

proefschriften **in 't kort**

Voer voor insecten

Insecten worden steeds meer gebruikt als eiwitbron in diervoeder. Heeft de kweek van die beestjes last van resten insecticiden in de voedingsbodem van de kweek? Ja, is de conclusie van Nathan Meijer. Maar het hangt af van welke insecticide is gebruikt. Hij zocht het uit bij de zwarte soldaatvlieg en de piep-schuimkever. Met name spinosad vermindert de groei en overleving van beide insecten. Het bekende bijengif imidacloprid leidt tot verschillende effecten; in lage dosis stimuleert het zelfs de groei van de zwarte soldaatvlieg.

*Effects of dietary exposure to insecticide residues on *Hermetia illucens* and *Alphitobius diaperinus* reared for food and feed.*

Nathan P. Meijer ◀ Promotoren Joop van Loon & Ine van der Fels-Klerx

Geen seks, toch succes

Arbusculaire mycorrhiza leven in symbiose met plantenwortels. De schimmels vermeederen zich via sporen. Maar waarschijnlijk is er ook een tot nog toe verborgen seksueel schimmellevens. Dat toont Jelle van Creij aan in zijn studie naar het genoom van de modelschimmel *Rhizofagus irregularis*. Maar ook zonder seks redt het organisme zich prima. De (eencellige) schimmel telt grote aantallen van twee verschillende typen celkernen. Die typen hebben verschillend DNA. De schimmel past zich aan de gastheer aan (Van Creij gebruikte in zijn proeven bieslook, rupsklaver, tabaksplant en tomaat) door in verschillende mate genen van beide kernen af te lezen. Een slim trucje om zonder seks toch adequaat op de omgeving te reageren.

Dynamic genome organization in an arbuscular mycorrhizal fungus.

Jelle van Creij ◀ Promotor Ton Bisseling

Goed kauwen?

Kauwen bepaalt voor een belangrijk deel hoe we ons voedsel verteren. Dat kauwgedrag hangt onder meer af van de structuur van het voedsel. Op noten kauwen we anders dan op wortelen. En dat hangt ook nog eens samen met de andere bestanddelen van de maaltijd. Ga er maar eens aan staan om dat allemaal te ontrafelen. De Chinese Yao Chen deed een moedige poging. Zij liet proefpersonen onder meer kauwen op kip en vega-kip. Wat blijkt? We kauwen daar gemiddeld allemaal even snel op: zo'n 1,4 keer per seconde. Maar de duur verschilt sterk: van 7-40 seconden. Langer kauwen leidt daarbij tot betere vertering van de eiwitten. Maar dat zegt niet alles. Een proef met bruine rijst en kikkererwten laat zien dat langer kauwen wel leidt tot een betere vertering van zetmeel, maar geen invloed heeft op de bloedsuikerspiegel.

From ingestion to digestion.

Yao Chen ◀ Promotor Markus Stieger