

Ook de mens bestuift

Henk van der Scheer

Politici maken zich zorgen over het voortbestaan van honingbijen en willen onder meer bestuiving zeker stellen. Of fruittelers de zorg om de bijen delen of niet, sommigen van hen nemen de bestuiving van hun aanplant in eigen hand.

Bestuivingscrisis?

Doemdenkers menen dat er een bestuivingscrisis dreigt door het overmatig toepassen van gif dat bijenvolken doet 'verdwijnen'. Kluser e.a. 2010 menen dat daarvoor geen duidelijke aanwijzingen zijn. Toch zijn er lokaal problemen in fruitteeltgebieden. Die kunnen te maken hebben met slechte weersomstandigheden (te nat, te koud) in het vroege voorjaar als er nog weinig honingbijen en andere bestuivers zijn. Soms is er geen geschikt bestuiverras van het geteelde gewas voorhanden dat in dezelfde tijd bloeit als het te bestuiven hoofd ras. Soms zijn andere bloeiende planten in de buurt aantrekkelijker voor bestuivers. Doe-het-zelfvende fruittelers 'ontdekten' al jaren geleden dat extra verstuiven of vernevelen van stuifmeel (naast bestuiving door insecten en/of de wind) leidt tot hogere productie van betere kwaliteit kiwi's (Gardi e.a., 2003) en peren (Ya e.a., 2002).

In ons land en in België lopen proeven met kunstmatige bestuiving van 'Sweet Sensation', een mutant van het perenras Doyenné du Comice. Dat ras en die mutant willen vaak slecht vruchtzetten. Om dezelfde reden wordt bij het zoekersras 'Kordia' kunstmatige bestuiving beproefd.

Peren in China

Dankzij de televisie weet iedereen dat peren in bepaalde delen van China tegenwoordig handmatig worden bestoven, omdat bijen zouden zijn verdwenen door spuiten met gif. De werkelijkheid ligt genuanceerder (Ya e.a., 2002; Van Heemert en Korevaar, 2011). Vanaf 1983 werd in de Chinese provincie Sichuan het perenras Jinhuali massaal aangeplant, omdat daar veel vraag naar was en men daarvoor wilde betalen. Er was echter één probleem: Jinhuali bloeide later dan de traditionele rassen. Om toch van een goede bestuiving verzekerd te zijn, ging men over op handbestuiving. In de loop der jaren raakte die bestuiving zo ingeburgerd dat men geen behoefte meer had aan bijenvolken. Overigens waren/zijn de imkers ter plaatse niet happig op het verhuren van volken voor de

bestuiving van peren omdat de telers de perenbladvlo massaal bestrijden met ook voor bijen giftige organische fosforverbindingen (dimethoaat en parathion). In Zuid-Korea doet zich eenzelfde situatie voor, waar het ras Shinko, een nashipeer, handmatig wordt bestoven. Dat ras is zeer gewild, maar dan moeten de peren wel rond zijn en ruim 1000 gram wegen. Dat kan als alle tien zaden in zo'n peer tot ontwikkeling komen en daarvoor is handmatige bestuiving noodzakelijk (Vermeulen, 2013).

Kiwi's in Italië

Kiwi's zijn tweehuizig: planten hebben of alleen mannelijke of alleen vrouwelijke bloemen. In een aanplant staan enkele mannelijke planten tussen vele vrouwelijke. De mannelijke bloemen produceren stuifmeel zoals gebruikelijk. De vrouwelijke bloemen produceren echter geen nectar, maar maken nepstuifmeel (zonder genetisch materiaal en voedingsstoffen) om insecten aan te trekken. Gehuurde bijenvolken moeten de bestuiving verzekeren, maar soms verloopt dat niet naar wens als tegelijkertijd andere gewassen bloeien die aantrekkelijker zijn (Gardi, 2003). Telers in Italië gingen over op handbestuiving en later op machinaal verstuiven of vernevelen van het stuifmeel. Een paar van die bestuivingsmachines zijn nu naar Nederland en België gehaald en aangepast om Sweet Sensation-perenbloesem te bestuiven.

Sensationele peer

Sweet Sensation is een in Nederland gewonnen blozende mutant van het ras Doyenné du Comice. Zowel het ras als de mutant laten het soms afweten bij de vruchtzetting. Dat komt meer voor bij perenrassen met een extra set chromosomen. Daarnaast bloeit Sweet Sensation als één van de meest late perenrassen en is kruisbestuiving in sommige jaren niet ideaal. Daar komt nog bij dat de effectieve bestuivingsperiode vrij kort is: vaak minder dan 24 uur. In Nederland verzorgt veilingorganisatie The Greenery exclusief de afzet van Sweet Sensation. Na problemen met bestuiving en vruchtzetting haalde



Boven: perenbloesem (foto Henk van der Scheer)

Midden: stuifmeelvernevelaars staan klaar (foto Henk van der Scheer)

Onder: Sweet Sensation (foto The Greenery)

de veiling een bestuivingsmachine uit Italië om proeven te doen, samen met de private landbouwvoorlichtingsdienst DLV en een mechanisatiebedrijf in Meteren. Dat bedrijf heeft zelf ook een bestuivingsmachine gemaakt, zodat er in Nederland twee typen machines inzetbaar zijn. Ze blazen droog, uit de VS of Zuid-Korea geïmporteerd, stuifmeel de lucht in en tegelijkertijd vernevelen blaasmonden per ha 30 tot 45 liter water. De nevel met het stuifmeel drijft als een wolk door de bomen en komt ook bij de bloemen binnenin de boomkroon. Die bestuiving vult de bestuiving door bijen aan. Bijen bewerken vooral de bloemen aan de buitenkant van de boomkroon. Door telkens op een mooie dag het stuifmeel te vernevelen werden de afgelopen drie jaar met succes jonge bomen vroeger in productie gebracht. Ook het probleem van 'beurtjarigheid' wordt door de extra bestuiving ondervangen. In Nederland vernevelden tot nu toe 15 bedrijven stuifmeel op Sweet Sensation. Behalve in Nederland experimenteert men ook in België met vernevelen van stuifmeel op deze peer (Lismond, 2013).

Kers Kordia

Kordia, groot, hartvormig en dieprood, is één van de beste kersenrassen van dit moment. Bij Kordia is het onder meer belangrijk dat bloemen op de eerste dag van openen worden bestoven, doordat de eicellen van Kordia maar kort leven. Het weer moet op die dag wel meewerken en dat is vroeg in het jaar niet altijd het geval. Dit is een van de redenen om ook bij Kordia te onderzoeken of kunstmatige bestuiving leidt tot een goede zetting.

Besluit

Fruïtgewassen zijn over het algemeen sterk afhankelijk van bestuivers; voor kiwi is dat zelfs essentieel (Klein e.a., 2007).

Toch weten telers ook fruit te produceren onder omstandigheden waarin bestuivers het (deels) laten afweten. Ze gebruiken dan kunstmatige bestuiving omwille van opbrengst en kwaliteit. Dat gebeurt nog steeds via zogenaamde Bee Boosters (Smeekens, 1999). Dat zijn stuifmeelverdelers die voor het vlieggat van een bijenkast worden geplaatst waardoor de haalbijen worden gedwongen door het stuifmeel in het apparaat te lopen en zo bepoederd raken voordat ze uitvliegen. Machinaal vernevelen is een nieuwe trend. ●

Bronnen

Zie www.bijenhouders.nl/tijdschriften > aanvullende informatie > november 2013