

DIERVOEDING MET **INSECTEN**

Dat gevoel, als je op de snelweg zo'n vrachtwagen met slachtvarkens inhaalt. Zij kijken naar jou, jij kijkt naar hen en jij weet wat het doel is van hun reis. De wetenschap dat een varken ongeveer net zo intelligent is als jouw eigen hond maakt het er niet gemakkelijker op. Oef, denk je.

Hoe anders is het als je oog in oog staat met de larve van een *Hermetia Illucens* (black soldier fly), die straks proteïnebron wordt in de brokken van jouw hond. Inderdaad: het is ook een dier, maar toch is hier het oef-gehalte een stuk lager.

TEKST: JANINE VERSCHURE | FOTO'S: PROTIX EN SHUTTERSTOCK

Die varkens eindigen als speklapjes op jouw bord of als paté in het voerbakje van de kat en daar hebben steeds meer mensen moeite mee. Tv-beelden van mishandelde dieren in Belgische slachthuizen, berichten over plofkippen en stalbranden waarbij duizenden dieren het leven lieten, maken het er niet gemakkelijker op. Toch is het feit dat er voor de productie van een brok op basis van insecteneiwit geen dieren geslacht hoeven te worden, niet de belangrijkste reden waarom mensen een dergelijk product aanschaffen. Een insectenbrok kan namelijk ook prima dienen als eliminatiedieet voor dieren die verdacht worden van een voedselallergie (zie kader op pagina 19).

Protix

Protix is een bedrijf waar men alles weet van voeding op basis van insecten. Deze jonge onderneming in het Brabantse Dongen bouwt momenteel een tweede locatie in Bergen op Zoom waarmee het productievolume vertienvoudigd (!) wordt. Bij Protix worden larven van de *Hermetia Illucens* gekweekt die dienen als proteïnebron in huisdiervoeders.

Volgens Roel Boersma, salesdirector bij Protix kiest ongeveer de helft van de huisdierenbezitters voor een

voeding op basis van insecten omdat hun dier allergisch of overgevoelig is voor eiwitten in vlees. Daarnaast kiest een groeiende groep consumenten er zelf voor om minder vlees te eten. Dan kan het confronterend zijn om te moeten leven met het feit dat hond en kat wél elke dag voer krijgen waarvoor bijvoorbeeld varkens, kippen of runderen het leven moeten laten. Roel: "Ook hebben steeds meer mensen moeite met het feit dat de groot-schalige vleesproductie slecht is voor het milieu. Productie van vlees is een van de vele bronnen van CO₂-uitstoot. Dat geldt voor zowel de reguliere vee-industrie als voor biologisch vlees. Voeding op basis van insecten vormt nauwelijks een aanslag op het milieu."

Cirkel

"De black soldier fly heeft van nature een snelle cyclus", vertelt Roel. "De periode waarin een larve zijn slachtgewicht bereikt, is een week. Bij bijvoorbeeld een meelworm duurt dat acht weken. Hoe sneller het hele proces van eitje tot slachtrijp verloopt, hoe minder belastend voor het milieu je productieproces is. Daarnaast kun je voor het voeden van de blacksoldierfly-larven gebruikmaken van bijproducten, voedselresten dus, die anders verbrand zouden worden. Uit circa 4 ton plantaardige

voedselresten kun je een ton larven kweken die boordevol hoogwaardige voedingsstoffen zitten. Als de larven verwerkt zijn, hoeven we ook het resterende materiaal (substraat) uit onze eigen productie niet weg te gooien: dat kunnen we verwerken, bijvoorbeeld in organische mest voor de landbouw, maar ook kleinschalig in potgrond voor de achtertuin. Het zou toch mooi zijn als je dat in de dierspecialzaak aan je klanten zou laten zien. Dat je een zak hondenvoeding en een zak potgrond in de winkel zet en erbij vertelt hoe die cirkel zo rond raakt.”

In de fabriek van Protix laat Roel ons zien hoe de larven gevoed worden. De hoeveelheid larven vormt slechts een klein deel van de inhoud van de krat. “Over een week is er geen voeding meer over, en heb je een krat vol dikke larven”, zegt Roel. “Zo snel gaat dat.”

Even terug naar dat oef-gevoel

De black soldier fly is een grote zwarte vlieg, afkomstig uit onder andere Latijns-Amerika. “In ons klimaat zou hij hier niet overleven”, vertelt Roel. “Het vrouwtje leeft ongeveer een week. Gedurende deze periode legt ze zo’n vijfhonderd tot duizend eitjes en dan sterft ze. De black soldier flies veroorzaken geen overlast, omdat ze van nature geen bewegende kaken hebben. In hun volwassen stadium – als vlieg dus – eten ze niet meer en hoeven ze hier ook niet naar te zoeken.”

Hoewel een varken best wat emotie kan oproepen, en krioelende larven inderdaad ook dieren zijn, is hier het oef-gevoel ver te zoeken. “Toch houden wij ook hier rekening met het welzijn van onze productiedieren”, zegt Roel. “We krijgen daar ook regelmatig vragen over. We waren met een stand aanwezig op Interzoo en daar was een van de meestgestelde vragen hoe wij onze larven afdoden, of de dieren daarbij verdoofd worden. Het antwoord op die vraag is ja. Als wij de larven afdoden, hebben ze feitelijk al tachtig procent van hun leven achter de rug. Wij wassen de larven op lage temperatuur, in water van vijf tot tien graden. Daardoor raken ze in een

soort winterslaap, komen ze in een comateuze toestand. Vervolgens worden ze vermalen en verwerkt tot puree.”

Puree

Dat van die puree geldt trouwens voor 99 procent van de larven. De overige één procent mag opgroeien tot vlieg en gaat zelf weer eitjes leggen, waarvan het overgrote deel uiteindelijk zelf in de puree belandt.

Een andere vraag die Protix regelmatig krijgt, is wat je nou uiteindelijk kunt maken van die blacksoldierfly-larvenpuree. Roel: “Wij hebben vijf standaardproducten. De puree wordt ingevroren en al zo geleverd als proteïnebron voor natvoeding voor hond en kat. Of we splitsen de puree in eiwitpoeder en vet. Het poeder kun je verwerken in bijvoorbeeld droge brokken voor hond en kat, siervissen, terrariumdieren of egeltjesvoer. En het vet kun je gebruiken voor honden- en kattenvoer omdat het erg veel voedingswaarde heeft, maar ook als startervoer voor bijvoorbeeld jonge biggen en kuikens. Voor pups en kittens zou het inderdaad ook geschikt zijn, maar zover ik weet wordt het voor die toepassing nog niet ingezet.”

“Voeding op basis van insecten vormt nauwelijks een aanslag op het milieu.”

ELIMINATIEDIEET

Een eliminatiedieet kun je gebruiken om voedselallergieën op te sporen. Het is de bedoeling dat je het dier ongeveer acht weken voeding geeft met een eiwitbron die hij eerder niet at. Denk aan een voeding op basis van bijvoorbeeld paard, kangoeroe, hert of insecten. Hiermee vermijd je de ingrediënten – die je dus nog niet kent – die verantwoordelijk zijn voor de gezondheidsklachten. Wanneer de klachten in deze periode verminderen of verdwijnen, weet je zo goed als zeker dat je te maken hebt met voedingsallergie. Let wel: in deze acht weken mag het dier ook geen snacks of extraatjes krijgen die andere eiwitten bevatten. Als het dier klachtenvrij is, ga je de allergie provoceren door weer het voer te geven dat het dier voorheen kreeg. Wanneer de klachten terugkomen weet je zeker dat de voeding de oorzaak is.



“Er zijn hele wereld-delen die regelmatig insecten eten en daar gezond oud mee worden.”

Hoe het zo kwam en hoe het wordt

Protix werd in 2009 opgericht door Kees Aarts en Tarique Arsiwalla, met als doel voeding – op basis van insecten – te maken voor consumptievis. Roel: “Kees en Tarique wisten dat er oceanen worden leeggevist en dat kweekvissen gevoed worden met vismeel. Terwijl insectenproteïne ook prima geschikt is als voeding voor vissen. Je hebt een kilo wilde vis nodig om een kilo kweekvis te produceren. Vanwege de Europese wetgeving rondom dierlijke eiwitten in diervoeding – een gevolg van de BSE-crisis – bleef dit idee lastig uitvoerbaar. Totdat diervoeding om de hoek kwam kijken. Toen besloten Kees en Tarique insecten te gaan kweken als voeding voor hond, kat, siervissen en reptielen. Voor de hond zijn al enkele voeders beschikbaar in het dienspecialzaakkanal, voor de hond en de kat is er een eliminatievoeding die bij de dierenarts beschikbaar is en daarnaast richten we ons op voeding voor aquarium- en terrariumdieren, als je kijkt hoeveel dieren er van nature insecten eten dan zijn we nog lang niet klaar. In 2015 zijn we hier begonnen met de productie van larven voor diervoeding en nu, drie jaar later moet er snel een nieuwe fabriek bij komen. Omdat we de vraag niet aankunnen. Er gaan namelijk nogal wat larven in een hondenbrokje. Als het goed is staat er in 2019 in Bergen op Zoom een fabriek waarmee we ons



productievolume kunnen vertienvoudigen. We hebben nu ongeveer vijftig mensen in dienst, dat worden er honderd. De twee fabrieken blijven naast elkaar bestaan, in Bergen op Zoom gebeurt hetzelfde als hier in Dongen, maar dan op veel grotere schaal.”

Andere insecten

Naast de black soldier fly worden bij Protix ook meelwormen, sprinkhanen en krekels gekweekt. Deze worden voor de humane voeding gekweekt. Roel: “Het grote voordeel van de black soldier fly is dat hij met voedselresten uit de industrie gevoed kan worden. Restproducten uit bijvoorbeeld de zetmeelverwerkende industrie of de aardappelverwerkende industrie, producten die normaal vernietigd zouden worden. Vanuit de duurzaamheidsgedachte is dat een mooi gegeven. Meelwormen zijn ook een mooie proteïnebron maar zij hebben hoogwaardigere voeding nodig. Datzelfde geldt voor sprinkhanen en krekels.” Ook voor humane voeding zijn er veel ontwikkelingen, op het gebied van insecten als proteïnebron, weet Roel. “Er zijn hele werelddelen die regelmatig insecten eten en daar gezond oud mee worden. We weten dat de proteïnen die insecten leveren ontzettend hoogwaardig zijn, maar met name in Europa vinden mensen het nog een griezelig idee om insecten te eten. Voor honden ligt dat toch anders, zo blijkt, want de vraag naar diervoeding op basis van insecten groeit. Groot voordeel is dat dieren het graag lusten. De voeding op basis van onze larven is erg smakelijk.” ←

JARCO

“KLOPT”

Zegt Remco Broeders van Jarco. Jarco heeft een voeding op basis van insecten op de markt: Jarco Sensitive Insect. Remco: “Ik heb mijn eigen honden laten proeven en ze zijn er dol op. Ze duiken in hun bak en die is zo leeg. Wel merkte ik dat ze er iets meer van gingen drinken.” Bij Jarco zien ze dat de belangstelling voor dit product groeiende is: “Mensen met een hond die problemen heeft met andere dierlijke ingrediënten, vragen erom, maar ook merken we dat de consument het duurzame aspect van deze voeding waardeert. We hebben te maken met een overvloed aan mensen op deze planeet, en in de toekomst waarschijnlijk niet genoeg dieren om al die mensen – en hun huisdieren – te voeden. Dan zou een schoon product als dit, best weleens de oplossing kunnen vormen van een groot probleem.”

BUGSFORPETS

TRAPPELEN IN DE KINDERSCHOENEN

“Insecten zijn gezond, licht verteerbaar en zitten vol voedingsstoffen. Ze zijn uitermate geschikt als alternatieve eiwitbron voor honden met een voedingsallergie”, vertelt Isabelle van Benthem van BugsforPets. “We hebben vanaf 2016 een voeding op basis van insecten op de markt en sinds vorig jaar hebben we twee varianten. Onze probleemoplossende brok is een hardloper in de dienspecialzaak terwijl de duurzaamheidsbrok wat achterblijft. Maar wij geloven wel dat duurzaamheid in de toekomst terrein gaat winnen. De markt is volop in beweging en er staan veel ontwikkelingen te trappelen om de kinderschoenen te ontgroeien. Op het gebied van insecten in voeding, voor zowel dieren als op humaan gebied.”