

Ervaringen van imkers met één seizoen crambe-teelt

door Jo Lama

Door een publikatie in het landbouwtijdschrift 'Oogst' (38) werd onze interesse gewekt voor een nieuw akkerbouwgewas 'Crambe'. De interesse groeide bij het gegeven dat crambe een kruisbloemig gewas is dat bovendien in een voor bijen drachtarme periode van het jaar bloeit. Kruisbloemige gewassen zijn vaak goede bijenplanten of met andere woorden goede nectar- of drachtbronnen. In het algemeen gesproken is het nog steeds slecht gesteld met de voor bijen en andere insecten zo belangrijke natuurlijke flora. Daarbij komt dat een van de belangrijkste drachtbronnen, het koolzaad, binnen enkele jaren tot een minimaal areaal zal worden afgebouwd. De behoefte aan drachtverbetering en spreiding in drachtaanbod bij is groot bij de Nederlandse imkers. Als belanghebbende heeft de imker slechts beperkte mogelijkheden voor drachtverbetering. Stimuleren en motiveren zijn onze belangrijkste middelen, maar we moeten er wel actief gebruik van maken. Vanuit deze achtergrond redenerend kan de imker zich afvragen wat de betekenis zou kunnen zijn van het nieuwe cultuurgewas.

Teneinde bovenstaande vraagstelling te kunnen beantwoorden zijn enkele gemotiveerde imkers eind 1991 tot het besluit gekomen een oriënterend onderzoek te starten. Enkele bevindingen.

Het gewas crambe

'*Crambe abyssinica*' is een kruisbloemig gewas (crucifeer) dat oorspronkelijk uit het middellandse-zeegebied afkomstig is. In de dertiger jaren werd het geteeld in de VS en de USSR. Het gewas is zodanig veredeld dat het in het kader van de agrificatie ook voor Nederlandse akkerbouwbedrijven een perspectiefbiedend gewas is geworden. Crambe is een oliehoudend zaad met 30-40 % plantaardige oliën. Deze crambeolie heeft een hoog gehalte aan ericazuur (50 à 60 %) en een relatief hoog gehalte aan glucosinolaten (60 mmol/g zaad). Welke invloed deze bitterstoffen op de gebruikswaarde van crambehoning uitoefenen is een punt van nader onderzoek. Ook de oude koolzaadrasen hadden deze ericazuur/bitterstof eigenschappen in zich. In de huidige koolzaadselecties (OO) zijn deze stoffen om redenen van humane consumptie eruit geselecteerd. Crambeolie wordt

gebruikt ten behoeve van industriële toepassingen, o.a. als 'anti-blocking-agent' in de kunststofindustrie. Daarnaast wordt nog gezocht naar andere toepassingsmogelijkheden.

Volgens onderzoekers van het 'Centrum voor Plantenveredeling en Reproductie Onderzoek (CPRO) te Wageningen is crambe een windbestuiver d.w.z. met betrekking tot de zaadsetting niet afhankelijk van insecten cq bijenbezoek. Belangrijk in verband met het behoud van kwaliteit en raseigenschappen van de afzonderlijke landbouwgewassen, is het gegeven dat koolzaadrasen en crambe elkaar niet bestuiven. Gegeven de vrij late bloeiperiode van dit nieuwe cultuurgewas (juni-juli) in een voor onze bijen drachtarme periode zou het voor de imker wel eens een interessant gewas kunnen zijn.

Na een periode van primair ontwikkelingsonderzoek bij het CPRO te Wageningen, waar de gebruikswaarde van alternatieve landbouwgewassen wordt getoetst en eventueel verbeterd, heeft de afdeling Onderzoek en Ontwikkeling van Cebeco handelsraad te Rotterdam zich ingezet voor de verdere ontwikkeling en introductie van het gewas crambe in de praktijk. Dit wil zeggen dat Cebeco het zaaizaad levert, de teelt begeleidt en de afzet en verwerking van het oliehoudende zaad garandeert (contractteelt). Als proef wordt vanaf 1992, gedurende 3 jaar, jaarlijks maximaal 300 hectare op diverse praktijkbedrijven in Nederland geteeld. Mogelijk dat een succesvolle proefperiode en een verdere autonome ontwikkeling zullen resulteren



Bloeiende Crambe. Foto W.G. Martens

in de opname van crambe in het bouwplan van de akkerbouwer.

Gerekend wordt met een toekomstig areaal van circa 10.000 ha./jaar. De interesse onder de akkerbouwers na eerdergenoemde publikatie in het blad 'Oogst' was bijzonder groot en dat is na het proefjaar 1992 zeker niet minder geworden. Crambe wordt in de 2e helft april of begin mei gezaaid en bloeit in de periode juni/juli gedurende 4 à 5 weken. De bloem is onopvallend van kleur en vrij klein. Het is een sterk groeiend gewas dat 1 à 11/2 meter hoog wordt en weinig last heeft van ziekten en plagen. Chemische gewasbeschermingsmiddelen behoeven slechts beperkt tegen botrytis en sclerotinia te worden toegepast. Ons inziens zijn de hiervoor gebruikelijke fungiciden niet schadelijk voor bijen en/of broed. De oogst van het crambezaad vindt plaats in de maand augustus.

Onderzoeksplan en aanpak

Op initiatief van enkele imkers en met de zeer gewaardeerde steun van Gert Jan Elbers is begin 1992 een voorstel van onderzoek gedaan. Primair ging het ons om de attractiviteit van crambe voor bijen, de honing-opbrengst en honingkwaliteit. In de jaren 1993 en 1994 zal in samenwerking met het proefstation voor insektenbestuiving 'Ambrosiushoeve' het economisch belang van bijen voor de crambeteler (meeropbrengst) onderzocht kunnen worden. Hiertoe zijn inmiddels contacten gelegd. Vervolgens is contact opgenomen met de coördinator/teeltbegeleider de heer Nijenhuis van Cebeco Handelsraad Rotterdam om dit oriënterend onderzoek met bijen op praktijkbedrijven te kunnen uitvoeren.

Ook bij Cebeco is men geïnteresseerd in de onderzoeksresultaten en men wilde daaraan ook graag medewerking verlenen. Onze geformuleerde onderzoeksvragen hebben voornamelijk betrekking op de primaire belangstelling van imkers te weten:

Is crambe attractief voor bijen en met welke intensiteit vliegen bijen op dit gewas en onder welke (weers)omstandigheden? Wordt van dit gewas stuifmeel gefourageerd? Welke kleur? Hoe lang duurt de bloeiperiode en welke voorraad honing wordt verzameld en na afloop geslinderd? Hoe ontwikkelen de bijen zich op deze dracht, broedontwikkeling, zwermgedrag, agressiviteit e.a.? Zijn er in de directe omgeving concurrerende gewassen aanwezig waar de bijen bij voorkeur op vliegen? Worden tijdens de bloei gewasbeschermingsmiddelen toegepast, welke stoffen en met welke frequentie? Hoe oordeelt de imker zelf over de honingkwaliteit t.a.v. viscositeit, kleur, smaak,

aroma, kristallisatie e.a. Analytisch onderzoek bij de Keuringsdienst van Waren van enkele te nemen monsters crambehoning.

Uitgangspunt is dat het onderzoek gedurende drie achtereenvolgende jaren onder verschillende omstandigheden zal worden uitgevoerd. Daarbij is afgesproken dat vijf uniforme, vrij sterke en goede volken met een lege honingbak per crambeperceel (3 tot 6 hectare groot) geplaatst worden.

Resultaten van het eerste jaar onderzoek

Overeengekomen is om niet eerst drie jaar te wachten op de eindresultaten van de proef, maar door middel van tussentijdse verslagen en publikaties bekendheid te geven aan de onderzoeksresultaten. Er is vrij veel belangstelling voor onze bevindingen en het is daarom zinvol verslag te doen van de voorlopige resultaten van één jaar onderzoek.

1. Als eerste kan gezegd worden dat tijdens de proefperiode duidelijk is geworden dat crambe door insekten wordt bevolgen. Bijen maar ook hommels, zweefvliegen e.a. insekten zijn in redelijke aantallen op de crambebloemen aangetroffen. Door de bijen en hommels werd okergeel stuifmeel gefourageerd. Indien bijen op een gewas stuifmeel verzamelen en de voorwaarden voor bestuiving zijn aanwezig (bloemvorm en het rijp zijn van mannelijke en vrouwelijke bloeddelen), zal insektenbestuiving normaliter plaatsvinden. Inherent daaraan mag men verwachten dat zeker ook 'het lokaal nectar' meegenomen zal worden. In hoeverre insektenbestuiving een rol speelt bij de zaadzetting en meeropbrengst van crambezaad zal de komende jaren door de Ambrosiushoeve worden onderzocht.

2. Gebleken is dat crambe matig attractief voor bijen is. Indien concurrerende gewassen zoals linde en kastanje in de directe omgeving staan, wordt crambe nauwelijks meer bezocht. Een bloeiperiode van vijf weken is echter vrij lang zodat het toch aantrekkelijk kan zijn in deze periode van het jaar om met de bijen naar de crambe te reizen.

3. Over de ontwikkeling van de volken waren de afzonderlijke imkers dik tevreden. Eén van hen had nog oude moeren op de volken met lichte zwermperikelen. Opmerkelijk was dat de zwermneiging op de crambe totaal verdween. Volken waren rustig en goed te behandelen.

4. Gedurende de bloeiperiode van de crambe waren er veel zonnige dagen met temperaturen tussen 20 en 30 °C. De zomerperiode was warm maar ook vrij droog, zodat m.n. op de zandgrond het gewas toch behoorlijk van de droogte te lijden had. In de tweede

helft van juli heeft het wat geregend. Al met al goed haalweer in 1992. In het algemeen dient praktijkonderzoek over een langere periode en vaak gedurende meerdere jaren te worden uitgevoerd.

5. Ten aanzien van de honinggoogst zijn enige verschillen geconstateerd. Een van de imkers had vrij veel honing geslinderd (2x12 + 1x10 + 1x8 + 1x6 kg per volk. Na analytisch onderzoek bleek dat hierin vrij veel (75%) tamme kastanje en lindepollen aanwezig waren. Deze honing was theebruin gekleurd, bevatte relatief weinig kristallen en had een goede aromatische smaak. Conclusie: dit is geen crambehoning (de bijen hadden voorkeur voor andere drachtbronnen getoond)! De andere imkers hebben gemiddeld 7,5 kg honing per volk geslinderd. In de directe omgeving waren geen andere drachtbronnen aanwezig hetgeen bevestigd werd door het analytisch onderzoek. Deze honing was camelbruin en sterk gekristalliseerd. Opmerkelijk was het grote aandeel calciumoxalaat kristallen (2-5 µm) en de zwakke koolsmaak. Het aandeel crambepollen in deze honing-monsters lag tussen de 40 en 60 % ± 10 % esdoorn en andere pollens. Calciumoxalaat komt o.a. voor in groente en met name in rabarber en spinazie. Ook is het aangetoond in linde-, heide-, en bladhoning. De betekenis van calciumoxalaat is niet duidelijk. Er wordt verschillend over geoordeeld. De heer J. Kerkvliet van de Keuringsdienst van Waren te Amsterdam zegt dat calciumoxalaat niet of nauwelijks wordt opgenomen door het menselijk lichaam.

De pH van alle honingmonsters is normaal en ligt tussen 3,7 en 3,9.

Wat de eigen waarnemingen betreft kan gezegd worden dat de honing tijdens het slingeren opvallend 'dun' was, dit ondanks het gegeven dat de raten goed verzegeld waren. Controle met de refractometer gaf te zien dat een suikergehalte van 79 % maar net haalbaar was. De smaak van crambehoning wordt als matig ervaren. Op een regionale honingkeuring werd voor deze honing een punt in mindering gebracht voor 'Geur en Smaak'.

6. Naar onze mening kunnen meerdere volken (2 à 3) per hectare crambe geplaatst worden.

7. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen is enkele keren wel (vliegtuig) en in andere gevallen niet uitgevoerd. In geen geval is schade diensgevolge geconstateerd. Ook andere problemen zijn niet voorgekomen. In het algemeen is de akkerbouwer bereid medewerking te verlenen mits hij niet in de uitoefening van zijn beroep wordt beperkt.

Bij de genoemde onderzoeksinstituten van landbouw worden ook nog andere alternatieve gewassen

getoetst op hun waarde voor de Nederlandse landbouw. Daarbij zijn zeker ook interessante gewassen voor bijen zoals onder andere de 'Akkermoerasbloem', de 'Goudsbloem', de 'Bekergoudsbloem' en de 'Stompe Wolfsmelk'. Enkele daarvan zijn sterk afhankelijk van insektenbestuiving. Het duurt echter nog een aantal jaren voor deze cultuurgewassen bij de Nederlandse akkerbouwer geïntroduceerd kunnen worden. De behoefte aan goede drachtgewassen voor onze bijen is groot en zal in de komende jaren bij het afbouwen van de koolzaadarealen alleen nog maar toenemen. Met betrekking tot de nadere invulling van de z.g. 'Braaklegregeling' voor wat betreft drachtverbetering zijn wij niet zo optimistisch. Mogelijk dat overleg en coördinatie met verantwoordelijke instanties hierin meer duidelijkheid kunnen brengen. Wij zullen er naar streven al deze contacten te continueren en indien mogelijk uit te breiden. In bijzondere gevallen zullen wij u periodiek hiervan op de hoogte brengen.

Summary

Crambe abyssinica, a member of the family of Cruciferae is a new agricultural crop which might be interesting for Dutch beekeepers. In 1991 several beekeepers decided to test the possible value of 'Crambe' for bees and the results of one year are being discussed. The following questions were put forward:

To what extent do bees collect nectar and pollen from Crambe abyssinica?

What is the influence of Crambe abyssinica on the development of the colony?

What is the quality of the honey collected from Crambe abyssinica?

The preliminary results show that *Crambe abyssinica* is moderately attractive for bees, if lime or chestnut are flowering than bees prefer the latter. However, beekeepers harvested 7-10 kilograms of honey when no competing flowers were present. The colour of the honey is dark, although the water content was high compared to, for example, honey from rape. Moretheless *Crambe abyssinica* is a promising additional large scale crop for Dutch beekeepers.

Naschrift redactie

De bloeitijd van *Crambe abyssinica* is van eind mei tot half juni. Imkers die dit jaar nog van dit nieuwe drachtgewas willen profiteren wordt aangeraden zo snel mogelijk contact op te nemen met telers van Crambe.