



INFO – RECHERCHE

Les altises américaines de la pomme de terre, enseignement de deux années de recherches

JP Jansen & Sandrine Chavalle¹



Introduction

Les altises sont des coléoptères de petite taille, mesurant de 2 à 4 mm de long, souvent de couleur foncée et avec des reflets métalliques. Ils peuvent faire des petits sauts de puce, d'où leur nom en anglais de « Flea beetle » (coléoptère-puce). Plusieurs espèces de ce groupe sont des ravageurs des plantes cultivées avec, en Belgique, des espèces attaquant principalement le colza, la betterave et le lin. Sur le continent américain, plusieurs espèces très semblables et difficilement identifiables, autrement que par des spécialistes, sont des ravageurs importants des pommes de terre. La lutte contre ces espèces est souvent intensive et coûteuse avec 4 à 8 applications d'insecticides par saison, voire plus dans certains cas. La plus dangereuse de ces espèces est *Epitrix tuberis* qui, outre des dégâts occasionnés au feuillage des pommes de terre par les adultes, peut aussi fortement déprécier la valeur marchande de la récolte au stade larvaire, en creusant des galeries superficielles sur les tubercules.

Certaines de ces espèces essentiellement nord-américaines ont été malencontreusement importées accidentellement au Portugal et en Espagne en 2003 et 2004. Elles s'y sont installées, au point que certaines régions se sont vu imposer des conditions strictes de production et surtout d'exportation de la récolte pour éviter leur dissémination à travers l'Europe. En Espagne, les altises américaines, d'abord localisées en Galice et dans le nord de l'Espagne, se sont progressivement disséminées jusqu'à l'Andalousie. Des études

montrent que ces insectes n'auraient aucune difficulté à survivre et à se multiplier dans des climats plus froids que l'Espagne, y compris la Belgique.

Le problème se complexifie en sachant que plusieurs espèces très semblables aux altises américaines sont naturellement présentes en Belgique. Elles sont inféodées à différentes solanacées sauvages, comme les morelles et le datura qui peuvent se retrouver comme mauvaise herbe dans les champs de pomme de terre. Elles n'ont cependant jamais été étudiées dans un contexte agronomique. En plus des *Epitrix* européennes déjà présentes, une altise d'un autre genre, *Psylliodes affinis*, assez différente morphologiquement, est connue pour être un ravageur occasionnel des pommes de terre, sous le nom d'altise (européenne) de la pomme de terre.

Un projet de recherche de 2 ans (financé par le SPF Santé Publique) a été réalisé par différents partenaires flamands et wallons afin de démêler ce « paquet de nœud ». Ce projet avait pour but d'étudier les espèces européennes au niveau biologie, plante-hôte, fréquence dans les champs et périodes d'activité; de réaliser un monitoring des espèces actuellement présentes dans les champs de pomme de



Photo 1 : larve, pupa et adulte d'altises

¹ CRA-W, Département Sciences du Vivant, unité de Protection des Plantes et Ecotoxicologie



INFO – RECHERCHE

Les altises américaines de la pomme de terre, enseignement de deux années de recherches

JP Jansen & Sandrine Chavalle¹



Introduction

Les altises sont des coléoptères de petite taille, mesurant de 2 à 4 mm de long, souvent de couleur foncée et avec des reflets métalliques. Ils peuvent faire des petits sauts de puce, d'où leur nom en anglais de « Flea beetle » (coléoptère-puce). Plusieurs espèces de ce groupe sont des ravageurs des plantes cultivées avec, en Belgique, des espèces attaquant principalement le colza, la betterave et le lin. Sur le continent américain, plusieurs espèces très semblables et difficilement identifiables, autrement que par des spécialistes, sont des ravageurs importants des pommes de terre. La lutte contre ces espèces est souvent intensive et coûteuse avec 4 à 8 applications d'insecticides par saison, voire plus dans certains cas. La plus dangereuse de ces espèces est *Epitrix tuberis* qui, outre des dégâts occasionnés au feuillage des pommes de terre par les adultes, peut aussi fortement déprécier la valeur marchande de la récolte au stade larvaire, en creusant des galeries superficielles sur les tubercules.

Certaines de ces espèces essentiellement nord-américaines ont été malencontreusement importées accidentellement au Portugal et en Espagne en 2003 et 2004. Elles s'y sont installées, au point que certaines régions se sont vu imposer des conditions strictes de production et surtout d'exportation de la récolte pour éviter leur dissémination à travers l'Europe. En Espagne, les altises américaines, d'abord localisées en Galice et dans le nord de l'Espagne, se sont progressivement disséminées jusqu'à l'Andalousie. Des études

montrent que ces insectes n'auraient aucune difficulté à survivre et à se multiplier dans des climats plus froids que l'Espagne, y compris la Belgique.

Le problème se complexifie en sachant que plusieurs espèces très semblables aux altises américaines sont naturellement présentes en Belgique. Elles sont inféodées à différentes solanacées sauvages, comme les morelles et le datura qui peuvent se retrouver comme mauvaise herbe dans les champs de pomme de terre. Elles n'ont cependant jamais été étudiées dans un contexte agronomique. En plus des *Epitrix* européennes déjà présentes, une altise d'un autre genre, *Psylliodes affinis*, assez différente morphologiquement, est connue pour être un ravageur occasionnel des pommes de terre, sous le nom d'altise (européenne) de la pomme de terre.

Un projet de recherche de 2 ans (financé par le SPF Santé Publique) a été réalisé par différents partenaires flamands et wallons afin de démêler ce « paquet de nœud ». Ce projet avait pour but d'étudier les espèces européennes au niveau biologie, plante-hôte, fréquence dans les champs et périodes d'activité; de réaliser un monitoring des espèces actuellement présentes dans les champs de pomme de



Photo 1 : larve, pupa et adulte d'altises

¹ CRA-W, Département Sciences du Vivant, unité de Protection des Plantes et Ecotoxicologie

terre ; de développer des outils d'identification à destination des contrôleurs AFSCA et des négociants de pomme de terre et d'évaluer le risque d'introduction

des espèces américaines notamment via les importations de pomme de terre venant d'Espagne et du Portugal.

Monitoring en champ et biologie des espèces

Différents sites, comme des écarts de triage et des tas de déchets chez des producteurs, des champs de pommes de terre avec présence de solanacées sauvages, des bordures de champs et des champs de maïs et de betterave avec des repousses de pomme de terre ont été visités à différentes reprises. Les altises trouvées ont été comptées et identifiées. Au total, plus d'une centaine de sites en Région Wallonne et en Flandre ont été suivis en 2015 et 2016 et plusieurs milliers d'altises ont été récoltées. Aucune altise américaine n'a été trouvée. Vu l'intensité du monitoring, ce résultat indique que le territoire belge est probablement actuellement indemne de toute espèce d'altise américaine. De son côté, l'altise européenne de la pomme de terre s'est montrée très discrète et son statut de ravageur potentiel de la pomme de terre, comme indiqué dans les manuels de protection des végétaux des années 60 et 70 et recopiés depuis, est probablement à revoir.

Parmi les altises trouvées dans les champs, l'espèce principale était *Epitrix pubescens*. Cette espèce indigène a été récoltée à partir de fin mai et jusqu'aux premières gelées sur morelle noire, que ce soit en bordure de champ ou dans les champs de pomme de terre, lorsque cette mauvaise herbe était présente. Elle n'a par contre pas été observée sur les tas de déchets au printemps, ni sur les repousses de pomme de terre dans les champs.

Epitrix atropae, l'autre espèce recensée

en Belgique, n'a été trouvée que sur la belladone, une solanacée sauvage uniquement présente en bordure de bois et peu susceptible de se retrouver dans un environnement agricole. En plus de ces deux espèces, de nombreuses autres espèces, appartenant à six autres genres, ont été trouvées dans les champs de pomme de terre, principalement sur morelle noire. Des situations particulières, comme la proximité de champs de lins, peuvent également conduire à une présence abondante, même si éphémère, d'altises qui quittent en nombre cette culture lors de la récolte. Enfin, l'abondance et la diversité des mauvaises herbes dans la culture est un facteur favorisant la présence de nombreuses altises, chaque type de mauvaise herbe pouvant attirer une ou plusieurs espèces différentes, pouvant prêter lieu à une certaine confusion pour un œil non averti.



Photo 2: Morelle noire présentant des morsures d'altise européenne

Le monitoring et différents essais d'élevages effectués en laboratoire indiquent clairement que l'espèce principale, *Epitrix pubescens*, et qui ressemble le plus aux espèces américaines, est intimement liée à la morelle noire et effectue une seule génération par an sur cette plante. La ponte est faite au début de l'été, le développement larvaire se fait dans le sol et dure 3 à 4 semaines et les nouveaux adultes se nourrissent sur différentes plantes avant d'hiverner. Elles peuvent être très abondantes, au point de pouvoir dans certains cas détruire complètement le feuillage des morelles. Les essais de multiplication sur pomme de terre d'*E. pubescens* ont tous échoués alors que dans le même temps, les populations pouvaient être multipliées par 20 en une génération sur morelle. La pomme de terre semble même être toxique pour cette espèce.

Ces résultats indiquent que les espèces indigènes européennes ne sont pas directement dangereuses pour la pomme de terre. Cependant, le principal danger est

qu'elles peuvent être trouvées dans les champs de pomme de terre et ressemblent très fortement aux espèces américaines, entraînant ainsi un risque de confusion avec ces ravageurs potentiellement dangereux, si elles s'installent en Belgique.

Différents outils ont été développés pour aider les contrôleurs de l'AFSCA et les importateurs de pomme de terre. Ces outils sont actuellement principalement utiles pour ne pas mettre en route des programmes de lutttes intensives et contraignantes pour les producteurs, nécessaires pour contrer ces espèces exotiques, sur base d'une confusion avec les espèces européennes déjà présentes. Les différents outils d'identification sont basés sur des caractères morphologiques, avec des clés simplifiées pour ne tenir compte que des espèces potentiellement présentes en pomme de terre sur base des résultats du monitoring ; sur des analyses du contexte des champs (mauvaises herbes, champs voisins) et sur des analyses génétiques.

Monitoring des lots venant d'Espagne

L'importation de pommes de terre d'Espagne est une pratique courante pour de nombreux négociants, principalement pour le marché des primeurs, entre début mai et mi-juin. Un suivi des lots chez 4 gros importateurs a mis en évidence la présence de tubercules ayant subi des attaques de larves d'*Epitrix* américaine, avec dégâts de tubercules. Les dégâts n'ont pu être observés qu'après lavage. Le nombre de tubercules attaqués était très faible, de l'ordre d'une dizaine par lots de 25 tonnes, et aucun insecte vivant ou mort, que soit œuf, larve ou adulte n'a été trouvé dans les lots. C'est une nouvelle ras-

surante mais cela indique que le problème n'est pas du tout réglé en Espagne et que l'introduction accidentelle de cet insecte est tout à fait possible via l'importation de lots de pommes de terre, même quand ils viennent de régions déclarées exemptes de l'insecte.

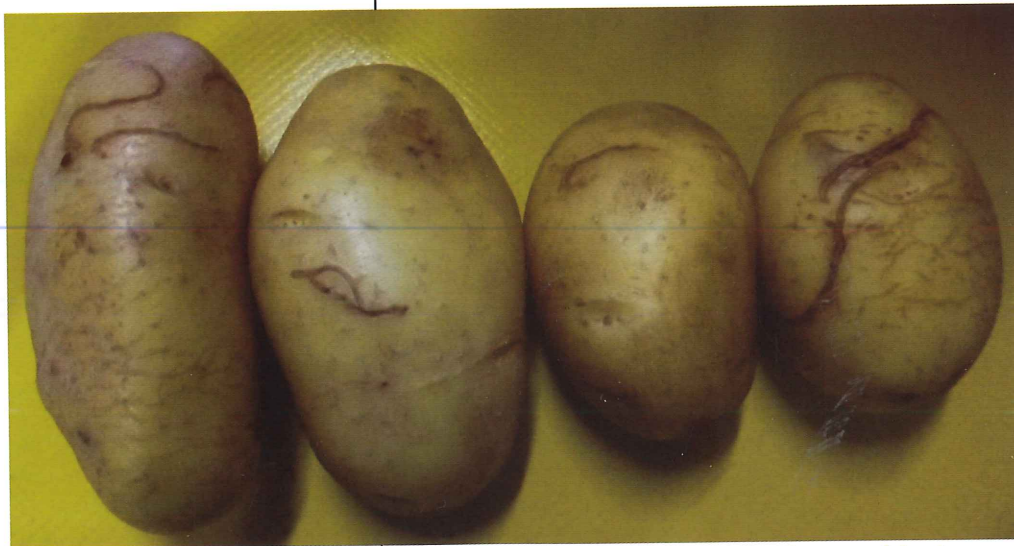


Photo 1: dégâts de larves d'allises américaines sur pommes de terre importées d'Espagne (cv. Nicola)

Le monitoring et différents essais d'élevages effectués en laboratoire indiquent clairement que l'espèce principale, *Epitrix pubescens*, et qui ressemble le plus aux espèces américaines, est intimement liée à la morelle noire et effectue une seule génération par an sur cette plante. La ponte est faite au début de l'été, le développement larvaire se fait dans le sol et dure 3 à 4 semaines et les nouveaux adultes se nourrissent sur différentes plantes avant d'hiverner. Elles peuvent être très abondantes, au point de pouvoir dans certains cas détruire complètement le feuillage des morelles. Les essais de multiplication sur pomme de terre d'*E. pubescens* ont tous échoués alors que dans le même temps, les populations pouvaient être multipliées par 20 en une génération sur morelle. La pomme de terre semble même être toxique pour cette espèce.

Ces résultats indiquent que les espèces indigènes européennes ne sont pas directement dangereuses pour la pomme de terre. Cependant, le principal danger est

qu'elles peuvent être trouvées dans les champs de pomme de terre et ressemblent très fortement aux espèces américaines, entraînant ainsi un risque de confusion avec ces ravageurs potentiellement dangereux, si elles s'installent en Belgique.

Différents outils ont été développés pour aider les contrôleurs de l'AFSCA et les importateurs de pomme de terre. Ces outils sont actuellement principalement utiles pour ne pas mettre en route des programmes de lutttes intensives et contraignantes pour les producteurs, nécessaires pour contrer ces espèces exotiques, sur base d'une confusion avec les espèces européennes déjà présentes. Les différents outils d'identification sont basés sur des caractères morphologiques, avec des clés simplifiées pour ne tenir compte que des espèces potentiellement présentes en pomme de terre sur base des résultats du monitoring ; sur des analyses du contexte des champs (mauvaises herbes, champs voisins) et sur des analyses génétiques.

Monitoring des lots venant d'Espagne

L'importation de pommes de terre d'Espagne est une pratique courante pour de nombreux négociants, principalement pour le marché des primeurs, entre début mai et mi-juin. Un suivi des lots chez 4 gros importateurs a mis en évidence la présence de tubercules ayant subi des attaques de larves d'*Epitrix* américaine, avec dégâts de tubercules. Les dégâts n'ont pu être observés qu'après lavage. Le nombre de tubercules attaqués était très faible, de l'ordre d'une dizaine par lots de 25 tonnes, et aucun insecte vivant ou mort, que soit œuf, larve ou adulte n'a été trouvé dans les lots. C'est une nouvelle ras-

surante mais cela indique que le problème n'est pas du tout réglé en Espagne et que l'introduction accidentelle de cet insecte est tout à fait possible via l'importation de lots de pommes de terre, même quand ils viennent de régions déclarées exemptes de l'insecte.

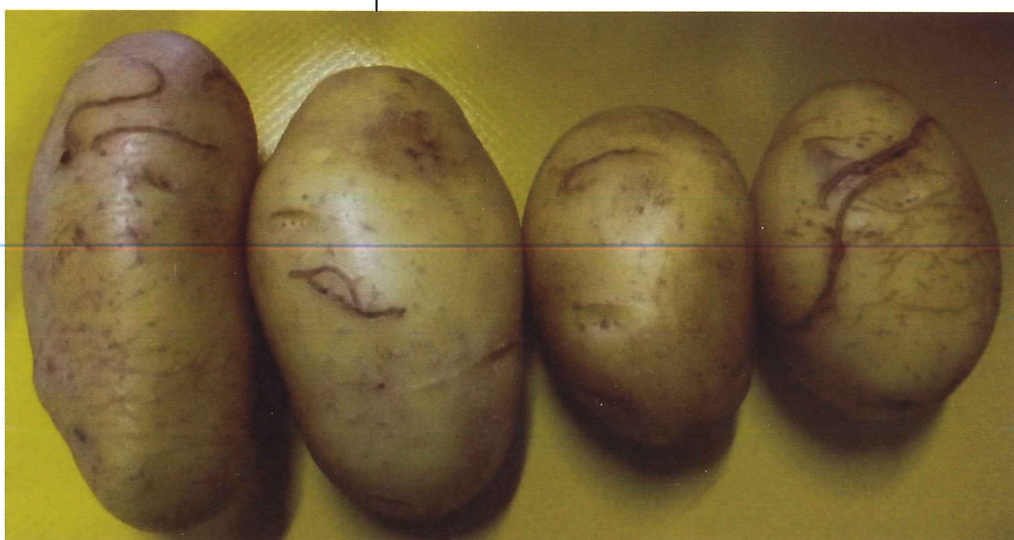


Photo 1: dégâts de larves d'allises américaines sur pommes de terre importées d'Espagne (cv. Nicola)

surante mais cela indique que le problème n'est pas du tout réglé en Espagne et que l'introduction accidentelle de cet insecte est tout à fait possible via l'importation de lots de pommes de terre, même quand ils viennent de régions déclarées exemptes de l'insecte.

Analyse du risque

Les résultats du projet indiquent que, si les allises américaines ne sont pas encore présentes en Belgique, le risque d'introduction accidentelle est bien réel et que, une fois installés, ces insectes n'auront aucune peine à se disséminer rapidement. La voie d'entrée principale est l'importation de lots de pommes de terre espagnole contaminés. Le risque est d'autant plus grand que les pommes de terre sont porteuses de terre qui, outre le fait de cacher les symptômes, peuvent servir de réservoir aux œufs, larves et pupes d'insectes. Les territoires considérés comme avec présence avérée d'*Epitrix* américaine sont clairement sous-estimés par les autorités espagnoles et la vigilance s'impose pour tout lot importé. Les contrôles devraient idéalement être faits sur place, au champ avant récolte et les pommes de terre transportées avec un minimum de terre adhérente. Les lots doivent être traités rapidement et les terres et les écarts de triage doivent être gérés de manière

séparée. Les principaux importateurs et transformateurs Belges, qui ont participé au projet, sont conscients de cet état de fait et mettent tout en place pour éviter l'introduction de ces insectes particulièrement nuisibles. Il faut espérer que les pays voisins feront de même.

Si de nouvelles recherches doivent encore être réalisées, notamment au niveau des analyses génétiques, l'AFSCA dispose à présent d'outils de reconnaissance des espèces, particulièrement utiles pour cette espèce invasive où le risque de confusion avec des espèces voisines, sans danger et abondantes, est réel. De même, les principaux importateurs, sensibilisés au problème, ont mis en place des politiques d'autocontrôle et des mesures pour éviter le risque d'introduction. Il faut espérer que tout le monde, y compris certains réseaux de distribution n'appartenant pas à Belgapom, et les négociants des pays voisins, joueront le jeu.

Valbon (9422/B) contient 1,75 % de benthialcarb et 70 % de mancozebe. Utilisez les produits phytopharmaceutiques avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.

Valbon: La force tranquille contre le mildiou!

Dispose rapidement de tous les pucerons!

Gazelle SG (9807/B) contient 20% acetamiprid. Utilisez les produits phytopharmaceutiques avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.



CERTIS Un vent nouveau souffle sur les pommes de terre!

GAZELLE

Valbon

CROWN SL

MOCAP

Diabololo

Gro-Stop