

Precision IPM: de volgende stap in pest control?

Eén van de gastsprekers tijdens de CEPA-meeting vorig jaar september in Venetië was prof. Pasquale Trematerra van de Italiaanse Universiteit van Molise. Hij heeft onderzoek verricht naar de toepassing van IPM-technieken en -methoden.

INTEGRATIE

Volgens prof. Trematerra legt Integrated Pest Management (IPM) de nadruk op de integratie van disciplines en beheersmaatregelen. IPM betekent in zijn ogen tevens de integratie van de toepassing van biologische bestrijdingsmethoden, het beïnvloeden van de bedrijfs-cultuur, het nemen van hygiëne-maatregelen, het optimaliseren van de temperatuur en de praktische toepassing van bestrijdingsmiddelen. Het geheel groeit daarmee uit tot een totaal management beheersingssysteem. Het doel ervan is het voorkomen dat dierplagen uitgroeien tot een schadelijke en problematische omvang. De ontwikkeling van dergelijke IPM-programma's in de voedselindustrie is noodzakelijk om tegemoet te komen aan de groeiende eisen van consumenten en regelgevende organisaties. Zij willen de hoeveelheid bestrijdingsmiddelen immers verder verlagen.

FEROMONEN, ENZYMEN

Cruciale IPM-factor is volgens Trematerra vooral inzicht. 'Belangrijk is, bij zowel de opslag van producten als bij plaagdieren die voorkomen in verstedelijkte gebieden, dat we goed inzicht hebben in de toegepaste beheerssystemen, dat we insectenpopulaties monitoren en de ontwikkelingen volgen door middel van registraties. Alleen dan zijn we in staat om de juiste managementbeslissingen te nemen.'

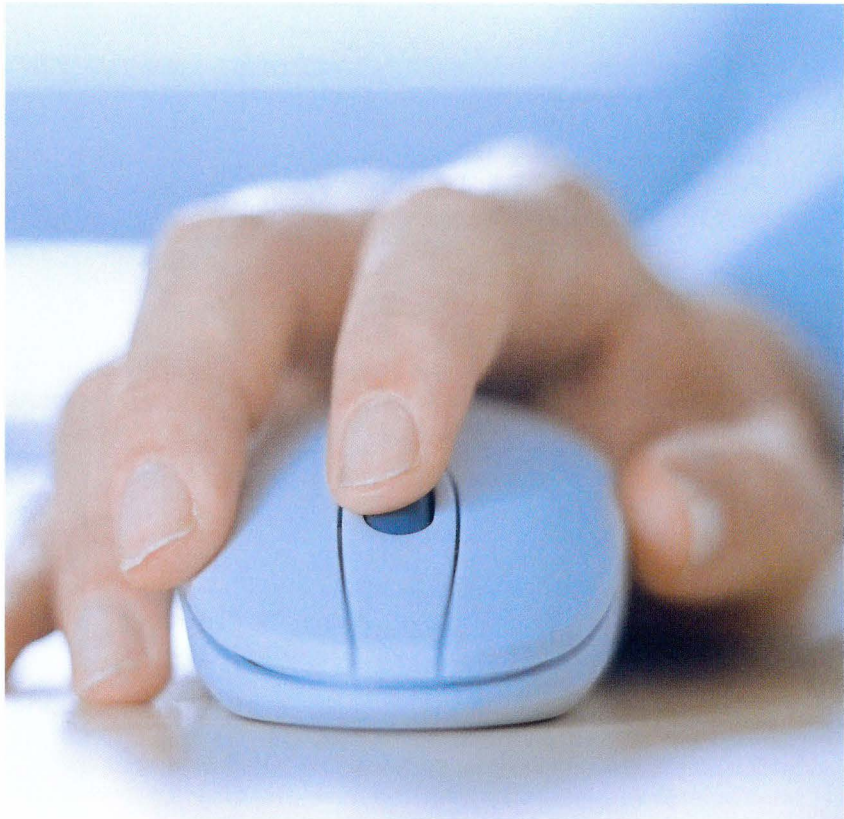
Inmiddels zijn nieuwe instrumenten ontwikkeld om insecten te detecteren en de groei van insectenpopulaties in te schatten. Beheersing hiervan kan vervolgens plaatsvinden door het toepassen van een gas (in Nederland beperkt mogelijk) of door het beïnvloeden van bijvoorbeeld de temperatuur van het graan. In deze context is het vermelden waard dat er aanzienlijke vooruitgang is geboekt in het gebruik van feromonen voor monitoring en beheersing. Trematerra daarover: 'Deze potentiële nieuwe technologieën richten zich op het onderzoeken van de aanwezigheid van enzymen die levende

of dode insecten achterlaten. Door deze informatie te analyseren in een door ons speciaal ontwikkeld geautomatiseerd beslissingssysteem, ontstaat een beeld van de populatie en de wijze waarop zij zich zal ontwikkelen.'

SPEUREN MET SOFTWARE

De speciaal ontwikkelde software waar Trematerra op doelt, is ontwikkeld op de universiteit van Molise. De software is gebouwd naar aanleiding van verschillende onderzoeken die ze verricht hebben in bedrijven. Het bleek namelijk dat insectensoorten zich op hun eigen wijze verspreiden binnen het bedrijf. Door dit nauwkeurig in kaart te brengen en in een computer te verwerken, konden

de onderzoekers voorspellingen doen over de wijze van verspreiding in een bedrijf, inclusief hun ontwikkeling. Uiteindelijk bleek dit een goede voorspeller te zijn: als er enkele exemplaren van een bepaalde insectensoort werden aangetroffen, konden ze met behulp van de software voorspellen waar de insecten nog meer heen zouden trekken en wat hun populatieomvang zou zijn. Dit bleek te kloppen in de praktijk. De hele ontwikkeling staat nog in de kinderschoenen, maar zal naar verwachting aan belang winnen.



TOLERANTIEGRENZEN

Deze informatie gebruikt prof. Trematerra om, met behulp van vastgestelde toleranties voor verschillende soorten van plagen, te bepalen of, en zo ja: waar en in welke mate bestrijding nodig is. In de voedselindustrie en in voedseldistributiecentra ligt deze tolerantiegrens overigens noodzakelijkerwijs op nul. Deze beslissingsondersteunende technieken duiden we aan met Precision IPM: het gecontroleerd en beredeneerd toepassen van bestrijdingsmiddelen en -methoden. Wordt dit de toekomst? De tijd zal het uitwijzen.