

L'utilisation des Fongicides pour Lutter contre le Mildiou

Didier Andrivon, INRA, France; Bert Evenhuis and Huub Schepers, WUR, Pays-Bas;
Denis Gaucher, ACTA, France; Jozefa Kapsa and Renata Lebecka, IHAR, Pologne;
Bent Nielsen, AU, Danemark; Michelina Ruocco, CNR, Italie



Photo © INRA, France

L'utilisation des Fongicides pour Lutter contre le Mildiou

Dans le cadre d'une Lutte Intégrée, plusieurs facteurs sont pris en considération dans le choix des fongicides utilisés pour le contrôle du mildiou

Les fongicides jouent un rôle crucial dans la lutte intégrée contre le mildiou. Le seuil de tolérance pour le mildiou est de zéro : les agriculteurs ne tolèrent pas le mildiou. L'efficacité des fongicides et leurs effets secondaires (toxicité et pollution environnementale), ainsi que les facteurs économiques et sociaux, et la réglementation en vigueur influencent le choix des stratégies mises en place pour lutter contre le mildiou dans le cadre d'une Lutte Intégrée. La stratégie de lutte est avant tout préventive, mais une fois que la maladie est présente, cette stratégie vise à arrêter ou limiter l'épidémie. Il est fondamental pour les agriculteurs et les conseillers de disposer de toutes les informations et tous les outils disponibles pour pouvoir mener une lutte efficace contre le mildiou. La stratégie de lutte peut être basée sur un programme de traitements à intervalles plus ou moins réguliers ou peut être élaborée à partir des données fournies par un Système d'Aide à la Décision. La date du premier traitement, le choix des produits, les doses utilisées, la fréquence des applications et la date du dernier traitement, sont des éléments importants pour l'élaboration d'un programme de lutte efficace. Ces éléments peuvent varier d'un pays à un autre en fonction des conditions de culture, des variétés cultivées, des fongicides autorisés et des conditions météorologiques.

Les principales phases de croissance de la pomme de terre sont :

- La levée à l'apparition des premières feuilles
- La croissance des feuilles
- La fin de la croissance des feuilles et le début de la sénescence
- La période entre le début de la sénescence et la destruction complète des fanes.

Il est important que tous ces éléments soient portés à l'attention du conseiller et/ou l'agriculteur afin qu'il puisse prendre une décision éclairée et adaptée à ses besoins. Il est également important de déterminer l'impact de ces éléments sur le contrôle du mildiou.

Le rôle d'EuroBlight

EuroBlight est un réseau européen de scientifiques et de spécialistes travaillant sur le mildiou de la pomme de terre. Le réseau EuroBlight met l'ensemble des informations disponibles sur le mildiou à la disposition des agriculteurs sur le site : www.euroblight.net. EuroBlight est aussi une plateforme proposant des Systèmes d'Aide à la Prise de Décision basés sur les données météorologiques. Cette plateforme permet de calculer le risque de mildiou dans chacun des pays grâce aux informations provenant des Systèmes d'Aide à la Décision de ces différents pays. L'ensemble de ces informations et les explications fournies pour une programmation efficace des traitements fongicides peuvent être utilisés pour établir des comparaisons et initier des débats entre les agriculteurs et les conseillers.

Choix des fongicides et programmation des traitements

La priorité pour les agriculteurs et les conseillers est l'efficacité du traitement. Le réseau européen EuroBlight propose un tableau présentant les propriétés des différents fongicides. Ces propriétés peuvent être exploitées pour optimiser l'efficacité des traitements en fonction du potentiel d'action de chacun des fongicides, des situations spécifiques qui peuvent se présenter sur le terrain durant la saison, de la pression de la maladie et du stade de développement des cultures.

Impact environnemental, résidus et toxicité

Au Danemark, l'index de traitement (nombre des pulvérisations multiplié par la dose utilisée) est utilisé comme référence pour mesurer les niveaux d'intrants agrochimiques. Aux Pays-Bas, tous les produits agrochimiques sont classés en fonction de leurs effets secondaires sur l'environnement et leur propension à polluer les nappes phréatiques, le sol et les organismes vivant dans l'eau. Ces "points pollution", calculés par le CLM à partir des données figurant dans le dossier de mise sur le marché fourni par le fabricant, sont utilisés comme référence pour mesurer les niveaux d'intrants agrochimiques (www.milieumeetlat.nl). Le nombre de "points pollution" calculés pour la lutte contre le mildiou de la pomme de terre a connu une baisse supérieure à 97% pour l'année 2006 par rapport à la période de référence : 1996 à 1998. Il est recommandé d'effectuer une comparaison des situations dans les différents pays et d'en tirer les points positifs et négatifs.

Fongicides autorisés pour le contrôle du mildiou de la pomme de terre dans cinq pays européens en octobre 2007

(Les doses indiquées correspondent aux doses maximales recommandées par le fabricant. NR = non autorisé, ANC = autorisé mais non commercialisé)

Produits	Pays-Bas	Danemark	Italie	Pologne	France
Benthiavalicarb and Mancozèbe	Valbon 2.0kg/ha	NA	NA	Valbon 72 WG 1.6kg/ha	NA
Chlorothalonil	Daconil 3.5l/ha	NA	NA	Bravo 500 SC, Clortosip 500 SC 3.0l/ha	Daconil Fix 2.0l/ha Dorimat 3.0l/ha
Chlorothalonil + Zn	NA	NA	NA	Bravo Plus 500 SC, Gwarant 500 SC 3.0l/ha	NA
Cuivre	NA	NA	Flowbrix 2.5-3.0l/ha	Mag 50 WP 2.5kg/ha, Cuproxat 345 SC 5.0l/ha, Champion 50 WP 3.0kg/ha, Cuproflow 375 SC 3.5l/ha, Nordox 75 WG 1.0kg/ha	Copper 5.0kg/ha
Cyazofamid	Ranman 0.2l/ha	Ranman 0.2l/ha	Ranman 0.2l/ha	NA	Ranman 0.2l/ha
Manèbe	Maneb 2.0kg/ha		NA	NA	Maneb 2.0kg/ha
Mancozèbe	Mancozeb 2.25kg/ha	Dithane NT, Tridex 2.0kg/ha	NA	Dithane Neo Tec 75 WG, Manconex 80 WP, Sancozeb 80 WP, Pennfluid 420 SC 3.0Mg ou l/ha, Indofil 80 WP 2.0kg/ha	Mancozeb 1.6kg ai/ha
Métiram	Aviso DF 3.0kg/ha	NA	NA	Polyram 70 WG 1.8kg/ha	NA
Propinèbe	NA	NA	NA	Antracol 70 WG 1.8kg/ha	NA
Captane	NA	NA	NA	Merpan 50 WP 3.5kg/ha	NA
Folpet - N	NA	NA	NA	Folpan 80 WG 2.0kg/ha	NA
Famoxadone + cymoxanil	Tanos 0.6kg/ha	NA	NA	Tanos 50 WG 0.7kg/ha	Equation Pro 0.4kg/ha
Fluazinam	Shirlan 0.4l/ha	Shirlan 0.4l/ha	Shirlan 0.3-0.4l/ha	Altima 500 SC 0.4l/ha	Shirlan 0.4l/ha
Zoxamide + mancozèbe	Unikat 1.8kg/ha	Electis 1.8kg/ha	NA	Unikat 75 WG 2.0kg/ha	Adério 1.8kg/ha
Cymoxanil solo	Curzate 60 DF 0.2kg/ha	NA	Curzate 400g/ha	NA	NA
Cymoxanil + mancozèbe, métiram or copper	Curzate M 2.5kg/ha, Aviso DF 3.0kg/ha	NA	NR	Curzate M 72,5 WP, WG, Ekonom MC 72,5 WP, Helm Cymi 72,5 WP, Toska 72,5 WP 2.0kg/ha, Curzate Cu 49,5 WP 3.0kg/ha	Rémiltine pépite 2.5kg/ha
Diméthomorphe + mancozèbe	Acrobat 2.0kg/ha	Acrobat 2.0kg/ha	NR	Acrobat MZ 69 WG 2.0kg/ha	Acrobat M DG 2.0kg/ha
Fenamidone + mancozèbe	Sereno 1.5kg/ha	Sereno 1.5kg/ha	Sereno 1.5kg/ha	Pyton 60 WG 1.25kg/ha	Séréno 1.25kg/ha
Benalaxyl + mancozèbe	NA	NA	Galben 2.5kg/ha	Galben M 73 WG 2.0kg/ha	Trecatol 2.5kg/ha
Metalaxyl-M + mancozèbe or fluazinam	Fubol Gold 2.5kg/ha	Ridomil Gold 68 MZ 2.0kg/ha (une seule application après G.S. 60)	Ridomill Gold 2.5kg/ha	Ridomil Gold MZ 68 WG 2.5kg/ha	Eperon pépite 2.5kg/ha Epok 0.4l/ha
Propamocarbe-HCl solo	NA	NA	NA	Spinaker 607 SL 3.0l/ha	NA
Propamocarbe-HCl + fluopicolide	Infinito 1.6l/ha	NA	NA	Infinito 687,5 SC 1.6l/ha	NA
Propamocarbe-HCl + mancozèbe ou + chlorothalonil	Tattoo C 2.7l/ha	Tattoo M (with mancozeb) 4.0l/ha	NA	Tattoo C 750 SC 2.5l/ha	Tattoo C 2.7l/ha
Propamocarbe-HCl + fenamidone	ANC	Tyfon 2.0l/ha	NA	Pyton Consento 450 SC 2.0l/ha	NA

L'utilisation des Fongicides pour Lutter contre le Mildiou

Résumé

Les fongicides jouent un rôle crucial dans la lutte intégrée contre le mildiou. L'efficacité des fongicides et leurs effets secondaires (toxicité et pollution environnementale), ainsi que les facteurs économiques et sociaux, et la réglementation en vigueur influencent le choix des stratégies mises en place pour lutter contre le mildiou dans le cadre d'une Lutte Intégrée. La stratégie de lutte est avant tout préventive, mais une fois que la maladie est présente, cette stratégie vise à arrêter ou limiter l'épidémie. Il est fondamental pour les agriculteurs et les conseillers de disposer de toutes les informations et tous les outils disponibles pour pouvoir mener une lutte efficace contre le mildiou. La stratégie de lutte peut être basée sur un programme de traitements à intervalles plus ou moins réguliers ou peut être élaborée à partir des données fournies par un Système d'Aide à la Décision. La date du premier traitement, le choix des produits, les doses utilisées, la fréquence des applications et la date du dernier traitement, sont des éléments importants pour l'élaboration d'un programme de lutte efficace. Ces éléments peuvent varier d'un pays à un autre en fonction des conditions de culture, des variétés cultivées, des fongicides autorisés et des conditions météorologiques. Les principales phases de la croissance des pommes de terre sont : la levée aux premières feuilles, la croissance des feuilles, la fin de la croissance des feuilles et le début de la sénescence, la période entre le début de la sénescence et la destruction complète des fanes. Il est important que tous ces éléments soient portés à l'attention du conseiller et/ou l'agriculteur afin qu'il puisse prendre une décision éclairée et adaptée à ses besoins. Ce guide compile les différentes sources d'information à la disposition des agriculteurs et présente un tableau des fongicides autorisés dans cinq pays européens pour le contrôle du mildiou de la pomme de terre.

Pour plus d'informations, merci de contacter:

Huub Schepers, Applied Plant Research, Wageningen University, Postbus 430, 8200AK, Lelystad, Netherlands. Téléphone: 00 31 320 291 636. E-mail: huub.schepers@wur.nl

A propos d'ENDURE

ENDURE est le Réseau Européen pour l'Exploitation Durable et la Protection des Cultures. ENDURE est un Réseau d'excellence (NoE) servant deux objectifs clés: restructurer la recherche européenne sur les produits de protection des cultures, développer de nouvelles pratiques d'utilisation, et établir ENDURE en tant qu'un leader mondial du développement et de la mise en œuvre de stratégies pour la lutte antiparasitaire durable, grâce à:

- > La création d'une communauté de recherche sur la protection durable des cultures
- > Un choix étendu de solutions à court terme proposé aux utilisateurs
- > Une approche holistique de la lutte antiparasitaire durable
- > La prise en compte et l'accompagnement des évolutions en matière de réglementation de la protection des plantes.

18 organisations dans 10 pays européens participent au programme ENDURE depuis quatre ans (2007-2010). ENDURE est financé par le 6ème Programme-cadre de la Commission Européenne, priorité 5 : qualité et sécurité alimentaire.

Site internet et Centre d'information ENDURE:

www.endure-network.eu

Cette publication est subventionnée par l'UE (Projet numéro : 031499), dans le cadre du 6ème programme-cadre, et est référencée sous le titre : ENDURE Étude de Cas sur la Pomme de Terre – Guide Numéro 3 (French). Publié en Octobre 2010.

© Photos, de bas en haut: A.S. Walker; INRA, C. Slagmulder; JKI, B. Hommel; Agroscope ART; SZIE; INRA, N. Bertrand; Vitropic; INRA, F. Carreras; JKI, B. Hommel; INRA, J. Weber; INRA, J.F. Picard; JKI, B. Hommel

