

‘Hommels zijn de bikkelaars onder de bestuivers’

Op bezoek bij Belgisch Biobest

Het Belgische Biobest bestaat al bijna 30 jaar. Het bedrijf handelt in biologische bestrijders en hommels en kweekt ze zelf op. Nederland werd twee jaar geleden als laatste toegevoegd aan nu wereldwijd veertien dochterfirma's. De CLTV Studieclub Aardbeien ging er onlangs op bezoek.

tekst Stan Verstegen

De oprichting van de Nederlandse vestiging van Biobest heeft een geschiedenis. Het Belgische moederbedrijf in Westerlo nam twee jaar geleden de afdeling biologische gewasbescherming over van het net failliet gegane toeleveringsbedrijf Arend-Sosef. Daarmee werd Nederland de 14e dochterfirma. De Nederlandse dochter voert alleen adviserende en commerciële activiteiten uit, net zoals de firma's in landen als Frankrijk, Spanje en het Verenigd Koninkrijk. In Europa vindt de productie plaats in België, op twee locaties in Marokko (nabij Agadir), in Turkije en in Israël. In Israël werd een joint venture opgezet met Poliam omdat daar geen 'beestjes' ingevoerd mogen worden. Biobest verkoopt in 55 landen haar producten en heeft een omzet van ruim 50 miljoen euro. Biologische bestrijders maken de helft van de omzet uit, hommels een derde. Tien jaar geleden was dat net andersom, wel bij een lagere omzet. In absolute zin is de markt voor hommels dus niet kleiner geworden en omvat 400 à 500 duizend kasten per jaar, concludeert Fonny Theunis, Sales Manager BeNeLux & North America, in zijn bedrijfspresentatie.

Onderzoek in Greenlab

Een bedrijfs onderdeel dat toenemende belangstelling geniet, is de registratie en commercialisatie van bio-pesticiden. Het middel PreFeRal is daar een voorbeeld van, het heeft een toelating in tomaat en komkommer tegen kaswittevlug. Verder verricht Biobest in haar Greenlab onderzoek naar neveneffecten van middelen op biologische bestrijders. Dat onderzoek wordt verricht voor eigen informatie, maar ook op contractbasis aan fabrikanten van chemische middelen. Een laatste activiteit is de commercialisatie van een monitoring- en scoutingsysteem. "In feite moet dat de basis vormen voor een goede aanpak van ziekten en plagen", stelt Theunis afsluitend vast.



FOTO: ARCHIEF G&F

Leefwijze hommels

Van hommels zijn er meerdere soorten, waarvan in Europa de aardhommel (*Bombus terrestris*) de bekendste en in de (glas)tuinbouw meest gebruikte is. In tegenstelling tot bijen gaat een hommelveolk in het najaar ten gronde: alleen de koningin blijft over en overwintert in de grond. In het voorjaar start ze met het bouwen van een nieuw nest, en daar legt ze haar in het najaar reeds bevruchte eieren in. De daaruit komende werksters helpen bij de verder uitbouw van het nest; de darren zorgen alleen voor bevruchting van eieren en sterven daarna. Als de koningin haar werk voltooid heeft, wordt ze minder vitaal, scheidt minder feromonen af en gaat uiteindelijk dood. Uit de groep van werksters ontwikkelt zich ▶

CLTV Studieclub Aardbeien uit Zundert was vooral geïnteresseerd in de mogelijkheden van hommels in aardbei.



FOTO: BIOBEST

Hommels op broed.

bij het minder vitaal worden van de oude koningin een nieuwe koningin. Sommige zich ontwikkelende werkers leggen onbevuchte eieren waaruit darren ontstaan. Andere gaan de nieuwe koningin extra verzorgen.

Focus op aardbei

De leden van de CLTV Studieclub Aardbeien uit Zundert waren natuurlijk vooral geïnteresseerd in de mogelijkheden van de inzet van hommels (en biologische bestrijders) in aardbei. Zij kregen te horen dat (kas)aardbei een groeimarkt is voor Biobest. Het gewas is opgeklimmen naar plaats 3 op de omzettinglijst, na tomaat en paprika. Vollegrondsaardbei in de Amerikaanse staat Californië is alleen al goed voor 8 miljoen dollar aan hommels en biologische bestrijders. Volgens Sam Gui, Sustainable Crop Management Specialist, zijn hommels betere bestuivers dan bijen als het om aardbei gaat. Het voordeel van hommels is dat ze sterker zijn tegen de invloeden van weer en wind en dat ze onder minder goede omstandigheden en ook bij wat donkerder weer actief blijven. Verder kunnen hommels trillen met hun vleugels waardoor sprake is van een intensieve bestuiving en waardoor ze zichzelf warm kunnen houden. Een bij kan dat niet en sterft door onderkoeling onder te koude omstandigheden. Een nadeel van dat trillen is dat hommels dat bij te weinig stuifmeel ook doen. Daardoor kunnen bloemen beschadigen. Door de dichte beharing nemen

hommels veel stuifmeel mee naar een volgende bloem. Bovendien is die beharing elektrostatisch geladen, waardoor een hommel stuifmeel aantrekt.

Rood licht onzichtbaar

Bij Biobest hebben ze een geheim procedé voor de opkweek van (heel veel) koninginnen. Die worden elk apart in een kweekkamertje geplaatst, met een werkster en voedsel daarbij. Op die manier kweekt Biobest haar volken op, onder geconditioneerde omstandigheden in klimaatcellen.

Van het feit dat hommels geen rood licht zien, wordt in de opkweek bij Biobest gebruik gemaakt. Het overzetten vanuit de kweekkamertjes naar de dozen voor transport gebeurt in een donkere kamer, voorzien van alleen rood licht. Met een pincet worden hommels die bij het overzetten ontsnappen snel terug in hun nieuwe verblijf gezet.

Diffuus glas geeft evenveel uv-filtratie als gewoon glas, waardoor er geen effect op de bestuiving zou moeten zijn. Plastic folie filtert wel een deel van de hogere frequenties uit, frequenties die hommels juist zien. Daardoor vliegen hommels bij nieuwe folie in begin vaak tegen de plastic en zien ze de bloemen minder goed. Naar verloop van tijd wennen ze aan de omstandigheden en wordt de bestuiving beter.

Soorten volken

Voor aardbei zijn volken met de namen Premium en Turbo het meest geschikt. Een Premiumvolk bevat 1 koningin, meer dan 110 werksters en heeft een optimale werkingsduur van 6 tot 8 weken. Een Turbovolk bevat 1 koningin, meer dan 200 werksters en heeft een optimale werkingsduur van circa 4 weken. Een Turbovolk is 2 weken ouder, daardoor bevat het meer werksters, maar daardoor is de optimale werkingsduur ook korter. Biobest adviseert Turbovolken in kassen en vroege stookteelten en Premiumvolken voor in zomerteelten.

Gebruik in praktijk

Een hommelnest van Biobest is een kartonnen doos met een suikerwaterreservoir als eerste voedingsbron. Het openen en dicht zetten gaat met een draaiknop. De dozen bevatten een ventilatieflap voor lucht, die kan meer of minder open worden gezet. Met name in wandeltunnels in het voorjaar is dat belangrijk om de temperatuur in de doos niet te ver te laten oplopen. Een nesttemperatuur van 24 à 25 graden Celsius is optimaal; boven 30 graden sterven de hommels aan oververhitting.

De beste plek voor plaatsen is op een kopeind van een looppad met de opening richting het gewas. Er is een lichte voorkeur voor plaatsing van de opening op het oosten gericht, maar heel belangrijk is dat niet. Hommels vliegen 300 tot 400 meter. Een volk onder het gewas voorkomt directe zonnestraling. Verplaatsen is beter van niet, maar als het nodig is kan dat door ze eerst binnen te halen en de doos te sluiten. Na een nacht van rust gaan ze op heroriëntatie vanuit hun nieuwe verblijfplaats.

Nieuw middel Greenstim

Sinds kort heeft Biobest het middel Greenstim in haar pakket. Dat is een meststof uit een opgezuiverd plantenextract (97 procent Glycinebetaine) met een effect van 3 tot 4 weken. De meststof wordt binnen 24 uur geabsorbeerd door de plant. Het heeft effect op waterhuishouding door het reguleren van de osmotische druk in de cellen. Dat werkt regule-

rend, bijvoorbeeld bij stress van een hoge EC, wat leidt tot minder tipburn. Ook mobiliseert het calcium zodat het wordt opgenomen in plantencellen die daar sterker van worden. Verder zou het volgens Biobest de houdbaarheid van vruchten verbeteren en de vruchten steviger maken. De dosering is 2 kilo per hectare en moet elke 3 tot 4 weken herhaald worden.



FOTO: BIOBEST

Het principe van Flying Doctors is dat de hommel bij verlaten van het nest door een reservoir met biofungicide loopt.

Bij bijen is verplaatsen af te raden, omdat bijen op hun oriëntatie terugvliegen naar de oorspronkelijke plaats. Daarom gaan er dan veel dood. Voor een goede bestuiving moet gewas niet te nat, maar ook niet te droog zijn, want dan kleeft het stuifmeel minder goed. De hommel zelf ondervindt geen last van deze omstandigheden. Een bloem is 7 tot 10 dagen ontvankelijk voor bestuiving, maar de eerste 4 dagen het meest. Omdat de bloembodem van een aardbei 180 vruchtbeginsels bevat, is een goede bestuiving essentieel om misvormde (schijn)vruchten te voorkomen.

Flying Doctors System

Specialist Gewasbescherming Bart Joosten gaf nog een toelichting over het Flying Doctors System dat sinds eind 2015 een toelating heeft in Nederland. Hommels worden in dat systeem ingezet om naast de bestuiving, Botrytis te bestrijden. Op deze manier krijgt de inzet van hommels extra meerwaarde en zou er op kosten en inzet van gewasbeschermingsmiddelen (flink) bespaard kunnen worden. Het principe is dat de hommel bij het verlaten van het nest door een reservoir met het biofungicide Prestop 4B loopt. Ze nemen het middel mee aan hun poten of onderlichaam. De actieve stof van dat middel is de schimmel *Gliocladium catenulatum*. De hommel brengt het tijdens haar bezoek aan op de bloembodem. Daardoor is de bloem preventief beschermd tegen Botrytis. Bovendien is *Gliocladium* een actieve antagonist die met enzymen Botrytis afbreekt. Er is geen risico op resistentie. Bij de inzet van fungiciden, onder andere tegen echte meeldauw, moet goed gekeken worden naar het effect op *Gliocladium*.

Joosten liet een aantal onderzoeksresultaten zien. Daaruit blijkt het effect vergelijkbaar met reguliere behandelingen tegen Botrytis. Bij een matige infectiedruk was de bewaarbaarheid van de chemisch behandelde vruchten wel wat langer. Prestop 4B heeft een toelating in bedekte teelten van aardbei en framboos. Een toelating voor vollegrondsteelten loopt. De dosering is een flesje per keer en dat werkt zo'n 4 dagen. Er zijn 10 tot 15 nesten per hectare nodig. ●

FOTO: TON VAN DER SCHEER



De herinnering blijft

Ik herinner me nog, als 6-jarig jongetje, een heftige discussie tussen twee oudere boeren over de toekomstige tractie in de land- en tuinbouw. De ene was voorstander van het bekende duurzame paard, de andere van de petroleumverslindende tractor. Ja, de agrariër was erg zuinig, soms gierig.

Jaren later kwam er een grote uitstroom van agrariërs op gang. De discussie spitte zich toen toe op de vraag waarom men zich nog kon oriënteren. Als producent van landbouwmachines natuurlijk op de overblijvers, maar de ontwikkelingen volgden zich in steeds sneller tempo op, zoals steeds meer specialisatie of schaalgrootte. Overproductie begon volop de agenda te beheersen.

Dit soort overdenkingen gaan een rol te spelen, als je ouder wordt of, net zoals ik, met pensioen bent en over een vakbeurs loop. Veel vroegere relaties bestaan niet meer, anderen zijn overgenomen of door opvolging onherkenbaar geworden. Soms zie je ook iets herkenbaars, dit hoort evenwel bij de minderheid, maar toch wel even leuk.

Veel jaren geleden toen ik nog regelmatig zelf op deze vakbeurzen met machines stond, werden er tijdens de beurstijd regelmatig lezingen georganiseerd: 'door deskundigen voor bezoekers'.

Daarvan herinner ik me nog dat in enig jaar de Veilingklok ter discussie stond en er één grote coöperatieve afzetorganisatie moest worden gevormd om weer toekomstperspectief te vergaren tegen de marktmacht en verdere clustering van supermarkten. Hoe het sindsdien is verlopen is bekend. Met bovenstaande is de herinnering nog lang niet af, aan een vervolg wordt verder gewerkt, want de wereld draait gewoon door.

Theo Douven, blauwebessenteler in Horst