

Onderzoeksplan Ambrosiushoeve 1994

drs. A. de Ruijter, Stichting Landelijk Proefbedrijf voor Insektenbestuiving en Bijenhouderij 'Ambrosiushoeve'

Op basis van het lopend onderzoek, de ontwikkelingen in de praktijk en onderzoeksvoorstellen die door het bedrijfsleven bij het bestuur van de Ambrosiushoeve zijn ingediend, is een onderzoeksplan voor 1994 opgesteld. Vanuit de praktijk hebben ons dit jaar aanzienlijk meer voorstellen bereikt dan vorig jaar (8). De voorstellen die voldeden aan de vooraf gestelde criteria zijn in dit proefplan opgenomen. Het bestuur van de Ambrosiushoeve heeft alle voorstellen beoordeeld en het onderstaande proefplan voor 1994 vastgesteld. De verschillende onderzoeksprojecten zijn weer gerangschikt naar de vier thema's die voortvloeien uit de taakstelling van de Ambrosiushoeve.

1. Teelt en manipulatie van honingbijen en andere bestuivende insekten

1.5 Solitaire bijen

In 1993 is vooral gewerkt aan de vermeerdering van de populatie rode metselbijen *Osmia rufa*, met het oog op het gebruik voor de bestuiving van buitenteelten, bijvoorbeeld appel. Tot nu toe zijn de rode metselbijen in Nederland vooral gebruikt voor de bestuiving in de zaadteelt in kleine kassen. Omdat voor buitenteelten aanzienlijk meer individuen nodig zijn dan voor zaadteelttoepassingen, zal met deze vermeerdering de komende jaren doorgedaan worden. De grote shelters (hutjes van golfplaten) waarin de nestblokken in 1993 stonden opgesteld zijn nogal windgevoelig en de bijen leken moeite te hebben om bij een aanbod van duizenden tunneltjes na een verzamelvlucht de eigen tunnel terug te vinden. Observaties bij natuurlijke populaties *Osmia* in 1993 in Alphen en Riel gaven aan, dat de bijen heel goed tunneltjes kunnen vinden in het donker achter een dakrand van een garage. Daarom willen we in 1994 ook nestblokken opstellen in oude bijenkasten. Op deze manier worden de tunneltjes beter beschermd tegen weersinvloeden en mogelijk ook tegen parasieten. In 1994 willen we de huidige populatie *Osmia* vooral vermeerderen op groot fruit (appel en peer) en bij voldoende vlucht ook waarnemingen doen met betrekking tot het vlieggedrag en de bestuiving (zie ook projekt 3.29).

1.9 Hommelteelt

Met het oog op bestuivingsproeven en het levend houden van de expertise wordt een eigen

hommelteelt aangehouden van de aardhommel (*Bombus terrestris*). Ter vergelijking wordt ook geprobeerd een beperkt aantal andere hommelsoorten te telen. Naast de akkerhommel en de weidehommel, waarmee in 1993 al wat ervaring is opgedaan, wordt ook de steenhommel in het teeltprogramma opgenomen. Steenhommelvolkjes worden al commercieel geteeld door de firma Biobest en vooral ingezet bij klein fruit (bessen).

1.15 Separeren

In 1992 is begonnen de separeermethode bij een aantal volken van de Ambrosiushoeve te testen. Deze methode wordt in Nederland door een beperkt aantal imkers toegepast. Doel van het onderzoek is na te gaan of de methode voordelen heeft ten opzichte van de meestal toegepaste Aalstermethode. De ervaringen in 1992 met de separeermethode waren niet onverdeelde positief. Er traden veel zwermen op. Het voorjaar van 1992 kan daar voor een deel debet aan zijn. In 1993 kon de proef niet doorgaan, omdat door de bijzondere weersomstandigheden de uitvoering van verschillende proeven dreigde samen te vallen. In 1994 willen we de proef herhalen. Door iets vroeger in het seizoen te beginnen hopen we het zwermen beter voor te blijven.

1.17 Vergelijking van redcelmoeren en door koninginnenteelt verkregen moeren

In Nederland wordt door veel imkers de Aalstermethode gebruikt als methode van zwermverhindering, of wordt een variant van deze methode gebruikt. Meestal komt het er op neer dat in het hoofdvolk een jonge moer wordt gekweekt uit redcellen. Wanneer redcelmoeren in een vergelijkingsproef kwalitatief minder zouden blijken te zijn dan moeren verkregen door koninginnenteelt, zou de bijenteelt in Nederland op een hoger plan te brengen zijn door het op grotere schaal toepassen van koninginnenteelt. In 1994 willen we twee groepen volken samenstellen, de ene groep voorzien van redcelmoeren en de andere groep met koninginnenteeltmoeren. Op langere termijn willen we de ontwikkeling van deze groepen volgen.

2. Ziekten van honingbijen, hommels en solitaire bijen

2.16 Ziektenbestrijding hommels

Het is zaak om alert te blijven op het eventueel

optreden van ziekten en parasieten in de hommelteelt. Naast een inventarisatie van de bij de teelt belangrijke ziekten en plagen wordt gezocht naar oplossingen voor ziekteproblemen die zich in de praktijk voordoen.

2.17 Ziektenbestrijding *Osmia rufa*

In het kader van het onder 1.5 genoemde onderzoek wordt ook jaarlijks een inventarisatie gemaakt van parasieten, ziekten en plagen die bij de teelt van deze solitaire bij een rol spelen en wordt getracht hiervoor praktische oplossingen te vinden.

2.23 Varroabestrijding met behulp van een val met grof en fijn gaas (principe Muller)

Hoewel er op wetenschappelijke gronden geen redenen zijn om aan te nemen dat varroamijten uit eigener beweging in een val zullen lopen, worden er in de praktijk verschillende vallen gebruikt die op hetzelfde principe berusten als de Mullerval. Volgens de imkers, die de vallen gebruiken, werken deze goed. Omdat in de praktijk tot nu toe geen nabehandeling is gegeven met een effectief acaricide, kon er geen uitspraak worden gedaan over de effectiviteit van deze vallen. In 1994 willen we een aantal volken met behulp van deze val behandelen en vervolgens een nabehandeling geven, zodat een beoordeling van de val op objectieve gronden mogelijk is.

3. Bestuiving

3.29 Bestuiving van peren en appels met *Osmia rufa*

In 1993 hebben we onze populatie rode metselbijen vermeerderd door cocons in boomgaarden uit te leggen bij lege nestkasten. Het aantal individuen was te klein om waarnemingen te kunnen doen aan het vlieggedrag en de bestuiving. In 1994 willen we *Osmia* weer vermeerderen bij buitenteelten van groot fruit en wanneer er voldoende individuen vliegen ook waarnemingen doen aan het vlieggedrag en de bestuiving. *Osmia rufa* is, door de manier van stuifmeel verzamelen (buikschuier), een uitstekende bestuiver van appel en peer. Het probleem tot nu toe was om ze in voldoende aantallen beschikbaar te hebben. Gezien de ervaringen met andere *Osmia* soorten in het buitenland moet het mogelijk zijn om een geleidelijke toename van het aantal bijen te krijgen. Omdat de teelt en manipulatie van *Osmia* verder eenvoudig zijn, heeft de geleidelijke invoering van deze solitaire bij goede perspectieven en kan *Osmia* mogelijk een alternatieve bestuiver worden naast de honingbij.

3.30 Oriëntatie van bijen en hommels in tunnels

Door de ondoorlaatbaarheid van glas en plastic folie voor ultraviolet licht hebben honingbijen en hommels bij beschermde teelten soms problemen met de oriëntatie. Door het gedrag van de insekten te bestuderen bij normaal geplaatste kasten en bij goed zichtbaar opgestelde, duidelijk gemarkeerde kasten, willen we nagaan of we het vervliegen kunnen beperken en het bloembezoek kunnen verbeteren.

3.31 Beschadiging van de stampers van aubergine (*Solanum melongena* L.) door bijen en hommels

In aansluiting op de bestuivingsproef bij aubergine (*Solanum melongena* L.) in 1993 (project 3.26), willen we in 1994 nagaan of hommels de stampers van de auberginebloem meer beschadigen dan honingbijen. De beschadiging van de stamper zou een extra entreepoort kunnen vormen voor ziekteverwekkers. Bij een aantal tuinders, die ofwel hommels ofwel honingbijen gebruiken voor de bestuiving, worden steekproeven genomen van bezochte bloemen en wordt de mate van beschadiging vastgesteld.

3.32 Bestuiving van courgette onder glas door honingbijen en/of hommels

Bij courgette treden af en toe problemen op bij het bloembezoek van de bestuivende insekten. Er zijn verschillende suggesties gedaan over mogelijke oorzaken voor de problemen. Wanneer zich in 1994 in de praktijk opnieuw problemen voordoen, willen we ter plaatse onderzoeken of dit een gevolg kan zijn van een te overvloedige nectarproductie (waardoor de volken verzadigd zouden kunnen raken), de onmogelijkheid om voldoende stuifmeel te verzamelen voor een continue ontwikkeling van de volken of een gebrek aan nectarproductie in de mannelijke bloemen, of er andere oorzaken zijn te vinden voor verminderd bloembezoek.

4. Bestrijdingsmiddelen

4.4 LD50 testen en kooiproeven

Met regelmaat wordt op contractbasis kortlopend onderzoek voor de industrie gedaan naar de giftigheid van (meestal nieuwe) bestrijdingsmiddelen voor bijen. Om problemen met vergiftiging van bijen in de toekomst te voorkomen dient dit werk te worden voortgezet. Ook met hommels kunnen we momenteel LD50 testen uitvoeren. De technieken m.b.t. laboratoriumtesten met hommels worden verder ontwikkeld. Indien nodig kan ook veldonderzoek worden gedaan naar de gevaarlijkheid van bestrijdingsmiddelen voor honingbijen of hommels.