



MESURES PROPHYLACTIQUES ET ALTERNATIVES EN LEGUMES FRAIS

Les cultures légumières destinées au marché du frais nécessitent un suivi régulier de la part des producteurs.

Afin de maintenir ces cultures dans de bonnes conditions et dans un objectif de réduction de l'usage des produits phytosanitaires nous pouvons envisager deux axes de travail que sont :

- Les actions sur le potentiel initial des bio-agresseurs et des adventices à l'échelle de la parcelle avant et durant l'implantation de la production, valable pour toute culture.
- Les actions plus spécifiques liées à un couple légume-ravageur rencontrées à certaines périodes propices à leur développement.

A. ACTIONS SUR LE POTENTIEL INITIAL DES BIO AGRESSEURS ET DES ADVENTICES DANS LA PARCELLE

I. Mesures avant implantation de la culture

1. Gestion des résidus de culture

Les résidus de culture laissés tels quels au sol peuvent constituer des foyers d'inoculum permettant à l'espèce concernée de se conserver mais également d'avoir une recolonisation précoce dès que les conditions deviennent favorables au développement du bio-agresseur.

Différentes opérations permettent de limiter l'impact des résidus comme le broyage, le labour, ramassage et élimination.

2. Faux semis

L'objectif est d'épuiser le stock semencier d'adventices en surface en stimulant leur levée par des travaux superficiel répétés.

Les meilleures efficacités sont obtenues avec des outils travaillant entre 3 cm (bineuse patte d'oie) et 8 cm (vibroculteur). Les outils comme le rotavator conviennent également.

Pour limiter le recours aux herbicides, il est important de combiner le faux semis à d'autres techniques de gestion des adventices comme par exemple le désherbage mécanique, une succession diversifiée...

Remarque : la période d'interculture doit prendre en compte le temps de la préparation du sol, la levée des adventices puis leur destruction. Il faut donc compter entre 1 à 2 semaines par passage.

3. Mise en place d'un couvert végétal d'interculture

Période d'implantation :

Lors de la période d'interculture entre la récolte d'une culture et la préparation de la suivante.

Choix du couvert :

Les conditions de la parcelle doivent être prises en compte dans le choix de l'espèce, tant au niveau climatique qu'au niveau du pH, de la texture et des aménagements de la parcelle.

La durée de l'interculture varie en fonction du couple culture précédente-culture suivante.

Il faut donc choisir un couvert ayant un cycle de développement adapté à cette durée.

Les objectifs de la mise en place du couvert (exemple : piégeage de l'azote, fourniture d'azote pour la culture suivante, protection contre l'érosion, structuration du sol...) déterminent le choix de l'espèce à planter.

II. Mesures en cours de culture

1. Densité de semis

Agir sur la densité de semis ou de plantation est aussi un moyen pour contrôler la propagation des bio agresseurs et maladies : une distance plus élevée entre les plantes ralentit la progression de l'épidémie et diminue le développement de champignons du sol et aériens.

2. Désherbage mécanique

Le désherbage mécanique se fait sur les adventices les plus jeunes possible.

Bineuse :

La bineuse s'utilise pour les cultures en ligne et détruit les adventices en les coupant à faible profondeur. Cette dernière est efficace même au-delà du stade 3 feuilles.

Doigts Kress :

Les doigts Kress arrachent les adventices sur le rang avec des doigts en caoutchouc qui s'intègrent dans la terre et est efficace au stade plantule.

Herse étrille :

La herse étrille déracine les jeunes plantules grâce aux vibrations des dents mais affecte peu les adventices bien implantées.

Cet outil est efficace en prélevée et en post levée de la culture au stade plantule (moins de 2 feuilles).

Plusieurs robots désherbeurs sont en test dans la région.



3. Désherbage thermique

L'objectif est d'exposer les tissus végétaux à des températures de 800 à 1200 °C pour provoquer la coagulation des protéines et ainsi détruire les parties aériennes de l'adventice visée.

Parmi les appareils les plus utilisés figure le brûleur à flamme directe qui est alimenté par du propane ou du butane en phase liquide ou gazeuse à une pression constante entre 1 et 3kg /cm².

Il existe également des appareils à rayonnement infrarouge avec un four céramique qui maintient une température de 900°C pendant quelques secondes sur la plante.

Cette technique s'emploie pour désherber en post levée dans les cultures suffisamment développées, résistantes à la chaleur, sur les interlignes.

Il faut intervenir le plus tôt possible (stade cotylédonaire des adventices) et prévoir 1 à 2 interventions pour les annuelles et plusieurs pour gérer les vivaces.

Le désherbage thermique peut être combiné au désherbage mécanique entre les rangs (sarclage et binage) qui fragilisent les adventices restantes.

4. Paillage

Il est possible de pailler les cultures avec des végétaux (paille ou autre).

Le mulch limite l'enherbement et retient l'humidité au pied des cultures cependant il favorise également le maintien des limaces.

Il est également possible d'installer un film plastique noir opaque pour empêcher la levée des adventices.

5. Gestion de la fertilisation azotée

Raisonner la fertilisation azotée (quantité, forme, localisation) lors de l'implantation limite le développement des espèces nitrophiles (chénopode, ortie, rumex, mouron...)

B. ACTIONS SPECIFIQUES LIEES A UN COUPLE LEGUME-RAVAGEUR

- **Mouche de la carotte**

Pose de bâche agro textile ou de filet anti insecte sur les jeunes plantations accompagné de piège jaune à glu afin de repérer les vols.



Figure 1 : mouche de la carotte
(Source : CTIF)

- **Altise sur crucifère**

Pose de bâche agro textile ou de filet anti insecte contre l'altise et la mouche pour protéger efficacement sans traiter.



Figure 2 : altise sur chou

- **Pucerons sur laitue**

Limiter les excès d'azote pour éviter une mauvaise formation des pommes et favoriser les pucerons.

- **Chenilles phytophages sur chou et poireau**

Utiliser des produits de bio contrôle à base de *Bacillus thuringiensis* sur des chenilles jeunes.



Figure 3 : Chenille sur chou

- **Thrips sur poireau**

Pose de filet anti-thrips (sur de petites surfaces car gêne lors du désherbage mécanique et cout/ha élevé)

C. ACTIONS SPECIFIQUES LIEES A UN COUPLE LEGUME-MALADIE

- **Mildiou sur épinard et laitue**

Pour l'épinard et la laitue choisir des variétés résistantes au brémia même si cette résistance est de plus en plus vite contournée au cours du temps.

- **Slérotinia sur laitue**

Pour détruire les sclérotés dans le sol, appliquer un produit de biocontrôle à base de spores de *Coniothyrium minitans*, champignon parasite contre les sclérotés et la croissance mycélienne de *Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor* et *Sclerotinia trifoliorum*.

Ce produit doit être appliqué soit avant la culture si l'on sait que le sol est contaminé et surtout sur les déchets de culture.

Les résidus doivent par la suite être rapidement enfouis pour que les spores du champignon parasite ne meurent pas.

Le temps d'installation du champignon et de destruction des sclérotés est assez long (2 à 3 mois).

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

Le Bulletin de Santé du Végétal est édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture d'Île de France sur la base d'observations réalisées par le réseau. **Il est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle.**

La Chambre Régionale d'Agriculture dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Tout document utilisant les données contenues dans le bulletin de santé du végétal Île de France doit en mentionner la source, en précisant le numéro et la date de parution du bulletin de santé du végétal.

Réseau d'Observations : Chambre d'agriculture de région Île de France, FREDON Île de France

Rédaction : la Chambre d'agriculture de région Ile-de-France : Cyrielle Verniers, Serge Mercier.

Comité de relecture : SRAL, FREDON, Chambre interdépartementale d'agriculture Île de France

Pour recevoir le Bulletin de Santé du Végétal par courrier électronique, vous pouvez en faire la demande par courrier électronique à l'adresse suivante y.morio@cra-idf.chambagri.fr en précisant le(s) bulletin(s) que vous désirez recevoir: grandes cultures – pomme de terre – légumes industriels, arboriculture, maraîchage, pépinière – horticulture, zones non agricoles.