

Factsheet: Dierenwelzijn in de Insectenkwekerij

De VENIK werkt middels een Green Deal samen met de Nederlandse overheid. De deelnemers van de Green Deal maken een inventarisatie welke aanpassingen er mogelijk nodig zijn in de wetgeving zodat insecten op een verantwoorde wijze gekweekt kunnen worden.

In de insectensector zijn goede normen en richtlijnen nodig, momenteel wordt voor het formuleren van welzijnsnormen voor insecten gekeken naar de vijf vrijheden van Brambell. De vijf vrijheden volgens Brambell vormen de basis voor de huidige wetgeving voor het beoordelen van het welzijn van dieren. Deze vrijheden worden “standaard” gebruikt bij ethische kwesties voor dieren.

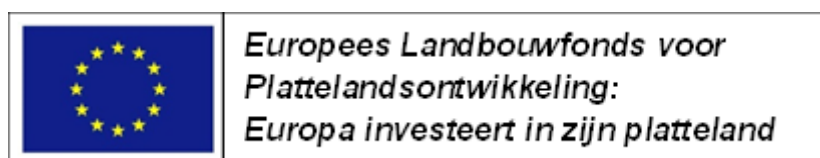
De vrijheden voor dieren zijn volgens Brambell als volgt geformuleerd:

1. Vrij zijn van honger en dorst
2. Vrij zijn van fysiek en fysiologisch ongerief
3. Vrij zijn van pijn, verwondingen en ziekte
4. Vrij zijn om het normale gedrag te kunnen uitvoeren
5. Vrij zijn van angst en pijn

In de huidige welzijnsnormen voor dieren zijn de normen met name gericht op productie dieren en zijn niet bedoeld voor invertebraten. De vijf vrijheden van Brambell zijn vaak met elkaar verweven, als er niet wordt voldaan aan een van de vrijheden, dan blijken vaak ook andere vrijheden niet meer te voldoen. Wanneer er bijvoorbeeld niet genoeg eten is dan gaan sprinkhanen (*L. migratoria*) elkaar kannibaliseren wat dan ook ten koste gaat aan het vrij zijn van pijn, verwondingen en ziekte. Het is daarom van belang dat er voldoende en kwalitatief goede voeding beschikbaar is wanneer insecten gekweekt worden.

Het vrij zijn van fysiek en fysiologisch ongerief wordt gewaarborgd wanneer er genoeg leefoppervlakte voor individuele dieren aanwezig is (dit is een norm voor gewervelde dieren). Voor insecten lijkt deze norm geenszins een probleem: veel insecten kruipen juist zoveel mogelijk bij elkaar onder natuurlijke omstandigheden, ze ondervinden geen ongerief wanneer zij met velen op een beperkte oppervlakte leven. Bovendien leven insecten graag in hoge dichtheden bij elkaar en vertegenwoordigd dit een normaal gedrag. De meelworm (*Tenebrio molitor*) bijvoorbeeld trekken uit zichzelf naar elkaar toe en tijdens de larvale periode van de huisvlieg (*domestica Musca*) hebben larven een collectief voordeel als zij gezamenlijk voeding en substraat verteren. De dichtheid van insecten populaties wordt geregeld door middel van negatieve feedback: bij een te hoge dichtheid wordt de warmte van de populatie te hoog, waardoor het aantal insecten zal teruglopen.

Bij de beoordeling of dieren vrij zijn van ziekte speelt de populatie dichtheid van insecten soms een negatieve maar soms ook juist een positieve rol. Bij een hoge populatie dichtheid lijken sommige insecten soorten meer vatbaar te zijn voor ziekten (bijvoorbeeld *A. domesticus*) terwijl sommige soorten juist meer weerstand tegen ziekten vertonen (bijvoorbeeld *L. migratoria*). Sommige insectensoorten kunnen hun immuun status regelen via actieve thermoregulatie, voorbeelden hiervan zijn soorten als de meelworm (*T. molitor*) en de trekkende sprinkhaan (*L. migratoria*). Wanneer onder kweekomstandigheden de temperatuur goed geregeld en geoptimaliseerd is dan kunnen ziektes vaak voorkomen worden. Tijdens het



larvale stadium is de optimale temperatuur belangrijk voor de larve omdat dan de immuniteit het grootst zal zijn.

Insecten hebben het vermogen om pijn waar te nemen, of insecten echter ook pijn kunnen beleven en pijn kunnen lijden is zeer onwaarschijnlijk. Op basis van bestaande wetenschappelijke literatuur, kunnen insecten waarschijnlijk ook geen chronische pijn ervaren. Ze gaan vaak over tot hun normale gedrag zelfs wanneer een deel van hun lichaam verwijderd is, kennelijk is deze "schade" niet van fundamenteel belang voor het welzijn van insecten. Cooper (2012) vermeldt dat sommige insecten alle of een deel van hun verloren ledematen kunnen vervangen, met name als ze nog niet volwassen zijn. Op hetzelfde moment zijn nog veel dingen onbekend met betrekking tot pijnperceptie bij insecten. Daarom is verder onderzoek nodig om meer inzicht te krijgen in deze kwesties. De gezondheid en de overlevingskansen van insectpopulaties zijn zeer gevoelig voor milieu-factoren. Door de kweek omstandigheden zo gelijk mogelijk te laten zijn aan natuurlijke omstandigheden zal een insectenkweker een optimale productie en kwaliteit verkrijgen, de insecten zullen dan ook vrij van ongerief zijn en vrij zijn om hun natuurlijke gedrag uit te voeren. Het is echter niet altijd wenselijk om insecten hun gang te laten gaan in hun natuurlijke gedrag. Sommige soorten verwonden en beschadigen elkaar tijdens de reproductie. Het is voor kwekers van belang om te onderzoeken of sexe verhoudingen dit gedrag kan beïnvloeden om de schade onder de insecten te minimaliseren. De meeste van de bovengenoemde voorbeelden illustreren hoe een geoptimaliseerde kweek zo veel mogelijk de natuurlijke leefomstandigheden van insecten moet weerspiegelen.

Literatuur:

- ACT-project, Large-scale insect rearing in relation to animal welfare, Wageningen University, 2012
- Brambell F.W.R. (1965) **Report of the technical committee to inquire into the welfare of animals kept under intensive livestock husbandry systems (reprinted 1974)**; Her Majesty's Stationery Office, London
- Cooper J.E. (2012) **"Insects" In: Invertebrate Medicine**; 2nd Edition, Lewbart G.A. AMES IA: Blackwell Publishing

