

Soldatenvlieg dient

Diervoeding

[Jef Verhaeren]

De soldatenvlieg blijkt een boeiend diertje. De larven van deze vlieg eten niet alleen organisch afval en mest, maar produceren ook chitine, proteïne en vetten. Ook al komt deze vlieg van nature vooral voor in warme gebieden, hij kan ook in koudere gebieden worden gekweekt. Het Antwerpse bedrijf Millibeter is daar volop mee bezig.

“Insecten zullen in de westerse wereld niet zo snel op ons bord komen”, zegt Johan Jacobs, oprichter van het Antwerpse bedrijf Millibeter. De focus van veel onderzoek ligt dan ook op de toepassing van insecten als eiwitbron voor diervoeder. Zo loopt er een internationaal onderzoeksproject PROteINSECT, waar universiteiten en onderzoeksinstituten uit het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, België, Afrika en Azië bij zijn betrokken. Ook Nuscience en Agrifirm

doen mee aan het project dat financieel wordt gesteund door de EU.

Soldatenvlieg

De soldatenvlieg is onschadelijk voor mens en dier. Van oorsprong is de zwarte wapenvlieg afkomstig uit (sub)tropische zones van Zuid- en Noord-Amerika. Tegenwoordig komt de vlieg bijna wereldwijd in warme streken voor. Dit is een gevolg van de wereldwijde handel in groenten en fruit. In Europa vliegt

het dier rond in Spanje, Portugal, Italië en Frankrijk. In België komt de soldatenvlieg niet in het wild voor, aangezien het dier er niet kan overwinteren. Mits er geen risico is voor de inheemse biodiversiteit, heeft het Agentschap Natuur en Bos er echter geen bezwaren tegen dat Millibeter kweekproeven doet met deze exoot.

Geschikt ingrediënt

Insecten zijn uiterst geschikt als diervoeder ingrediënt. Waar koeien 10 kilo plantaardige eiwitten nodig hebben om 1 kilo dierlijk eiwit te produceren, hebben insecten daar maar 2 kilo voor nodig. Bovendien zijn ze bijzonder rijk aan vetten en mineralen.

Om eiwitten aan te maken, moeten de larven eten. De organische afvalstromen die mensen creëren en die steeds groter worden, vormen de ideale voeding: bijproducten uit de voedingsindustrie, voedselafval en dierlijke mest. Hierdoor vormen de larven van de soldatenvlieg wellicht een economisch interessante oplossing voor de mestproblematiek in de veehouderij en een deel van het afvalprobleem.

Voortplanting

De zwarte wapenvlieg legt dagelijks veel eitjes die uitgroeien tot larven. De voortplantingscoëfficiënt is x100 of meer en de cyclus duurt 45 dagen. De larven leven op organisch afval en worden uiteindelijk geoogst. Van de drogestof bestaat 40 à 50 procent uit eiwit en 30 à 48 procent uit vetten. De rest is chitine, dat vooral bestaat uit het harnas van de larve.

Eiwitten en vetten

De eiwitten en de vetten kunnen worden ingezet in diervoeding. De vetten hebben volgens Jacobs een interessant vetzuurprofiel. Ze zijn vergelijkbaar met vetten van kokos- en palmpitolie. “Ze zijn dus zeer gezond en kunnen visolie ver-



Johan Jacobs raakte geïntrigeerd door de soldatenvlieg.

dubbel doel

vangen." Door aanpassingen in de Europese regelgeving is het sinds 1 juni 2013 toegelaten om insectenproteïne te gebruiken in visvoer voor de aquacultuur. Millibeter wil de komende tijd samen met zijn partners een aantal voedertesten uitvoeren om te zien hoe de larven optimaal kunnen worden ingezet in de aquacultuur. Maar de proteïnes kunnen volgens Jacobs ook voor industriële toepassingen worden gebruikt, net als de vetten. "De wetgeving vormt voorlopig nog een belemmering, zeker wat de verwerking van bijstromen uit de voedingsindustrie en voedseloverschotten betreft, maar in de nabije toekomst komt er wellicht wel een oplossing", aldus Jacobs.

Chitine

De chitine is een vast onderdeel van het natuurlijke varkens- en kippenrantsoen. Die eten namelijk insecten. Chitine heeft een nuttig effect op de spijsvertering, maar is ook een grondstof voor verscheidene industriële processen of producten. Door deacetylatie kan het verder worden verwerkt tot het waardevolle chitosan. Deze stof wordt onder meer gebruikt in waterzuiveringsinstallaties, de landbouw, chemische industrie, verpakkingssector en farmaceutica.

Biologisch innovator

De man achter Millibeter is Johan Jacobs. Jacobs studeerde politieke en sociale wetenschappen en was als diplomaat onder meer actief in Congo en Marokko. Hij raakte geïntrigeerd door de soldatenvlieg en besloot zich er volledig aan te wijden. In 2012 richtte hij Millibeter op en begon meteen met de kweek van de zwarte wapenvlieg. Sinds eind 2013 werkt ook biologe Nouchka De Craene in het bedrijf. Met eigen kapitaal probeert Jacobs het bedrijf van de grond te krijgen. "Uit mesteiwitten voor dierlijke voeding produceren, vormt wettelijk nog een probleem, maar met betrekking tot insecten steken de

Vlaamse overheid en het voedselagentschap gelukkig hun nek uit."

Projecten

Intussen zoekt Millibeter steun voor onderzoek en ontwikkeling van projecten. Het project Chitinsect, waarin vijf bedrijven en de universiteiten van Leuven en Gent samenwerken, is al goedgekeurd door het Vlaams Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT). Het Chitinsect-project beoogt duurzame toepassingen van chitine in de Vlaamse economie. "In een ander project gaan we de komende maanden concreet met Nuscience samenwerken om het gebruik van vliegenlarven en chitine bij vleesvarkens te testen." Samen met het Ilvo, het Instituut voor Landbouw- en Visserij-Onderzoek, werd ten slotte een project bij het IWT ingediend om na te gaan of het mogelijk is op varkensbedrijven een installatie te plaatsen die mestverwerking en energiebesparing combineert, onder meer door het gebruik van stalwarmte. Ook het gebruik van de larven in diervoeders voor bijvoorbeeld aquacultuur zou worden bestudeerd. "In tien jaar tijd moeten insecten een belangrijke rol kunnen spelen in de voedselproductie", denkt Jacobs.

Proefproductie

In het centrum van Antwerpen heeft Millibeter een proefproductie-eenheid staan. "Op dit ogenblik produceren we 100.000 eitjes per dag met een paar duizend vliegen", legt Jacobs uit. "We hebben twee goedgevoerde kolonies, maar de productie kan snel worden opgeschaald. Wij zoeken een plaats voor een proefopstelling van 200 vierkante meter. Je kunt wel gemakkelijk in de hoogte werken met deze productie. Het is ook de bedoeling de productie te automatiseren en te robotiseren. De tijd is rijp. De nood is hoog. Het moet nu gebeuren", besluit Jacobs. ■



Larven aan het werk met keukenafval.

In Antwerpen heeft Millibeter een proefproductie-eenheid staan.

