

Une découverte singulière

En 1964, une larve morte du carpocapse du pommier montrant des symptômes bizarres fut décrite pour la première fois au Mexique: le corps de la larve avait foncé et semblait s'être liquéfié. Il s'est avéré que l'origine de ce symptôme était une infection par un virus identifié comme *Cydia pomonella* granulovirus et dénommé CpGV-M (pour Mexico).

De la larve au produit phytosanitaire

Multiplier ces virus sur des larves d'hôtes vivantes pour en formuler une concentration suffisamment élevée pour en tirer un produit stable et de très haute qualité, représente un défi considérable. En 1988, Madex est homologué par Andermatt Biocontrol en Suisse en tant que premier insecticide basé sur CpGV-M.

CpGV devient cosmopolite

Après les premières autorisations en Suisse, d'autres ont bientôt suivi en Europe. La demande va croissant et en quelques années les produits CpGV sont demandés dans les régions arboricoles au niveau mondial.

Profiter des auxiliaires

Sur les exploitations conventionnelles, les producteurs doivent lutter de façon toujours plus soutenue contre les ravageurs secondaires tenaces, alors qu'un équilibre naturel bien plus stable est possible sur les exploitations biologiques, où des moyens spécifiques tels que le CpGV sont utilisés.

Résistances au CpGV en Europe: le choc et la chance

En 2004, plusieurs douzaines d'exploitations bio rapportent une sensibilité moindre face au CpGV. Les sciences, l'industrie et la pratique se réunissent dans le projet SustainCpGV pour trouver des solutions pour les exploitations présentant des populations résistantes au CpGV-M. Avec le développement de plusieurs isolats viraux capables de casser cette résistance, on a pu garantir la pérennité de l'utilisation à long terme de produits à base de CpGV.

Mécanisme d'action unique

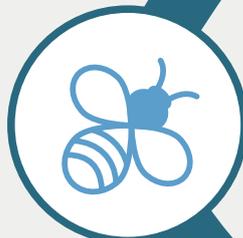
Il fut rapidement établi que les particules microscopiques sont extrêmement infectieuses pour les larves de carpocapse du pommier: leur multiplication dans leur hôte rend leur présence mortelle pour les larves même en quantités infimes. Les virus dépendent de leurs hôtes pour se multiplier une propriété qui les rend particulièrement intéressants pour une utilisation en tant que produit phytosanitaire extrêmement sélectif.

Émergence de la culture biologique des fruits à pépins

Madex n'est pas apparu trop tôt: l'heure de l'agriculture biologique est arrivée. Pour ces producteurs, les produits CpGV constituent à l'époque le seul instrument efficace contre le carpocapse du pommier.

Des espèces exotiques biologiques à l'instrument de production intégrée

Le carpocapse est un ravageur qui se caractérise par une très grande faculté d'adaptation et, dans l'arboriculture fruitière intensive, par une résistance de plus en plus forte aux produits conventionnels. Le virus lutte non seulement contre les larves qui développent une résistance contre les groupes de produits chimiques, mais utilisé préventivement, il peut également prolonger la durée de vie des insecticides conventionnels.



L'histoire mouvementée des *Cydia pomonella granulovirus*

Aucune matière active n'est sans doute aussi fascinant que les baculovirus. Les *Cydia pomonella granulovirus* (CpGV) sont les représentants particulièrement étonnants de ce groupe: leur success-story a commencé il y a plus de 50 ans et cette histoire est tout sauf rectiligne.



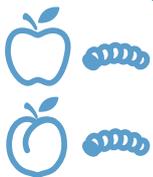
Gisela Brand
Andermatt Biocontrol

Un produit accessoire devient une première nécessité

Le savoir-faire considérable élaboré par la sélection d'isolats de CpGV casseurs de résistance, stimule notre recherche vers d'autres développements. En 2010 Madex Twin est développé. Ainsi le premier CpGV hautement efficace non seulement contre le carpocapse du pommier, mais également contre la tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*) a vu le jour.

La gestion de la résistance est optimisée

Entre-temps, plusieurs types de résistances au CpGV ont été découverts. Des préparations virales «casseuses» de résistance sont disponibles pour lutter contre tous les types. La situation s'est donc apaisée en ce qui concerne les résistances au CpGV, mais en coulisse la recherche continue de battre son plein. Si, à l'avenir de nouvelles résistances au CpGV voyaient le jour, nous sommes maintenant bien mieux armés avec plus de savoir-faire et des techniques moléculaires plus précises et efficaces pour affronter de telles situations.



Les résidus dans le collimateur

La prise de conscience du problème des résidus de produits phytosanitaires dans la récolte va croissant. Par conséquent de nombreux pays producteurs et exportateurs se conforment aux exigences strictes d'absence de ces résidus, imposée par les grands distributeurs. L'utilisation combinée de CpGV et de la technique de «confusion sexuelle» par phéromones ouvre, de ce point de vue, de nouvelles possibilités pour une arboriculture fruitière exempte de résidus.

Des perspectives d'avenir

Le réchauffement climatique contribue à la propagation du carpocapse du pommier et à l'augmentation du nombre de générations. La success-story étonnante et sinueuse du CpGV semble avoir encore de beaux jours devant elle. La fascination pour les microparticules qui ont révolutionné la lutte contre le carpocapse du pommier, reste toutefois intacte parmi les collaborateurs d'Andermatt Biocontrol.