

Mildiou de la pomme de terre

De par son incidence sur les rendements et la qualité, le mildiou est actuellement la principale maladie des cultures de pomme de terre. Une lutte active contre cette maladie ne peut s'envisager que de manière préventive grâce et avec méthode.

La méthode pour s'en protéger

Pour limiter le développement du mildiou et les risques de transfert de matières actives phytosanitaires vers les tubercules et les eaux, on veillera à limiter le nombre de traitements anti-mildiou effectués sur les cultures. Cela n'est possible qu'en combinant lutte chimique raisonnée, mesures prophylactiques et méthodes culturales de contrôle de la maladie.

Limitier les sources d'infection primaire

La première mesure vise à réduire les sources d'infection primaire que sont les tas de déchets et les repousses de pomme de terre dans les champs. Cette problématique est un sujet récurrent lors de chaque campagne, mais il n'est malheureusement pas superflu de rappeler quelques règles de base pour tenter d'éviter de



▲ Il n'existe pas de solution efficace à 100 % pour détruire en une seule intervention toutes les repousses de pommes de terre présentes dans les cultures suivantes.

▶ Si les mesures prophylactiques ne sont pas mises en œuvre, le raisonnement de la protection des parcelles avoisinantes devient très difficile.

Deux méthodes pour détruire les tas de déchets

Aucun tas de déchets ne doit se trouver à proximité d'une parcelle, d'un fossé ou d'un cours d'eau.

Deux méthodes peuvent être employées pour la destruction de ces déchets :

- le bâchage sans traitement (possible uniquement si le tas contient beaucoup de terre et s'il n'y a pas de problème d'écoulement de jus). Il s'agit de poser une bâche plastique

revivre en 2008 une campagne mildiou comme 2007. Le problème de la prophylaxie réside dans le fait qu'il s'agit de mesures collectives, pas toujours faciles à réaliser. Ces mesures prophylactiques sont pourtant essentielles.



◀ Les déchets issus du triage lors de la mise en conservation ou à la mise en marché ne doivent pas être stockés à proximité d'une parcelle ou d'un cours d'eau.

Denis Gaucher
d.gaucher@arvalisinstitutduvegetal.fr
Catherine Vacher
c.vacher@arvalisinstitutduvegetal.fr
ARVALIS – Institut du végétal

en bon état (type ensilage) avant l'apparition de toute végétation en prenant soin de bien la maintenir au sol.

- l'application de chaux vive est à préférer si le tas contient beaucoup de tubercules ou si le risque d'écoulement de jus est important. Cette solution oblige le producteur à mélanger de la chaux aux pommes de terre, à raison de 10 % du tonnage à traiter. C'est une pratique qui exige plus de technicité et de savoir-faire compte tenu des précautions à prendre pour la manipulation du produit (port de masque respiratoire, gants, lunettes...).

Tous les tas de déchets devront être traités au plus tard au moment des plantations.

Une solution alternative de gestion des déchets est parfois utilisée : l'épandage de ces déchets en faible épaisseur sur terre nue à l'automne ou dans le courant de l'hiver, sans les enfouir. Cette option permet de bénéficier de l'action du gel. La douceur de l'hiver 2006-2007 a montré qu'il s'agit d'un pari assez risqué et que l'épandage est à proscrire après le mois de janvier car la probabilité de gel suffisant diminue.

limiter la présence de repousses dans les autres cultures

Pour détruire toutes les repousses de pomme de terre présentes dans les cultures suivantes, il est nécessaire d'associer un ensemble de pratiques culturales afin de limiter leur effet vis-à-vis du mildiou.

1- Le Fazor, appliqué sur pomme de terre comme anti-germinatif de végétation (5 kg/ha), a un effet intéressant sur les repousses (efficacité de 40 à 80 % selon les variétés) dans les cultures suivantes. Cette solution est onéreuse, mais elle permet de retarder la date de première thermonébulisation de CIPC en cas de conservation de longue durée.

2- Lors de l'arrachage, il importe de récolter le maximum

de tubercules. De même, il convient de ne pas épandre de déchets de pomme de terre au printemps.

3- Les techniques d'implantation sans labour doivent être privilégiées pour la culture suivante, afin de laisser le maximum de tubercules en surface ; ils seront alors plus sensibles à l'action du gel.

 Il convient d'assurer une bonne protection de l'ensemble de la parcelle, y compris les fourrières, bordures d'obstacles divers, coins de champs...

4- La lutte contre les repousses s'effectue à l'échelle de la rotation, via trois mesures : le respect du temps de retour de la pomme de terre (au moins 4 ans), le choix de cultures appropriées et l'emploi d'herbicide. Les céréales ont une action étouffante sur les repousses de pomme de terre et permettent de mener une lutte chimique efficace avec des produits à base de fluroxypyr seul (exemple Starane 1 l/ha) ou associé à des hormones (Bofix/Ariane 4 l/ha). Il convient d'intervenir sur de jeunes repousses et sans dépasser le stade 1-2 nœuds de la céréale pour les produits type Ariane/Bofix. À l'opposé, l'élimination des repousses dans les cultures de betterave est très contraignante (arrachage manuel). En culture de maïs, l'action de Mikado et de Kart est intéressante. L'interculture est aussi une période propice à la destruction des repousses. Sur repousses levées et avant tubérisation, il est possible d'utiliser du glyphosate à 1440 g m.a/ha. Sur des repousses plus développées (tubérisation), cette dose est insuffisante pour détruire les tubercules.

La variété et les conditions de traitement, un autre levier

Pour limiter les risques d'attaques et protéger les tuber-



© N. Comec

cules fils contre la maladie, optez pour une variété peu sensible au mildiou, une plantation suffisamment profonde et un bon buttage. La prise en compte de la résistance variétale au mildiou du feuillage est un critère essentiel pour limiter le nombre de traitements fongicides.

L'utilisation d'un pulvérisateur en bon état, contrôlé régulièrement et le choix des périodes de traitement les plus favorables permettent d'assurer une qualité de pulvérisation optimale.

Quand traiter ?

Seule la présence, dans l'environnement, d'une source d'infection primaire à proximité de la parcelle (tas de déchets, jardin particulier, repousses contaminées), conduira à déclencher les traitements plus précocement que ce que préconisent

▲ **La résistance au mildiou du tubercule de certaines variétés permet de tolérer quelques traces de mildiou du feuillage en cours de culture.**

les outils d'aide à la décision (Mildi-LIS® par exemple) ou les Avertissements Agricoles® de la Protection des Végétaux. Les mesures prophylactiques de choix de la parcelle ou de gestion des tas de déchets doivent conduire à éliminer bon nombre de ces situations. En phase épidémique, les systèmes d'aide à la décision à la parcelle ou, à défaut, les Avertissements Agricoles® sont indispensables car ils simulent l'évolution de l'épidémie pour en déduire les meilleures dates de traitements.

Ils doivent être associés à une observation attentive de la parcelle et de son environnement proche. ■

Mildi-LIS® : en 2007, pour mesurer l'intensité des attaques de mildiou

Lancé en 2004, Mildi-LIS® est un outil en ligne qui permet de prévoir le risque mildiou en fonction de chaque parcelle. Mildi-LIS® entamera sa cinquième campagne après une année 2007 qui a mis l'outil à rude épreuve. A-t-il fait ses preuves ?



© E. Lampaert, ARVALIS-Institut du végétal
François-Xavier Broutin :
« En 2007, Mildi-LIS® s'est très bien comporté ».

« Sur la dernière campagne, la pression mildiou a été très forte sur l'ensemble des principales régions de production », commente François-Xavier Broutin, ingénieur spécialisé pommes de terre à ARVALIS – Institut du végétal. La faute - bien sûr - à une pluviométrie estivale record.

« Mais Mildi-LIS® s'est très bien comporté », précise le spécialiste.

« L'outil a déclenché les alertes très tôt en début de campagne et cela était justifié. Le risque observé dans l'environnement des parcelles était très précoce ». Et si, en 2007, Mildi-LIS® n'a pas permis de faire d'économie par rapport à des passages systématiques, « il faut raisonner l'utilisation de ce type d'outils à l'échelle d'une rotation, sur 4-5 ans ».

Un constat confirmé par Richard Pauwels, ingénieur au CETA 51, qui suit chaque année une centaine de parcelles de ses adhérents en Champagne crayeuse.

« En 2007, nous avons eu une fréquence élevée de jours à risque mildiou tout au long de la campagne ». « Par contre », souligne M. Pauwels, « Mildi-LIS® nous a très bien renseignés sur l'intensité de la maladie ». Au jour le jour, Mildi-LIS® calcule un index qui correspond à des périodes à risque. Plus l'index est élevé, plus la période à risque est longue.

En 2007, l'index a pu être de 40 alors que le seuil de déclenchement est à 8.

« Devant cette très forte pression, nous avons recommandé d'utiliser des produits haut de gamme, ou de veiller à bien prévoir le renouvellement des traitements sur les produits les-sivables ».

« En 2008, seules quelques améliorations destinées aux groupements seront apportées », conclut Florence Lavaud, ingénieur marketing au sein d'ARVALIS-Institut du végétal, qui explique :

« De nombreuses améliorations ont été apportées à l'outil depuis 2004, correspondant aux demandes des utilisateurs. La version est désormais stabilisée ». En attendant le rapprochement avec l'outil Mil-PV de la Protection des végétaux, en 2009.

Florence Lavaud : « De nombreuses améliorations ont été apportées à l'outil depuis 2004, correspondant aux demandes des utilisateurs. La version est désormais stabilisée ».



© Ch. Baudant, Perspectives Agricoles

© E. Lampaert, ARVALIS-Institut du végétal