



## VIRIDAXIS: BIOTECHNOLOGIE IN DIENST VAN GEÏNTEGREERDE BESTRIJDING

Viridaxis, een spin-off van de universiteit van Louvain-la-Neuve (UCL), produceert parasitoïden, kleine insecten die worden gebruikt voor de biologische bestrijding van bladluizen die gewassen vernielen. Het jonge bedrijf heeft een innovatieve technologie voor de grootschalige productie van zijn insecten ontwikkeld en levert aan nationale en multinationale land- en tuinbouwbedrijven.

### Vuur met vuur bestrijden

De bescherming van gewassen tegen insecten vraagt een doorlopende waakzaamheid en ingrijpen vanwege de landbouwers. Vernielende insecten veroorzaken naar schatting een opbrengstverlies van gemiddeld 5 tot 27 %, afhankelijk van de teelt. Om die plagen te bestrijden, lijken pesticiden een wondermiddel, maar hun doeltreffendheid komt vaak in het gedrang als gevolg van resistentie die de insecten kunnen ontwikkelen. Zo vertienvoudigde het pesticidengebruik in de VS. tussen 1947 en 1989, maar nam het opbrengstverlies door insecten in dezelfde periode toe van 7 tot 13%. Daarnaast berokkenen insecticiden aanzienlijke schade aan de gezondheid van mens en dier en aan het milieu.

In het licht van deze problematiek wordt biologische bestrijding (insecten controleren met natuurlijke bestrijders) beschouwd als een geloofwaardig alternatief voor gewasbescherming. De insecten die het op de plagen gemunt hebben – als predator of als parasitoïde – moeten echter wel op industriële schaal en goedkoper geproduceerd kunnen worden. Dat is de context waarin het bedrijf Viridaxis werkt.

Viridaxis stelt zich tot doel vernieuwende, originele en krachtige biologische oplossingen aan te reiken voor land- en tuinbouwers, met name door de industriële productie van nuttige insecten. Het onderscheidt zich van vergelijkbare bedrijven



door een fundamenteel uitgangspunt: het baseert zijn productie op nieuwe technologieën, zoals het veralgemeend gebruik van kunstmatige kweekmilieus. Deze nieuwe technologieën worden ontwikkeld in samenwerking met het Laboratorium voor Ecologie en Biogeografie van de UCL, dat gespecialiseerd is in biologische bestrijding, fysiologie, gedrag en genetica van populaties

In de huidige fase van zijn ontwikkeling legt Viridaxis zich toe op problemen met bladluizen in de glasteelt van zowel fruit, groenten als sierplanten. In een tweede fase zal het zich dankzij zijn technologie ook bezighouden met vollegrondsteelten, een segment waarin de andere bedrijven nauwelijks actief zijn maar waar de vraag naar betaalbare alternatieven voor pesticiden buitengewoon groot is.

### De mensen achter het bedrijf

Het team van hooggekwalificeerde wetenschappers van Viridaxis – chemici, biologen, biotechnologen en ingenieurs – wordt geleid door CEO Vincent Cambier, die samen met zijn mentor, professor Thierry Hance (UCL) het bedrijf in 2004 stichtte. Vincent Cambier, van jongs af geboeid door de wereld van de insecten, werkte acht jaar in het laboratorium van professor Hance en ontwikkelde samen met hem de technologie van het kunstmatige milieu, de basis van de knowhow van Viridaxis.

### Technologie

De onderzoekers van Viridaxis hebben een volkomen nieuwe productiemethode ontwikkeld, namelijk het gebruik van capsules voor de productie van parasitoïden. Het bedrijf is houder van een exclusief patent i.v.m. het gebruik van biopolymercapsules op basis van poeders van schaaldieren en wieren die de fysiologie van de bladluis nabootsen. Een vernuftige combinatie van geuren misleidt de parasitoïde, die binnen de capsule een eitje legt. Dankzij de kunstmatige voeding binnen de capsule kan de larve van de parasitoïde zich ontwikkelen zoals in een echte bladluis.

### MIJLPALLEN

- **1998:** Het team van professor Hance (cel ecologie en biogeografie van de UCL) begint een onderzoeksproject naar de mogelijkheid om bladluis in graanteelten met behulp van parasitoïde insecten te bestrijden, zonder gebruik van pesticiden. De grote hindernis is de moeilijkheid om de insecten op industriële schaal te produceren. Professor Hance en Vincent Cambier ontwikkelen een innoverende oplossing voor de kweek van parasitoïden in een kunstmatig milieu.
- **2004:** Stichting van Viridaxis, dat zich toelegt op de ontwikkeling van innoverende biologische oplossingen voor de tuinbouw en de landbouw.
- **2005:** Het jonge bedrijf vestigt zich in het bedrijventerrein Héralces in Charleroi. De eerste bestellingen worden ontvangen.
- **2007:** Dankzij belangrijke innovaties en doorbraken kan Viridaxis zijn productiecapaciteit verdrievoudigen. Het werkt aan "cocktails" van parasieten per type van gewas, om alle verschillende soorten bladluizen te bestrijden.
- **2009:** Het Laboratorium voor Ecologie en Biogeografie van de UCL en Viridaxis bewijzen op het terrein de doeltreffendheid van FresaProtect, hun "cocktail" voor de aardbeiplant, een volstrekt innoverend product, uniek op wereldvlak, dat nieuwe markten opent.

De productie van parasitoïden op basis van capsules gebeurt in een aantal fasen.

- Herkenning en eierleg.
- Uitkomen van het ei en ontwikkeling van de larve in de voedende oplossing
- Verpopping.
- Verschijning van het volwassen insect.

Dankzij deze technologie kan men nieuwe soorten parasitoïden ontwikkelen om bladluizen op verschillende gewassen te bestrijden.

### Product in de kijker: fresaprotect

Aardbeien kunnen worden aangevallen door meer dan tien verschillende soorten bladluizen. FresaProtect, het sterproduct van Viridaxis, is samengesteld uit zes parasitoïden die hun eitjes in de bladluizen leggen. De larven van de parasitoïden ontwikkelen zich in de bladluizen en doden ze.

FresaProtect is in heel Europa getest, in volle grond, glasteelt en watercultuur, op zeventien verschillende aardbeivariëteiten. Resultaat: een preventieve toepassing in drie golven met een interval van drie weken, beschermt de planten tijdens het volledige teeltseizoen en controleert de bladluispopulatie onder de economische schadedrempel.



### VIRIDAXIS

Contactpersoon: Mevr. Viola Rosemeyer,  
Strategy & Sales Manager  
Chaussée de Charleroi 97  
B-6060 Charleroi  
Tel. +32 (0)71 48 72 25  
E-mail: vrosemeyer@viridaxis.com  
www.viridaxis.com