 2 : Planification et gestion de la lutte intégrée par approche à la plante cultivée.

1. Gestion de la fertilisation minérale et organique :

Le raisonnement de la fertilisation peut avoir pour conséquence de favoriser un certain nombre de ravageurs notamment par des excès temporaires de l'azote ; il y a une attractivité de la culture vis-à-vis des ravageurs (appétence, quantité de la ressource nutritive) et un développement végétatif important favorise les déplacements de plante en plante. A l'inverse, des apports bien maîtrisés, peuvent rendre les cultures plus résistantes vis-à-vis des attaques de ravageurs (culture avancée à un stade moins sensible, meilleur état général de la plante).

La gestion qualitative et quantitative de la fertilisation est une pratique clé de la régulation des ravageurs, par exemple :

-Le puceron du pêcher (*Myzus persicae*) prélève l'azote de la sève. Plus on apporte d'azote, plus les feuilles sont riches en azote, plus le pêcher est vigoureux, plus vite les colonies de pucerons se développeront. De même en verger de pommiers, éviter la sur-fertilisation et les pics trop importants d'azote permet de limiter la multiplication du puceron cendré.

-L'apport de fumier ou de compost trop jeunes sur les parcelles favorise la présence de la mouche du semis et de la hernie du chou.

2. Rotation et travail du sol

Avant toute implantation, il est bien sûr nécessaire de connaître l'historique de la parcelle (climat, culture voisine....) afin d'évaluer les risques des ravageurs. Il est aussi utile d'avoir connaissance des caractéristiques de la variété utilisée. Parfois, les caractéristiques morphologiques de la variété lui confèrent une moindre sensibilité aux bioagresseurs (taille, architecture de la plante.....), Il est possible ensuite de combiner l'apport variétal avec les méthodes de bio contrôle si nécessaire, valorisant ainsi pleinement le potentiel de réduction de la pression liée au choix d'une variété peu sensible.

La pratique monoculturale est justifiée dans certains cas par une valorisation économique. Sa limitation devient cependant une condition nécessaire au maintien d'une production dans une région donnée, puisqu'elle favorise les ravageurs, qui pourraient proliférer au point de devenir ingérables. Un exemple nous est donné avec

Diabrotica virgifera, ravageur à cause duquel la monoculture de maïs a dû être fortement remise en cause voire abandonnée. Le principe de la rotation peut donc contribuer à la diminution des formes de conservation, réduisant ainsi l'attaque des plantes hôtes. Dans la rotation, il est intéressant de prendre en compte :

- la capacité à couper le cycle des ennemis des cultures par l'absence d'une plante hôte.

- La manière et l'époque dont le travail du sol va être conduit.

En effet, l'amélioration de la structure du sol (déchaumage, labour ou travaux superficiels) joue un rôle dans la gestion des ravageurs. Les outils, techniques et périodes de travail devront être soigneusement choisis en fonction de critères agronomiques et pédo-climatiques. Les techniques culturales simplifiées (ou techniques sans labour : TSL) sont des techniques de simplification du travail du sol dont certains effets sont bénéfiques, mais le maintien des résidus de récolte en surface et l'absence de labour favorise le développement de certains ravageurs (Compagnols, limaces,...).

Les cultures dérobées, doubles ou intermédiaires sont implantées entre deux cultures principales de la rotation. Ce sont des cultures à cycle court ou à valorisation fourragère. Introduire ces types de cultures dans la rotation peut :

- favoriser la faune utile et notamment les auxiliaires par le développement de zones refuges ;
- provoquer une rupture de cycle de certains ravageurs telluriques et de vecteurs de maladies se conservant au niveau du sol.

Il est indispensable de porter un soin extrême au choix du couvert afin que les espèces choisies ne soient pas des plantes hôtes d'agents pathogènes ou de ravageurs. La biofumigation est une méthode biologique visant, entre autres, à contrôler le développement de ravageurs du sol par l'utilisation de certaines plantes ayant des effets allopathiques. Ces plantes produisent des substances qui agissent après biodégradation de la matière organique de la plante concernée. Cette technique nécessite donc d'installer une culture intermédiaire pour avoir un effet sur la culture suivante. Le choix de cette culture intermédiaire est donc influencé par le bioagresseur à combattre. Les plantes les plus étudiées à cette fin sont les Brassicacées, mais aussi certaines graminées (seigle, avoine, sorgho...), ou encore les Alliées (oignon, poireau).

Selon le climat, la date de semis va conditionner le nombre possible de cycles des ravageurs : retarder le semis du blé par exemple augmente la sensibilité des jeunes plantes levées aux agressions de ravageurs souterrains comme la mouche grise. Il faut bien évidemment tenir compte de la biologie des ennemis et des capacités de la plante cultivée à tolérer la nouvelle date de semis en fonction de sa biologie et du sol sur lequel elle est implantée mais aussi de la disponibilité matérielle (équipements) et humaine (main d'œuvre). Une forte densité de semis peut être favorable à l'entretien des populations de limaces et à leur nuisibilité.

3. Irrigation :

Pour les cultures sous abri, il est possible de perturber le cycle des ravageurs par apport d'eau ; pendant la journée, la mise en œuvre de cycles courts d'aspersion ou de brumisation permet en effet de diminuer la température et d'augmenter l'hygrométrie du milieu de façon conséquente.

Les ravageurs dont le développement optimum est conditionné à des climats chauds et secs (acaréens, tétranyques, thrips) se trouvent alors pénalisés. Les aspersion et les brumisations peuvent par contre favoriser les populations de mollusques (limaces, escargots).