

Inagro ontwikkelt eerste automatische voederlijn voor meelwormen

duiding

Automatisering van de insectenkweek

🕒 15 OKTOBER 2018 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:54



Er beweegt wat in de sector van de insectenkweek (en dan hebben we het niet over de beestjes zelf). Er gebeuren meer en meer investeringen, hier en daar komen er insectenproducten voor menselijke consumptie op de markt, er zijn flink wat evoluties in de voederindustrie, de sector organiseert zich professioneler en er wordt meer en meer onderzoek gedaan. Bij Inagro ontwikkelden ze in samenwerking met Hogeschool VIVES en Sirris een automatische voederlijn voor meelwormen, de eerste in Vlaanderen. Waarom een automatische voederlijn? Het manueel kweken van insecten vraagt heel wat werk. Ruim 60 procent van de kosten gaat dan ook naar loon en daarbij neemt het voederen van de insecten drie kwart van de arbeidsduur in. Ter illustratie: De proefinstallatie die voor het project werd ontwikkeld, is gebaseerd op een opbrengst van 50 ton meelwormen per jaar. Voor die opbrengst moeten elke dag 4.000 bakken met meelwormen gevoederd worden, en dat neemt voor een arbeider acht uur in beslag. Bij het automatisch voederen neemt een machine de kweekbakken uit de rij of kweekcel en dient het de voeding toe en worden de bakken nadien teruggezet. Dat levert een enorme tijdsbesparing op.

Ook op de kwaliteit heeft een automatische voederlijn een enorme impact. “Eerst en vooral hebben meelwormen een voorkeur voor donkere omstandigheden”, licht Vives-onderzoekster Sharon Schillewaert toe. “Handmatig voederen kan natuurlijk niet in het donker, en verstoort dus de ontwikkeling van de meelwormen. Daarnaast heb je ook een constantere kwaliteit, omdat je altijd en aan elke bak exact dezelfde hoeveelheid voedsel kunt geven. Vanaf nu kunnen we trouwens ook gaan onderzoeken wat het effect is van meer dan één keer voederen per dag, van een andere verdeling in de bakken van de voederpasta, enz. met hopelijk een hogere opbrengst als resultaat.”

“Voor alle duidelijkheid, we spreken hier over natvoeding”, vervolgt Schillewaert. Veelal worden wortelschijfjes gebruikt, maar wij gebruiken een soort groentebrei. Die is makkelijker toe te dienen en we kunnen er meer soorten groenten uit reststromen in verwerken. Die natvoeding of vochtbron is in principe niet nodig, want de meelwormen kunnen ook gevoed worden met droogvoeding, zoals tarwezemelen. Maar met enkel droogvoeding hebben ze een cyclustijd tot zes maanden, terwijl die met vochtbron een zestal weken bedraagt. Een groot verschil qua opbrengst natuurlijk.”

Via de voederlijn kan elke bak gedurende de volledige kweek opgevolgd worden, waarbij alles in het systeem opgeslagen wordt: hoeveel keer werd er gevoederd, wat was de samenstelling van de voeding en hoe werd die toegediend, hoeveel wogen de meelwormen op welk moment, enz. Al die gegevens kunnen gebruikt worden voor de optimalisatie van de kweek.



Naast de ontwikkeling van de voederlijn werd in het project ook onderzoek gedaan naar de optimale kweekomstandigheden voor meelwormen op het vlak van temperatuur, luchtvochtigheid, licht, populatiedichtheid in de kweekbakken, enz. Alles wordt via een openkennissysteem ter beschikking gesteld van geïnteresseerde kwekers. Tevens werden er binnen het project richtlijnen en aanbevelingen uitgewerkt voor het automatiseren van het zeven (waarbij mest, etensresten, oogstbare meelwormen, poppen of kevers van de zemelen gescheiden worden) en van het reinigen van de kweekbakken.

En ook voor de werkomstandigheden van de insectenkweker werden richtlijnen naar voor geschoven. “Bij het kweken van insecten komt er heel wat stof vrij”, vertelt Inagro-onderzoeker David Deruytter over dit laatste. “Als je je als insectenkweker daar niet tegen beschermt, is de kans reëel dat je een allergie ontwikkelt voor de insecten of voor de zemelen, en dan zul je niet lang kweker kunnen blijven. Wij bevelen daarom absoluut een volgelaatsmasker, beschermende kledij en een afgesloten, goed geventileerde ruimte aan bij het kweken van insecten.”

Wordt de automatisering nu de definitieve doorbraak voor de insectenkweek? “Hopelijk wel, al moeten de spelers nog een beetje op elkaar afgestemd worden”, aldus Sharon Schillewaert. “Vanuit de kwekers is er heel veel interesse, maar de automatisatiebedrijven die de robots moeten gaan produceren, twijfelen nog. Het is een nieuwe sector, ze weten nog niet hoeveel vraag ernaar is en welke investeringskost de kwekers willen en kunnen doen. De grote automatisatiespelers mikken eerder op robots voor een productie van 50 ton per maand in plaats van een jaar, maar voor de kwekers is dat momenteel een te grote investering. Maar er broeit alleszins heel wat, en eens de spelers elkaar gevonden hebben, zijn we vertrokken.”

En hoe zit het met de afzet? “Het is natuurlijk nog de vraag hoe de markt zich zal ontwikkelen”, vertelt Mia Demeulemeester, afgevaardigd bestuurder van Inagro. “De wetgeving speelt daar een grote rol in. Sinds vorig jaar is het bijvoorbeeld toegestaan om insecten te voederen aan vissen, en dit jaar zijn onderzoekers er al in geslaagd om zalm te kweken met zwarte soldatenvliegen in plaats van met vismeel. Er beweegt dus wel wat, maar voor ons mag het toch iets sneller. We hopen onder meer dat de beloofde doorbraken richting pluimvee er komen, want het is voorlopig niet toegestaan om dode insecten te voederen aan kippen.”

Naast vissen en mogelijk binnenkort ook pluimvee mogen ook huisdieren dode insecten te eten krijgen, en mogelijk is dat het segment waar de grote doorbraak komt. Maar wat verwachten ze bij Inagro van menselijke consumptie? “In Finland kun je inderdaad al krekkelbrood eten en sinds kort bij ons ook een **krekelreep**”, zegt Sharon Schillewaert. “Maar in een eerder project hebben we ook al aan productontwikkeling gedaan, en de bedrijven waar we toen mee samenwerkten gaven echter aan dat de consument er nog niet klaar voor was. Voor heel veel mensen is het nog een grote psychologische stap, maar je ziet wel dat kinderen of jongeren er minder problemen mee hebben. Dus als kinderen er nu meer en meer mee in contact komen, kan insecten eten over een aantal jaar heel normaal worden. Naast één keer vis eten we dan ook hopelijk één keer insecten per week.”

Meer weten? www.insectinfo.be

Bekijk ook de [reportage van VRT NWS over de automatische voederlijn](#)

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>

screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>

screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws

screenreader.visit us on our bluesky page: <https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social>

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

[Cookie instellingen aanpassen](#)

Webdesign by Who Owns The Zebra