

Eerdere uitgaven

Nummer 03 - Maart 2011

[◀ Terug naar overzicht](#) | [Volgend artikel ▶](#)

Tiny van Boekel: 'Het is echt pionierswerk'

Auteur: dr. Gijs Eikelenboom

Insectenvlees is hot! Wageningen University is er veelvuldig mee in de media, zelfs internationaal. Je kunt hele insecten eten, maar ook hun eiwitten zijn mogelijk goed te verwerken in producten. En dat als alternatief voor het gangbare vlees.

Zo'n 80% van de wereldbevolking eet insecten. Vooral in de tropen in Azië, Afrika en Centraal-Amerika zijn insecten een gewoon deel van het dagelijkse menu. Een zeer groot aantal verschillende insectensoorten wordt geconsumeerd, waaronder sprinkhanen, rupsen, wantsen, cicades, termieten, mierenlarven en wespen. Ze worden in de natuur verzameld of soms gekweekt op een bergje afval. De bereiding bestaat uit drogen, bakken, roken of frituren. Dat insecten niet prominent op ons menu voorkomen, komt volgens Arnold van Huis, hoogleraar Entomologie bij Wageningen University, doordat er in Noord-Afrika en West-Europa relatief weinig insecten in grote hoeveelheden beschikbaar zijn. Ze maken daardoor geen deel uit van het normale voedingspakket en dat is volgens hem jammer.

ALTERNATIEF VLEES

Insectenvlees heeft grote voordelen ten opzichte van de gangbare vleesproductie met runderen, varkens en kippen. De omzetting van voer in vleeseiwit gaat efficiënter bij insecten. Insecten zijn koudbloedig; ze hebben geen energie nodig om hun lichaamstemperatuur permanent op peil te houden.

Insecten kun je kweken op afval en zelfs mest, waardoor ze zelfs een bijdrage zouden kunnen leveren aan het verminderen van het mestoverschot. Recent is door een promovendus van professor Van Huis onderzoek verricht naar de emissie van broeikasgassen door insecten. Dit onderzoek toont aan dat insecten per kilogram insectenvlees veel minder broeikasgassen als methaan en lachgas uitstoten en ook minder ammoniak produceren dan runderen en varkens. Veel soorten insecten hebben een opvallend goede voedingswaarde en vormen een rijke bron van eiwit, gezonde vetzuren, ijzer en vitamine B. Grootschalige consumptie van insecten is volgens Van Huis een duurzame en milieuvriendelijke oplossing om de groeiende wereldbevolking van eiwitrijk voedsel te voorzien. Insectenvlees kan dan een alternatief vormen voor gangbaar vlees.

INSECTENWEEK

Er is in Nederland een handvol insectenkwekerijen. Een aantal heeft zich verenigd in de vereniging Venik om insecten voor humane consumptie te vermarkten. Vaak zijn de kwekerijen ontstaan als hobby om voer te produceren voor vogels en reptielen. Men levert nu vooral aan de groothandel in diervoeding, die dierenwinkels bevoorraadt. Slechts een klein deel wordt geproduceerd voor de menselijke consumptie.

Dat aandeel wil men graag uitbreiden. Verschillende kwekers werken daartoe samen met Wageningen University. Het doel van het Samenwerkingsproject Supro-2 is onder meer het bouwen aan een duurzame en economisch rendabele insectensector, insecten kweken op reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie en de sector voorbereiden op grootschalige opschaling. Dit deel van het onderzoeksproject richt zich vooral op aspecten als energieverbruik, efficiency en het ontstaan van en het omgaan met reststromen.

Het onderzoek in het kader van het Supro-2 project is met één miljoen euro gesubsidieerd door het voormalige ministerie van LNV. Toenmalig landbouwminister Verburg was een groot voorstander. Toen zij een keer buitenlandse collega's ontving, stonden er zelfs insecten op het menu.

IN HET SCHAP

Het onderzoek heeft nationaal en internationaal veel publiciteit gegenereerd. In januari jl. was er een bijeenkomst over insecten in Wageningen. Ploegen van nieuwsagentschap Thomson Reuters en de Duitse tv-zender ZDF maakten er hun opwachting, terwijl radiostations uit Engeland, Ierland en Nieuw-Zeeland interviews met Van Huis hielden. De aanwezigen kregen insectenhapjes ('six-legged delicacies') geserveerd, bereid door de Wageningse Vakschool Rijn en IJssel: bonbons, meelwormsnacks en sprinkhanenloempia.

Er zijn al verschillende restaurants in Nederland, die insectenhapjes serveren. De groothandel Sligro heeft insecten inmiddels in het assortiment opgenomen: 'bugs locusta's' (sprinkhanen), 'bugs triobolo's' (meelwormen, larve meelkever) en de kleinere 'bugs buffalo's' (larve buffalokever). Volgens de verantwoordelijke manager bij de Sligro in mijn regio, lopen deze artikelen goed. De meelwormen ('bugs triobolo's') heb ik daar gekocht en thuis geproefd. Ze hebben een notensmaak.

Een woordvoerder van Albert Heijn verklaarde dat insectenvlees nu nog voor een zeer kleine groep consumenten interessant is. De meeste consumenten zijn er nog niet klaar voor. AH legt pas iets in de schappen als de retailer de indruk heeft dat de mensen het daadwerkelijk willen

Trefwoordenlijst voor meer informatie

[Eerder artikel over insectenvlees: Voedsel volgens Verburg](#)

[Eerder artikel over insectenvlees: Duurzaam produceren én eten](#)

proberen. Het project 'Bugs', met als mede-initiatiefnemer de firma Ruig in Oostzaan, probeert eetbare insecten als voedsel op de Nederlandse markt te brengen o.a. via www.webpoelier.nl.

ROEFTITEL

Zoek

Insectenvlees brengt vaak negatieve associaties met zich mee. Mensen denken aan ongedierte als kakkerlakken, hoofdvluis, strontvliegen en maden. Overigens komen niet alleen negatieve, maar ook positieve associaties voor. Denk aan lieveheersbeestjes en vlinders. Het lijkt echter toch een te grote culturele en psychologische barrière te zijn om bijvoorbeeld gedroogde sprinkhanen te consumeren. Daarvoor moet een mentale omslag gemaakt worden. De eerste hap is moeilijk, maar de volgende gaat volgens kenners vanzelf. Waarom ook eigenlijk niet? We eten tenslotte ook slakken, garnalen, kreeften en oesters. Zonder het te weten, eten we soms eigenlijk al insecten, zoals die op groente en fruit voorkomen. Soms zitten delen van insecten al in sommige voedingsmiddelen. De rode kleurstof (E 120) in yoghurt en glacékoeken is afkomstig van schildvluis.

Volgens hoogleraar Van Huis kunnen consumenten over de streep worden getrokken door de insecten te vermalen en ze in aantrekkelijke producten te verwerken. Door het extraheren van insecteneiwit en het vervolgens aan andere voedingsproducten toe te voegen, kan de acceptatie worden vergroot. Gefrituurde snacks lenen zich uitstekend om het gebruikte kippen- of varkensvlees te vermengen met insecteneiwit.

VERWERKEN IN LEVENSMIDDELEN

Als tweede deel van het eerdergenoemde Supro-2 project wordt het zuiveren en bewerken van insecteneiwitten onderzocht met het doel deze te kunnen verwerken in levensmiddelen. Ook vindt onderzoek plaats naar functionele eigenschappen, voedingswaarde en voedselveiligheid. Dit deel van het onderzoek wordt verricht onder leiding van Tiny van Boekel, hoogleraar Productontwikkeling en Kwaliteitskunde van de Vakgroep Levensmiddelen technologie van Wageningen University.

Gevraagd naar de stand van zaken, vertelt prof. dr. ir. van Boekel: „Wij zijn momenteel nog maar een half jaar bezig en verkeren nog in de eerste fase: het extraheren van de vleeseiwitten. Dat doen we bij meelwormen. We hebben nog nauwelijks resultaten. Wel zijn we er op gestuit dat ze verkleuren bij de extractie. Een probleem waaraan we nog werken. Na de extractie zullen in de tweede fase de functionele eigenschappen van het eiwit worden bestudeerd. Zijn de eiwitten geschikt om te geleren en om emulsies te maken? Hoe zijn de structuur en de waterbinding?

In de derde fase kijken we naar de voedingswaarde van het geïsoleerde eiwit. Vervolgens wordt in de vierde en laatste fase het eiwit in verschillende producten verwerkt en getest op onder andere smaak en kleurafwijkingen. Ook onderzoeken we de voedselveiligheid, waaronder de allergeniciteit. Het doorlopen van al deze fasen zal volgens onze planning vier jaar duren. Het is echt pionierswerk. Je kunt niet gemakkelijk terugvallen op bestaande kennis over insectenvlees en insecteneiwit,” aldus van Boekel.

Tot slot vragen we Van Boekel of er niet sprake is van een 'hype' bij al die belangstelling van de media. „Nee, het is geen hype,” aldus Van Boekel. „Die belangstelling heeft ons allen wel verbaasd. Het is een exotisch onderwerp. Men heeft niet het idee dat je die insecten ook kunt eten, terwijl dat in een groot deel van de wereld toch echt wel gebeurt.”

(Bron: o.a. Wageningen World, nr. 3, 2010)