

KUNSTLICHT TREKT VOORAL GROTE MOTTEN

- **Hoe meer uv-licht, hoe meer motten.**
- **Ook jagers op rupsen zijn de klos.**

Overvloedig nachtlucht beïnvloedt de natuurlijke leefomgeving van plant en dier.

Maar het hoe en waarom is nog weinig onderzocht. Wageningse onderzoekers hebben nu een klein tipje van de sluier opgelicht. De groep onder leiding van Frank van Langevelde (leerstoelgroep Resource Ecology) en Dick Groenendijk (Vlinderstichting) onderzocht voor welk soort licht motten het gevoeligst zijn.

In natuurgebied De Kampina in Brabant werden mottenvallen uitgezet met zes verschillende soorten lampen: een gangbare lamp en zes speciaal door Philips ontwikkelde lampen die licht uitzenden in specifieke golflengtes van 380-610 nm. Motten blijken een sterke voorkeur te hebben voor de kortere golflengtes: licht met veel ultraviolet in het spectrum.

De vallen met de kortere golflengte trekken niet alleen veel meer motten aan, maar ook veel meer verschillende soorten motten. Dat verschil loopt op tot een factor zeven. Die voorkeur voor uv-licht is niet nieuw, maar het onderzoek brengt het effect wel voor het eerst nauwkeurig in kaart.

Wel nieuw daarentegen is dat niet alle motten in gelijke mate naar het licht wor-

den getrokken. Het blijkt dat vooral grotere motten het licht opzoeken. Van Langevelde: 'Grotere soorten met langere vleugels, een groter gewicht en grotere ogen hebben een voorkeur voor kortere golflengtes. En dat is verrassend.' Hoe dat komt is niet bekend. 'Wij doen de constatering, maar hebben nog geen verklaring.'

VERSTOORD VOEDSELWEB

Maar die constatering heeft volgens Van Langevelde verstrekkende ecologische consequenties. Straatlantaarns vormen 's nachts een rijke dis voor jagers op motten zoals vleermuizen. Vooral de grotere soorten worden op deze manier uit de mottenpopulatie gehaald. Dit heeft weer invloed op vogels die hun jongen voeden met rupsen van juist deze grotere soorten. De voedselketen wordt dus verstoord. Afnemende populaties motten hebben daarnaast ook gevolgen voor de bestuiving van planten.

Ook bij de monitoring van insecten moet volgens Van Langevelde voortaan rekening worden gehouden met het golflengte-effect. Het onderzoek van Van Langevelde maakt onderdeel uit van een grote studie naar de effecten van lichtvervuiling op planten en dieren. Wageningen UR werkt hierin samen met Philips en de Vlinderstichting. **® RK**

Biological Conservation (2011), online, binnenkort in druk



FOTO: AB BAAAS



FOTO: GERT GELMERS

Grote motten, zoals de lieveling (links) en de witte tijger, zoeken vooral het uv-licht op.