

Insectes secondaires de la pomme de terre

AGDEX 161/625
1999

INTRODUCTION

Certains ravageurs de la pomme de terre sont dits secondaires par comparaison au doryphore qui occupe généralement toute la place dans les champs de pommes de terre. Toutefois, depuis le milieu des années 1980, leur présence s'est accrue de façon notable. La mise en application de pratiques de lutte intégrée, comme le dépistage et les rotations, destinées à réduire les traitements contre le doryphore, et l'arrivée de l'ADMIRE (imidaclopride) en 1995, constituent probablement les causes principales de cette émergence. Les insectes secondaires devaient être présents auparavant mais étaient détruits par les insecticides utilisés contre le doryphore. Notez cependant que la nature et la dynamique des populations sont très complexes; il est possible qu'autre chose ait favorisé cette émergence... L'important est de se rappeler que, pour combattre un insecte, il faut être en mesure de le reconnaître et de comprendre son cycle évolutif; c'est un des buts de ce feuillet. L'autre but est de vous sensibiliser au dépistage de ces insectes, afin d'éviter que des traitements insecticides inutiles soient effectués; dans ce cas ils ne serviront qu'à favoriser l'émergence d'individus résistants et à développer un réel problème.

ALTISES

Description et cycle évolutif

Les altises sont de petits coléoptères noirs qui sautent loin et vite lorsqu'on les dérange. Les deux espèces que l'on retrouve généralement dans les champs de pommes de terre du Québec ont la même apparence, mais ne sont pas du tout de la même taille. L'altise de la pomme de terre est la plus abondante et aussi la plus petite: elle mesure de 1,5 mm à 2,5 mm de longueur et a une épaisseur de 2 mm. L'altise à tête rouge est beaucoup plus imposante: sa taille varie de 3,5 mm à 4,8 mm et elle a une épaisseur de 5 à 6 mm. Les altises passent l'hiver au stade adulte, cachées dans la couche superficielle du sol ou dans des débris végétaux. Au



Photo: Bernard Drouin, MAPAQ

Altise de la pomme de terre,
Epitrix cucumerix (Harris) (Potato flea beetle)

printemps, elles peuvent se rendre dans les champs de pommes de terre dès la levée. Elles pondent leurs œufs dans le sol au pied des plantes, vers la fin juin. Les larves se nourrissent des racines et parfois des tubercules. Les adultes émergent au début du mois d'août. On compte normalement une génération complète par année.

Dommmages causés

Les altises causent des dommages au feuillage dans lequel elles creusent des petits trous circulaires très caractéristiques. L'identification de l'espèce présente a beaucoup d'importance: l'altise à tête rouge, plus volumineuse, fait de bien plus gros trous que l'altise de la pomme de terre. Bien que cela soit moins commun, l'altise transmet parfois des maladies comme le flétrissement bactérien. Les larves, mêmes si elles se nourrissent des racines et parfois des tubercules, causent rarement des dégâts.

Dépistage et seuils de traitement

Le dépistage se fait par une visite régulière des champs dès la levée des plantes. Comme elles sont petites, agiles et rapides, il faut beaucoup d'attention lorsqu'on les dépiste pour la première fois. On les repère



Photo : Bernard Drouin, MAPAQ

Altise à tête rouge,
Systena frontalis (Fabricius) (Redheaded flea beetle)

facilement par la suite. Même l'œil le mieux exercé détectera initialement les altises par les dégâts qu'elles causent, plutôt qu'en apercevant les insectes. Les altises sont grégaires; on les retrouve toujours en bon nombre. Si vous observez une altise, vous en verrez d'autres. Souvent, la distribution dans un champ est localisée: en début de saison, ce sera principalement dans les rangs de bordure, près des fossés. L'altise de la pomme de terre est la plus commune; c'est l'espèce présente dans toutes les régions, et c'est pour elle que les seuils de traitement sont suggérés. On parle d'une cinquantaine de trous par foliole pour un avis de traitement, ce qui est un seuil conservateur et sécuritaire. Cependant il faut bien comprendre qu'un seuil de traitement ne peut être utilisé sans jugement: un seuil de 50 trous par foliole quand les plants ont 10 cm de hauteur, qu'ils souffrent de sécheresse et que le champ doit être récolté au début de juillet, n'a pas la même signification que pour des plants matures qui ne subissent aucun autre stress. La présence de l'altise à tête rouge se fait sentir depuis quelques années seulement et il n'existe pas de seuil de traitement pour elle. Gardez à l'esprit que, beaucoup plus grosse, elle fait des trous beaucoup plus gros. Il est donc préférable de ne pas attendre d'avoir 50 trous par foliole pour traiter car il ne restera sans doute pas de foliole.

Moyens de lutte

Lorsqu'il est nécessaire de traiter contre l'altise, ce qui est exceptionnel, il y aura généralement 2 traitements: un en début de saison lorsque les adultes printaniers envahissent les champs, et l'autre au mois d'août lorsque les nouveaux adultes émergent. Cela est vrai s'il n'y a pas d'autre traitement insecticide effectué contre le doryphore. Généralement, les insecticides utilisés contre le doryphore auront aussi un effet contre les altises. Consultez l'étiquette pour vérifier l'homologation du produit contre ce ravageur.

CICADELLES

Description et cycle évolutif

La description la plus schématique que l'on peut faire d'une cicadelle afin d'éviter la confusion avec le puceron, c'est de la décrire comme un petit triangle vert de 3 mm de long qui se déplace rapidement de côté. La cicadelle de la pomme de terre est de couleur vert pâle; les nymphes ne se différencient des adultes que par leur absence d'ailes. La cicadelle de l'aster se reconnaît bien à sa couleur grisâtre, et aux 6 points noirs qui ornent le dessus de sa tête. Les 2 espèces ont des cycles évolutifs différents. La cicadelle de la pomme de terre n'hiverné pas sous nos latitudes: les premiers adultes nous arrivent au printemps portés par les vents en provenance du sud. Les œufs sont pondus dans les tiges et dans les nervures des feuilles et éclosent au bout de 7 à 10 jours. Les larves traversent 5 stades et prennent, en fonction de la température, 10 à 25 jours pour se transformer en adultes. Cette espèce de cicadelle apprécie



Photo : Bernard Drouin, MAPAQ

Cicadelle de la pomme de terre,
Empoasca fabae (Harris) (Potato leafhopper)

énormément la luzerne dont elle est un ravageur important. C'est pourquoi elle s'installe souvent dans les luzernières en arrivant du sud, lorsque les champs de pommes de terre ne sont pas suffisamment avancés. La cicadelle de l'aster a un cycle évolutif différent: elle hiverne ici sous forme d'œufs ou arrive du sud portée par les vents, et elle se développe selon les mêmes stades que la cicadelle de la pomme de terre, et ce, sur différentes plantes dont les céréales, mais jamais sur la pomme de terre. En effet, cette espèce ne se retrouve qu'au stade adulte dans les champs de pomme de terre.

Dommmages causés

La cicadelle de la pomme de terre cause une brûlure au feuillage en suçant la sève, brûlure qui peut provoquer la sénescence du plant lorsque les populations de cicadelles sont importantes. On reconnaît la brûlure de la cicadelle par sa position sur la pointe des folioles et sa forme triangulaire. Les premiers symptômes sont faibles et difficilement observables: il s'agit d'un



Photo : Bernard Drouin, MAPAQ

Cicadelle de l'aster,
Macrostelus quadrilineatus Forbes (= *fascifrons* Stål.) (Aster leafhopper)

jaunissement des nervures, puis des folioles, symptômes facilement confondus avec ceux d'un stress de sécheresse. L'impact de cette cicadelle sur les rendements est d'autant plus important que le cultivar est tardif. L'effet négatif de la cicadelle se fait sentir de la floraison jusqu'à la sénescence (avant la floraison, il n'y a pas d'impact négatif mesuré). Or, comme les cultivars hâtifs tubérisent plus rapidement, les cicadelles ont beaucoup moins de temps pour agir. La cicadelle de l'aster transmet à la pomme de terre le phytoplasme (auparavant appelé mycoplasme) de la jaunisse de l'aster appelée nanisme pourpre. Les symptômes sont un enroulement et une coloration pourpre ou jaune des feuilles supérieures, ainsi que l'apparition de tubercules aériens. Cette maladie entraîne une sénescence prématurée des plantes. Les tubercules infectés destinés à la croustille donneront des croustilles très foncées à l'intérieur de l'anneau vasculaire et pâles à l'extérieur. Comme cette cicadelle ne se développe pas sur la pomme de terre, et qu'elle ne peut devenir porteuse à partir d'un plant de pomme de terre (la maladie provenant toujours d'une plante-hôte), les risques de contamination sont tout de même très faibles.

Dépistage et seuils de traitement

Il faut évidemment visiter les champs régulièrement à partir du moment où les boutons floraux apparaissent. Premier signe de la présence des cicadelles : les envolées de ce qui semble être de petites mouches blanches lorsque l'on marche entre les rangs, mais qui sont en réalité des adultes effrayés. Une approche tout en douceur permet d'observer ces adultes sur les plantes. Pour détecter la présence de nymphes, il suffit de vérifier des feuilles à la mi-hauteur des plantes. Comme la cicadelle de la pomme de terre peut causer des dommages importants, les seuils de traitement sont assez bas ; on parle généralement de plus d'une nymphe pour 10 feuilles. La cicadelle de l'aster n'étant présente qu'au stade adulte dans les champs, son dépistage demande plus de doigté, et il n'y a pas vraiment de seuil de traitement dans son cas.

Moyens de lutte

La plupart des insecticides homologués pour lutter contre les doryphores ou les pucerons, incluant l'ADMIRE, fonctionnent bien contre les cicadelles. Il s'agit de vérifier les étiquettes pour connaître les doses à utiliser. Il n'y a pas encore de résistance aux insecticides chez les cicadelles. Cependant, comme pour tous les insectes, il est important de bien comprendre qu'une utilisation abusive de ces produits procure à court terme un contrôle presque absolu, mais qu'à moyen terme, cela mène directement au développement de résistance. Tous les traitements faits « au cas où » nous rapprochent du développement d'une résistance. De plus, on ne devrait jamais traiter les champs de cultivars hâtifs.

PUCERONS

Description et cycle évolutif

Il est impossible en si peu d'espace de décrire chaque espèce de puceron. Il existe un petit guide, *Les pucerons nuisibles de la pomme de terre au Canada*, qui permet en quelques pages bien illustrées, de s'y retrouver assez facilement. Cependant, il est absolument nécessaire de bien comprendre le surprenant cycle évolutif des pucerons si l'on veut réussir à les contrôler. C'est sous la forme d'œufs que les pucerons passent l'hiver sur une plante-hôte spécifique à l'espèce. À l'éclosion des œufs au printemps, on ne retrouve que des nymphes femelles qui se nourrissent des jeunes feuilles de l'hôte et qui, après 4 mues, donneront des pucerons adultes femelles aptères (sans ailes). Ces femelles produiront directement des nymphes femelles, lesquelles une fois adultes, pourront être ailées ou non. Les adultes femelles ailées se rendent dans les champs de pommes de terre. Elles produisent directement des nymphes femelles qui donneront des adultes femelles aptères. Ces dernières produisent directement des nymphes femelles aptères, et ainsi de suite. Lorsque la plante sur laquelle elles se trouvent devient trop hypothéquée par leur présence, certaines nymphes deviennent des femelles adultes



Photo : Bernard Drouin, MAPAQ

Puceron de la pomme de terre,
Macrosiphum euphorbiae (Thomas) (Potato aphid)

ailées, afin de permettre la formation d'une nouvelle colonie sur une plante saine. Cette succession de pucerons femelles donnant directement naissance à d'autres pucerons femelles se poursuit jusqu'à ce que la durée du jour tombe à moins de 14 heures. Certaines nymphes femelles deviennent alors à maturité des mâles ailés qui s'envoleront vers l'hôte hivernal pour y attendre l'arrivée de femelles ailées. Celles-ci produiront des nymphes qui, à maturité, s'accoupleront avec ces mâles ailés et produiront des œufs qui passeront l'hiver... ouf! Ce qu'il faut retenir de ce cycle évolutif, c'est que sur les plants de pommes de terre, il n'y a que des femelles qui donnent naissance à des femelles, et ce, sans pondre d'œufs.

Dommmages causés

Les pucerons peuvent causer 2 types de dégâts aux pommes de terre, une sénescence plus rapide des plants ou une transmission de virus (virus de l'enroulement, virus A, virus M, virus S et virus Y de la pomme de terre) qui affecteront les rendements de l'année et surtout la qualité de la semence. Le puceron vert du pêcher est le plus performant dans la transmission de virus, alors que le puceron de la pomme de terre est le moins efficace. Lorsque la sénescence des plants causée par les pucerons est commencée, il est trop tard pour intervenir.

Dépistage et seuils de traitement

Le dépistage des pucerons se fait en regardant sous les feuilles situées à mi-hauteur de la plante, et en observant ses pantalons en sortant du champ. Il arrive couramment que les premiers pucerons dépistés soient ceux accrochés aux pantalons du dépisteur. Il y a évidemment les pièges jaunes collants, mais ces pièges ont tendance à attraper tout ce qui passe, et non pas uniquement les insectes reliés à la pomme de terre, ce qui augmente énormément la difficulté d'identification des espèces. Généralement, le puceron retrouvé en début de saison est le puceron de la pomme de terre, et celui retrouvé en fin de saison est le puceron vert du pêcher. Les seuils de traitement sont très différents pour la pomme de terre de semence et les autres types de productions. Nous ne tiendrons donc pas compte de la production de semence ici. Il est inutile de faire des traitements contre les pucerons dans les cultivars hâtifs, puisque la sénescence naturelle des plants arrivera avant que les pucerons aient pu agir. Par contre, dans les cultivars tardifs et très tardifs, il est important de surveiller les pucerons et plus particulièrement le puceron vert du pêcher. Lorsque les conditions sont favorables (temps sec et chaud), le développement d'une population peut être très rapide pour les raisons expliquées plus haut (cycle évolutif). Il est donc très important de ne pas attendre que les feuilles soient bien



Photo : Bernard Drouin, MAPAQ

Puceron vert du pêcher,
Myzus persicae (Sulzer) (Green Peach aphid)

Non illustrés :

Puceron du nerprun, *Aphis nasturtii* (Kaltenbach)
(Buckthorn aphid)

Puceron de la digitale, *Aulacorthum solani* (Kaltenbach)
(Foxglove aphid)

garnies de pucerons pour agir, car il sera pratiquement impossible d'enrayer la population. Un traitement effectué lorsque l'on retrouve une trentaine de pucerons aptères pour 100 feuilles échantillonnées, permet de limiter au maximum le développement de la population, et généralement, de s'en tirer avec un seul traitement.

Moyens de lutte

Les pucerons ont plusieurs ennemis naturels comme les coccinelles, les maladies fongiques et les pluies froides. Malheureusement, l'utilisation des insecticides diminue beaucoup les populations de coccinelles. De plus, l'utilisation des fongicides a un impact négatif sur les maladies s'attaquant aux pucerons, en les protégeant contre les champignons qui les infectent normalement. Un champ dans lequel aucun traitement insecticide ou fongicide (un climat favorable aux pucerons étant défavorable au mildiou) n'est effectué, n'aura généralement aucun problème avec les pucerons puisque les agents naturels agiront et les contrôleront. L'ADMIRE utilisé contre le doryphore permet en même temps un excellent contrôle des pucerons. Lorsqu'il n'y a pas de doryphore, l'utilisation de produits systémiques recommandés spécifiquement contre les pucerons, tels que le MONITOR 480 (méthamidophos) ou le METASYSTOX-R (oxymédéton-méthyl), donne d'excellents résultats.

MÉLOÉS ET PUNAISES TERNES

Les méloés et les punaises ternes sont des insectes très secondaires, et lorsqu'ils causent des problèmes, c'est de façon ponctuelle et vraiment exceptionnelle. On ne traite pas contre ces insectes.

Il y a plusieurs espèces de méloés, mais celles que l'on retrouve généralement dans les champs de pommes de terre sont de couleur grise, noire ou bleue avec des reflets métalliques, et ont une taille variant de 1,5 à 2,5 cm. Ils ne se reproduisent pas sur la pomme de terre. En général, ils arrivent en nombre important en provenance de champs de foin qui ont été récoltés. Ils peuvent faire beaucoup de dégâts en peu de temps dans un secteur localisé. Le dépistage de cet insecte est donc un compromis entre la chance de tomber sur le groupe, et la régularité des visites au champ. Lorsque vous observez un méloé, soyez certain qu'il y en a d'autres: cet insecte est vraiment grégaire. Les dégâts causés par les méloés sont essentiellement une défoliation des plants.



Photo: Bernard Drouin, MAPAQ

Punaise terne,
Lygus lineolaris (P. de B.) (Tarnished plant bug)

RÉFÉRENCES

- ANONYME. 1994. Guide du dépisteur. Document de travail. Réseau de dépistage agricole du Centre du Québec, 50 p.
- EN COLLABORATION. 1991. Pomme de terre, protection. Conseil des productions végétales du Québec. Québec. Agdex 161/605. 55 p.
- HOOKER, W.J. 1990. Compendium of potato diseases. APS Press. St-Paul, Minnesota, 125 p.
- MACGILLEVRAI, M.E. 1979. Les pucerons nuisibles de la pomme de terre au Canada: cycle vital et clé d'identification. Publication 1678, Agriculture Canada. 14 p.
- RADCLIFFE, T., D. RAGSDALE et A. LAGNAOUI. 1999. Fungicides impact aphid control. <http://ipmworld.umn.edu/chapters/rrvpga.htm>
- ROWE, R.C. 1993. Potato Health Management. APS Press. St-Paul, Minnesota, 178 p.
- VEILLETTE, J.-P. 1999. Communication personnelle (altises et cicadelles).
- ZEHNDER, G.W. 1994. Advances in potato pest biology and management. APS Press. St-Paul, Minnesota, 655 p.

Rédaction: Guy Fradette, biologiste

Collaboration: Bruno Bélanger, agronome, IRDA

Édition: Chantal Turbis et France Crochetière, agronomes, CPVQ

Le Conseil des productions végétales du Québec inc. remercie le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec de son appui financier.



Gouvernement du Québec
**Ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation**

Ce feuillet a été distribué gratuitement aux producteurs de pommes de terre grâce à la collaboration de la Fédération des producteurs de pommes de terre du Québec.



FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS
DE POMMES DE TERRE DU QUÉBEC



Photo: Bernard Drouin, MAPAQ

Méloé,
Epicauta sp. (Blister beetle)

Contrairement au doryphore qui mange le bord des folioles de manière circulaire, les méloés le font en dent de scie. Il est donc assez facile de reconnaître une défoliation attribuable à leur activité.

La punaise terne est un petit insecte aplati de forme ovale, de couleur brun pâle et mesurant de 5 à 6 mm de longueur. Elle se retrouve dans les champs de pommes de terre en fin de saison. Contrairement aux méloés, elle s'y reproduit très bien. On peut donc retrouver dans le champ des œufs de punaises ainsi que des nymphes.

Il est certain que si les punaises ternes colonisaient les champs en début de saison, elles pourraient devenir problématiques. Elles sucent la sève des plants en piquant la tige des folioles, et font mourir toute la partie supérieure. De plus, elles transmettent des virus. Il n'y a pas de seuil de traitement pour la punaise. Généralement, les traitements effectués contre les autres insectes la contrôlent.

Bon de commande de publications du CPVQ reliées à la culture des POMMES DE TERRE

Numéro	Titre de la publication	Quantité	Prix unitaire	Prix total
VT 045	BIENTÔT! Feuillet technique - Pommes de terre. Boum d'éclosion du doryphore de la pomme de terre. 1999.	.....	3,00\$	.....
VT 037	NOUVEAU! Feuillet technique - Pommes de terre. Insectes secondaires de la pomme de terre. 1999, 6 p.	.....	3,00\$	.....
VT 002	Affiche : Pommes de terre - Guide de protection 1999. EN COULEURS! NOUVEAU!	.....	5,00\$	.....
VR 211	Feuillet technique : Adaptation du pulvérisateur pour la culture des pommes de terre. 1997, 4 p.	.....	3,00\$	.....
VS 037	Feuillets techniques : Profils techniques et agronomiques des cultivars de pommes de terre - 2 ^e série. 1998, (8 cultivars) 18 p.	.....	11,00\$	.....
V 9619	Feuillets techniques : Profils techniques et agronomiques des cultivars de pomme de terre - 1 ^{re} série. 1996, (8 cultivars) 18 p.	.....	11,00\$	.....
VS 046	Colloque sur la pomme de terre : Les variétés, un regard vers l'avenir. 1998, 108 p.	.....	12,00\$	.....
VR 226	Colloque sur la pomme de terre : Cultiver la précision. 1997, 130 p.	.....	12,00\$	.....
VQ 204	Colloque sur la pomme de terre : Mieux penser sa production en fonction de son marché. 1996, 100 p.	.....	12,00\$	.....
95-0165	Colloque sur la pomme de terre : La régie personnalisée, une formule gagnante. 1995, 150 p.	.....	12,00\$	.....
94-0213	Colloque sur la pomme de terre : Ma mise en marché, je m'implique. 1994, 72 p.	.....	6,00\$	.....
93-0162	Colloque sur la pomme de terre : Une pomme de terre au cœur sensible. 1993, 95 p.	.....	8,00\$	.....
02-9223	Guide : Pomme de terre - Culture. 1992, 64 p.	.....	6,00\$	.....
02-9106	Guide : Pomme de terre - Protection. 1991, 55 p.	.....	5,00\$	.....
Nom :			Total des achats	
Adresse :			Frais de manutention	
Code postal :				
Numéro de téléphone : ()			TOTAL À PAYER	
Signature : Date :				

Le CPVQ a une collection complète sur la plupart des sujets concernant les productions végétales. Pour obtenir plus de détails sur l'ensemble de nos publications ou sur nos nouvelles parutions, veuillez communiquer avec notre **Service à la clientèle : (418) 523-5411 ou au 1 888 535-2537.**

Les taxes sont incluses dans le prix des publications. Les frais de port et de manutention pour toute livraison au Canada doivent être ajoutés au montant de la commande en fonction du montant total des achats. Ces frais sont de 1,00\$ si le total des achats est de 6,00\$ ou moins (même pour les publications gratuites). Les frais sont de 2,00\$ si le total des achats se situe entre 6,01\$ et 18,99\$, et de 3,00\$ si le total des achats est de 19,00\$ et plus.

Pour commander, veuillez remplir ce bulletin et l'accompagner d'un chèque ou d'un mandat-poste fait à l'ordre de DISTRIBUTION DE LIVRES UNIVERS.

Expédier le tout à : DISTRIBUTION DE LIVRES UNIVERS
845, rue Marie-Victorin
Saint-Nicolas (Québec) G7A 3S8

Pour commander par téléphone : (418) 831-7474,
sans frais : 1 800 859-7474, ou par télécopieur : (418) 831-4021.

MODE DE PAIEMENT

Pour votre sécurité, n'envoyez pas d'espèces par la poste.

- Chèque à l'ordre de DISTRIBUTION DE LIVRES UNIVERS
 Mandat-poste
 Carte de crédit Visa
 MasterCard

Numéro de la carte : _____

Date d'expiration : _____

Signature : _____

S'il s'agit d'une MasterCard, vous devez indiquer
les trois derniers numéros spécifiés à l'endos de votre carte. _____