RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Bulletin d'information

POMME DE TERRE

No 01 – 29 avril 2004

LA LUTTE AU DORYPHORE DE LA POMME DE TERRE ET LA RÉSISTANCE À L'INSECTICIDE ADMIRE

Comme par les années passées, le Québec a participé à une étude pan-canadienne sur l'évolution de la tolérance du doryphore à l'insecticide ADMIRE. En 2003, 49 échantillons en provenance principalement de l'est du Canada (Ontario, Québec et Nouveau-Brunswick) ont été étudiés. Neuf provenaient du Québec. Rappelons que chaque échantillon est composé d'environ 500 adultes ramassés au champ. Les travaux d'analyses se font dans les laboratoires d'Agriculture et agroalimentaire Canada à London, Ontario. Depuis l'an 2000, l'étude porte également sur les larves issues des différentes populations d'adultes.

Quelques résultats de l'étude

Nous pouvons dès le départ mentionner qu'il n'est pas apparu, dans les lots étudiés, de populations résistantes à l'insecticide ADMIRE en partant de l'hypothèse que le produit est utilisé aux doses recommandées pour une application foliaire au champ. Cette première conclusion tient également compte du fait que le produit est appliqué en respectant toutes les règles d'une bonne pulvérisation et que le volume de la bouillie permet une bonne couverture du feuillage.

Dans le dossier de la résistance, il a surtout été observé, au fil des années, qu'il faut des concentrations de plus en plus fortes de l'insecticide ADMIRE pour mesurer les mêmes taux de mortalité chez le doryphore. Ces concentrations demeurent toutefois inférieures aux doses recommandées.

Plus particulièrement, en 2003, il a été observé que seulement le tiers des populations larvaires étudiées avaient un taux de mortalité supérieur à 90 % lorsqu'on utilise ce que les auteurs appellent une « dose diagnostique[(1)] ». Pour une de ces populations, à cette dose, le taux de mortalité a été inférieur à 27 %. Mentionnons que ce lot provenait du Québec.

À la lumière des résultats des six dernières années, il nous apparaît raisonnable de penser que des entreprises pourraient éprouver des problèmes de contrôle du doryphore de la pomme de terre. En effet, comme nous venons de le mentionner, l'insecte tolère des doses de plus en plus fortes d'insecticides et il arrive que les conditions d'application du produit au champ ne soient pas toujours idéales. Également, nous devons faire remarquer que ces études reposent sur un nombre relativement restreint d'échantillons. Il n'est donc pas exclu que des populations plus résistantes aient échappé à l'échantillonnage.

Selon toute vraisemblance, ce sont les entreprises pour qui la répression de cet insecte repose, pour l'essentiel, sur l'utilisation quasi exclusive de l'insecticide ADMIRE qui présente les plus hauts risques de voir apparaître les cas de résistance.

Que faire dans les circonstances?

Les cas de résistance des insectes aux insecticides sont aujourd'hui bien documentés. Pour un insecticide donné, la question n'est plus de savoir si la résistance va se développer mais plutôt de déterminer quand elle se manifestera. Notre défi est de mettre en place des stratégies qui permettent de la retarder.

Secrétariat du RAP : 200, chemin Sainte-Foy, 9e étage, Québec (Québec) G1R 4X6 Téléphone : (418) 380-2100, postes 3551 ou 3581
Télécopieur : (418) 380-2181 Courriel : rap@agr.gouv.qc.ca Page Web : http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap

Pour y arriver, nous avons quelques outils à notre disposition. Dans le cas du doryphore, la rotation des cultures est l'élément clé d'une stratégie gagnante. En effet, en permettant à la pomme de terre de bien s'implanter avant l'arrivée du doryphore, on facilite la gestion de l'insecte. Lorsqu'il y a rotation, les populations d'adultes sont généralement plus faibles et il devient possible d'attendre les jeunes larves avant d'intervenir. On doit se rappeler que ces dernières sont plus faciles à détruire que les adultes. Ainsi, il est souvent possible de réduire le nombre de traitement et de retarder l'apparition de résistance.

Il faut également diversifier les moyens de lutte. On peut, par exemple, avoir recours à la tranchée recouverte de polyéthylène noir (piège à fosse). Ce type de piège, bien situé, peut capturer jusqu'à 50 % des adultes qui migrent vers les champs de pommes de terre au printemps.

L'utilisation des insecticides doit venir supporter les éléments clés de notre stratégie. Un traitement foliaire est fait lorsque la population larvaire le justifie. Au Québec, un seuil de 5 larves par plant s'avère sécuritaire. De plus, le suivi des masses d'oeufs selon la technique du « boum d'éclosion » nous permet de déterminer le meilleur moment pour un premier traitement.

Quelques rangs de pommes de terre traités avec un insecticide chimique au sol, que l'on place à la frontière entre un lieu où les insectes hibernent et un nouveau champ, peuvent conduire à la destruction d'un nombre important d'adultes qui migrent au printemps. Dans ces conditions, il peut être possible de réduire de façon globale la quantité d'insecticide appliquée dans l'ensemble des champs.

Il est aussi recommandé d'alterner les insecticides utilisés. L'insecticide SUCCESS, qui fait partie d'une nouvelle famille de produit, est maintenant disponible. Dans le cadre de nos travaux à Deschambault, nous avons obtenu d'excellents résultats avec ce produit. Aussi, l'utilisation de l'insecticide MATADOR suivi du ADMIRE a donné de bons résultats dans des conditions de très fortes infestations. De plus, si chez vous les pyréthrines de synthèse (CYMBUSH, DECIS, MATADOR, RIPCORD) ou d'autres familles d'insecticides sont toujours efficaces, l'alternance avec ces produits est intéressante pour retarder l'apparition de résistance. Il faut également se rappeler qu'un insecticide qui n'est plus utilisé dans une zone peut redevenir efficace et permettre l'alternance qu'on recommande. D'ailleurs, ce phénomène a été observé dans le cadre de cette étude.

Enfin, l'emploi d'un pulvérisateur bien réglé et son utilisation dans des conditions climatiques optimum sont primordiaux. Dans le cadre de la stratégie phytosanitaire, le ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation poursuit son programme « action réglage ». Pour obtenir la liste des personnes accréditées pour offrir un service de réglage à la ferme, communiquez avec un centre de service du MAPAQ ou à l'adresse Internet suivante : http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/agroenv/strategie/personnes/sp05-201.html.

(1) Dose diagnostique : concentration d'un insecticide qui tue 98 % d'une population d'insectes qui n'a jamais été en contact avec un insecticide (insectes élevés en laboratoire de génération en génération).

Texte rédigé par :

Bruno Bélanger, agronome, M. Sc.
Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DE LA POMME DE TERRE
GILLES HAMEL, biologiste-agronome - Avertisseur
610, rue Hôtel de Ville, Saint-Louis-de-France (Québec) G8T 8J9
Téléphone : (819) 378-0669 - Télécopieur : (819) 378-2436
Courriel : gil.hamel@videotron.ca

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 01 – pomme de terre – 29 avril 2004