

LUTTE CONTRE LES PUCERONS

LA PROPHYLAXIE AVANT TOUT

La lutte contre les pucerons, susceptibles de provoquer des baisses de rendement et de qualité, devient de plus en plus technique et difficile avec la disparition de bon nombre de molécules. La prophylaxie est de rigueur!

En culture de pomme de terre, une grande diversité de pucerons se rencontre selon l'environnement cultural, la localisation géographique... et varie en cours de saison. Ces pucerons sont inféodés ou non à la pomme de terre. Ils peuvent y développer des colonies ou être juste de passage.

Que ce soit en production de plants ou de consommation, leur comportement alimentaire est susceptible de provoquer des baisses de rendement et une moindre qualité des tubercules. Ils engendrent deux types de dégâts. Les dégâts directs, par le simple prélèvement de sève, conduisent à un affaiblissement

significatif de la plante et une perte de rendement pouvant dépasser les 10 t/ha. Ceux indirects sont la conséquence de la transmission de virus type PVY (virus Y) ou PLRV (virus de l'enroulement). La qualité de présentation des tubercules peut aussi être affectée dans le cas de nécrose annulaire superficielle (PTNRD) occasionnant des refus en consommation ou en plant.

De façon historique, en production de pommes de terre de conservation, un seul traitement aphicide (qui détruit les pucerons) adapté et bien positionné est suffisant dans la plupart des cas. Cependant depuis quelques années, la lutte contre les pucerons devient de plus en plus technique et difficile avec la disparition de bon nombre de molécules. Néanmoins, l'impact des insecticides vis-à-vis de la lutte contre les insectes vecteurs de viroses est à modérer eu égard à leur mode de transmission (**voir encadré**). Rappel de quelques règles et techniques à mettre en œuvre pour lutter contre ce parasite.

UTILISER DU PLANT CERTIFIÉ

Afin de réduire les problèmes liés aux viroses en consommation, la meilleure garantie reste de produire à partir de plants de qualité, contrôlés selon des normes strictes et officielles. Du plant implanté virósé au-delà de ces normes aura pour impact de diminuer le rendement par une moindre productivité des pieds touchés. Son



emploi conduit aussi à un risque de surcontaminations de viroses sur des pieds sains dans la même parcelle pouvant, pour certaines variétés, altérer la qualité visuelle des tubercules par la présence de nécroses.

LUTTER CONTRE LES REPOUSSES AU SEIN DE LA ROTATION

La lutte contre les repousses est souvent évoquée dans une meilleure gestion globale du mildiou. Or, ces mêmes repousses sont des réservoirs importants de viroses au sein de l'environnement des parcelles. Éviter au maximum leur présence est donc indispensable.

Plusieurs leviers peuvent être actionnés : un bon réglage des arracheuses pour ne pas laisser trop de tubercules au champ ; un travail du sol superficiel pour l'implantation de la culture suivante afin de laisser le maximum de tubercules en surfaces pour que le gel hivernal fasse son effet et les détruise ; ou encore l'application

Fig. 1 TEPPEKI / PYRÉTHRINOÏDES : POURCENTAGE D'EFFICACITÉ CONTRE PVY
(moyenne de deux variétés en essais Comité Nord 2019)



L'emploi de façon systématique de pyréthrinoides dans le programme a augmenté le taux de virus Y par rapport à l'emploi de deux Teppeki uniquement.

Que ce soit en production de plants ou de conso, les piqûres de pucerons peuvent conduire à la contamination de virus Y.



Comité Nord

d'hydrazide maléique en culture de pomme de terre.

RESPECTER LES AUXILIAIRES

Les auxiliaires jouent un rôle essentiel dans la régulation des populations de pucerons. Les favoriser et les préserver au maximum est donc important. Ce sont avant tout les coccinelles et leurs larves, mais aussi les syrphes ou les chrysopes, qui ont l'activité la plus intense envers le puceron. En général, quand les populations de pucerons sont modérées, les auxiliaires permettent de les réguler naturellement car ils sont capables de détruire chacun plusieurs dizaines d'individus par jour. Des travaux ont d'ailleurs eu lieu en Belgique par le centre de recherche de Gembloux afin de prendre en compte l'intensité et la fréquence des populations d'auxiliaires dans le raisonnement des déclenchements d'aphicides. Ces travaux sont en cours de reprise dans le nord de la France.

→ BIOLOGIE

LES PUCERONS VECTEURS DE VIRUS

Insectes piqueurs-suceurs, les pucerons, lors de leurs prises alimentaires ou lors de piqûres d'essais, acquièrent ou inoculent des virus. Ces derniers se servent donc des insectes pour se disséminer d'une plante à l'autre.

Deux modes d'interaction existent entre les phytovirus et leurs vecteurs : la transmission circulante ou celle non circulante. Lors de la première, le virus est acquis et inoculé après une alimentation de longue durée sur la plante. Une fois acquis, le virus circule à travers le corps du vecteur et passe par les glandes salivaires avant d'être inoculé sur un nouvel hôte (Kennedy *et al.*, 1962).

C'est ce qui explique le temps de latence entre l'acquisition et l'inoculation du virus. Le plus souvent l'insecte devient virulifère à vie, c'est le cas du *Potato leaf roll virus* (PLRV) par exemple.

Dans le cas de la transmission non circulante, la fraction transmissible du virus n'a pas besoin de transiter dans le vecteur. Elle reste accrochée dans les pièces buccales (Doolittle et Walker, 1928).

Ce mode de transmission est très rapide. Une seule piqûre suffit à l'insecte pour acquérir le virus et le transmettre aussitôt, sans temps de latence. C'est le cas du virus Y de la pomme de terre.

Ce dernier mode de transmission rend la gestion des épidémies très complexe.

Rappelons que pour préserver les auxiliaires, utiliser des insecticides qui les respectent est important (ex : Teppeki contre le puceron, mais aussi Coragen et Succès 4 contre le doryphore).

UTILISER LES SEUILS DE DÉCLENCHEMENT

Bien positionner son intervention devient primordial. Plusieurs raisons à cela. Un unique traitement aphicide adapté est dans la plupart des cas suffisant. Ces dernières années, l'offre de molécules s'est restreinte. Les pyréthrinoides employées seules sont déconseillées parce qu'inefficaces sur la plupart des pucerons (**voir Fig. 1**). Pour déterminer le bon positionnement de l'intervention (hors production de plants) les feuilles basses et la face inférieure des feuilles sont à surveiller en particulier.

Deux méthodes sont possibles.

→ **La méthode d'observation complète** consiste à compter le nombre de pucerons sur une feuille du haut, du milieu et du bas de la plante, puis à répéter l'opération vingt fois. Le seuil d'intervention actuellement retenu se situe entre cinq et dix pucerons en moyenne par feuille (la feuille est composée de sept à onze folioles).

→ **La méthode d'observation simpli-**

fiée peut également être adoptée. Sur une feuille située sur la moitié inférieure de la plante, choisir une foliole latérale jouxtant la foliole terminale. Observer la présence ou non de pucerons et répéter l'opération quarante fois sur des plantes différentes. Si des pucerons sont présents sur plus de vingt folioles, un traitement insecticide est nécessaire (méthode proposée historiquement par la coopérative Champagne Céréales).

SE TOURNER VERS DE NOUVELLES TECHNIQUES

Aussi, les études se portent entre autres sur l'évaluation de techniques d'implantations de plantes de services, dites plantes compagnes, pour atténuer les risques de transmissions de viroses précoces en productions de plants notamment. En 2020, une première année d'étude au Comité Nord a donné une tendance à la diminution du taux de virus.

Des travaux sont aussi en cours au Comité Nord et à Arvalis afin d'évaluer plusieurs produits de biocontrôle, cependant, le mode de transmission de certains virus rend ces produits non efficaces pour lutter contre les viroses. / **S. VAST COMITÉ NORD, L. GLAIS ET M. KHELIFA INOV3PT, A. TOURSEL ET C. HANNON ARVALIS**



Les dégâts directs dus aux pucerons peuvent engendrer une baisse de rendement de plus de 10 t/ha.