

# Bestuivingswerk vereist vakmanschap van imker

C. Smeekens, IKC sectie bestuiving Hilvarenbeek

Het gebruik van bijen voor bestuiving in land- en tuinbouw is de laatste jaren toegenomen. Door de steeds verder doorgevoerde vervroeging en verlating van teelten wordt steeds meer kennis vereist van de imker over de inzet van bijen voor bestuivingsdoeleinden. Een beroepsmatige teler kan zich geen slechte bestuiving permitteren door een slechte bestuivingsdienst van een bijenhouder.

Voor een goed bestuivingsresultaat moet de bijenhouder in de eerste plaats voldoende kennis hebben over zijn bijen. Hij dient te weten wat voor voorwaarden nodig zijn om de bijen het bestuivingswerk goed te kunnen laten uitvoeren. Daarnaast is kennis vereist over de bloembiologie van de te bestuiven gewassen, de relatie tussen kasklimaat en de bestuiving, de oriëntatie van bijen in kassen en tunnels en de invloed van gewasbeschermingsmiddelen op bijen.

Bovendien is de bestuivingsimker in een concurrentiepositie gekomen omdat ook hommels voor bestuiving beschikbaar zijn. De hommels worden voornamelijk geleverd door enkele grote professionele bedrijven die de telers goed begeleiden. In toenemende mate worden door deze bedrijven ook hommels geëxporteerd naar voornamelijk Zuid-Europa maar ook naar andere continenten. De omzet aan hommelvekten in Nederland wordt geschat op 100 miljoen gulden. De telers hebben hierdoor de keuzemogelijkheid bij de uitvoering van de insektenbestuiving. In de zaadteelt worden daarnaast ook vliegende en solitaire bijen ingezet voor bestuiving.

Door deze ontwikkelingen wordt bestuiving steeds meer een specialisatie van bijenhouders die zich toeleggen op de bestuiving. Vooral in gebieden met veel glasgroente- en zaadteelt is er vraag naar bijenvolken voor bestuiving. Op deze plaatsen zijn er mogelijkheden om als bestuivingsimker een (deel)inkomen te behalen.

De glasgroenteteelt, de fruitteelt en de zaadteelt zijn de belangrijkste sectoren waarbij insektenbestuiving belangrijk is.

## Glasgroenteteelt

In de glasgroenteteelt is de handmatige bestuiving in de afgelopen jaren nagenoeg geheel vervangen door insektenbestuiving.

Vanoudsher worden bij de teelt van meloenen en augurken onder glas bijen gebruikt voor bestuiving. Erg sceptisch waren de reacties toen er in 1984 door de Ambrosiushoeve voor het eerst onderzoek plaats vond met bijen voor bestuiving van tomaten. Na de eerste geslaagde proeven werden, vanaf 1988, bij ongeveer vijftig bedrijven bijen gebruikt voor bestuiving van tomaten. In deze periode kwamen uit België positieve berichten over de bestuiving van tomaat door hommels. Vanaf 1991 worden nagenoeg alle tomaten door hommels bestoven. Het handmatig trillen van tomatenbloemen is daardoor verdwenen.

Naar aanleiding van dit succes nam ook bij telers van andere vruchtgroentegewassen de belangstelling voor insektenbestuiving toe. Onderzoek wees uit dat bij paprika door insektenbestuiving grotere en zwaardere vruchten worden geproduceerd. Bij sommige van nature grootvruchtige gewassen is dit ongewenst omdat de zeer grote vruchten voor de tuinder minder opbrengen. Uit bestuivingonderzoek is niet gebleken dat insektenbestuiving de produktie van paprika verhoogd. Het gebruik van bijen en hommels is bij deze teelt dan ook wisselend.

Aubergine is een betrekkelijk nieuwe vruchtgroente die in Nederland op ongeveer honderd hectare onder glas wordt geteelt. Vele jaren werden groeistoffen op de bloemen gespoten om de vruchten zonder zaad uit te laten groeien. Sinds 1992 worden bijen algemeen gebruikt voor bestuiving van dit gewas. Drie tot vier bijenvolken per ha zijn voldoende voor een goed bestuivingsresultaat. De bestuivingsresultaten met hommels zijn bij dit gewas duidelijk minder.

Bestuiving bij courgette wordt nog deels handmatig met een kwast uitgevoerd. Dit moet zeven dagen per week gebeuren omdat de bloemen maar één dag open zijn. In bepaalde perioden verzamelen de bijen en hommels het stuifmeel uiterst moeizaam. Waarschijnlijk is het stuifmeel te grofkorrelig waardoor de insekten het niet kunnen verwerken tot klompjes aan hun poten.



### Fruitteelt

In de fruitteelt worden de meeste bijenvolken ingezet voor de bestuiving. Bij de teelt van appels, peren, kersen en pruimen worden naar schatting bij de helft van het areaal doelbewust bijenvolken gehuurd voor bestuiving. De overige fruittelers vertrouwen erop dat de bestuiving door de wind en de andere van nature aanwezige insecten voldoende is voor een goede bestuiving. Vaak is de bestuiving en vruchtzetting ook zonder de inzet van bijenvolken voldoende. Als het weer in de bloeiperiode goed is de vruchtzetting vaak zodanig dat er veel vruchten gedund moeten worden.

De waarde van bestuiving door bijen in de fruitteelt is moeilijk meetbaar omdat het slechts èen factor is in het hele proces van bestuiving en vruchtzetting. Door veel fruittelers worden bijen ingezet om ook in jaren met slechte zetting de maximaal haalbare zetting te garanderen. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat het "geloof" in het gebruik van bijen in de fruitteelt toeneemt. Op de Ambrosiushoeve worden momenteel mogelijkheden onderzocht om door het plaatsen van borstels bij de ingang van de vliegopening van de bijenkasten een betere uitwisseling van de stuifmeelsoorten te verkrijgen. Als dit effectief blijkt te zijn kunnen bijen voor een betere kruisbestuiving zorgen.

Bij een overdekte teelt is de invloed van wind op de bestuiving veel minder. De bestuiving is dan geheel afhankelijk van de aanwezigheid van voldoende bestuivende insecten. Vooral bij kleinfruitteeltgewassen, zoals aardbeien, bessen, frambozen en bramen in kassen en plastic tunnels is de inzet van bijenvolken onmisbaar. Omdat het areaal van deze teelten toeneemt is er ook een uitbreiding van het gebruik van bijenvolken voor bestuiving. Bij deze teelten verloopt de bestuiving moeizamer naarmate de teelt sterker vervroegd of verlaat wordt.

### Zaadteelt

In de zaadteelt wordt een onderscheid gemaakt in de teelt van zaad voor gebruik als zaaizaad voor bloemen en groenten en de teelt van zaad als grondstof voor oliën veevoer e.d. Onder deze laatste categorie vallen gewassen als koolzaad, blauwmaanzaad, karwijzaad, theunisbloem. Omdat het ook hier buitenteelten betreft is de extra waarde van bijen aan het bestuivingsproces moeilijk aantoonbaar. Meestal worden bijenvolken geplaatst om een honingopbrengst te verkrijgen. De arealen van deze gewassen wisselen van jaar tot jaar omdat het handelsgewassen zijn.

Bij de teelt van zaad voor zaaizaad worden twee

fases onderscheiden; de fase van het maken van kruisingen; de veredeling en de daaropvolgende fase de vermeerdering van het zaad.

De veredeling vindt voornamelijk plaats op gespecialiseerde zaadteeltbedrijven. In veel kleine afdelingen wordt zaad vermeerderd of worden kruisingen getest. Als gerichte overbrenging noodzakelijk is, wordt de bestuiving vaak handmatig gedaan. Ook de teeltomstandigheden en het seizoen bepalen de toepassing van hand of insectenbestuiving. Het gebruik van insecten is afhankelijk van veel factoren; de nectarproductie, het vrijkomen van stuifmeel en de teeltomstandigheden. Bij dit veredelingswerk wordt het hele scala aan beschikbare bestuivende insecten gebruikt. Meestal zijn er een of meerder bestuivingspecialisten op deze zaadteelt bedrijven aanwezig.

Bij gewassen waarvan men zaad wil vermeerderen door insectenbestuiving, is het belangrijk dat er tijdens de veredeling voldoende aandacht is voor de aantrekkelijkheid van de bloemen voor bestuivende insecten. Als dit tijdens de veredeling verloren gaat, ontstaan er problemen bij de productie van zaad. Tegenwoordig zijn er ook mogelijkheden om deze aantrekkelijkheid extra in te brengen.

De vermeerdering van zaaizaad vindt vaak in het buitenland plaats vanwege lage lonen en betere klimaatomstandigheden. In Nederland vindt deze teelt hoofdzakelijk plaats in Zuid-West Nederland. Bij teelten in de vollegrond heeft wind bij bepaalde gewassen een duidelijke invloed op de bestuiving. Meestal worden tijdens de bloei ook extra bijenvolken geplaatst. Omdat sommige gewassen veel nectar leveren, is er een aardige honingopbrengst mogelijk. Over de betekenis van bijen voor bestuiving van deze gewassen is weinig bekend. Bij een klein aantal gewassen vind vermeerdering van zaaizaad plaats onder glas. Bij de meeste van deze gewassen zijn bijen onmisbaar voor een goede zaadzetting.