

Bloembezoek bij peer is te verbeteren door honingbijen te manipuleren

Tekst Henk van der Scheer

In China worden verreweg de meeste peren geteeld: 16 miljoen ton, ongeveer 25x zo veel als in Italië, dat de tweede perenproducent van de wereld is met ruim 640 duizend ton peren per jaar. Ter vergelijking: Nederland produceert jaarlijks ruim 370 duizend ton peren.

Eén van de belangrijkste perenrassen in China is de chinapeer (*Pyrus bretschneideri*), een soort die met name groeit in het noorden van China. De vruchten zijn sappig met een wit vruchtvlees en ze smaken zoet. De soort is zelfincompatibel, dat wil zeggen dat bloemen bestoven moeten worden door stuifmeel van een andere soort; kruisbestuiving dus. Desalniettemin is ook beschreven dat een beperkte overdracht van stuifmeel wel eens de oorzaak zou kunnen zijn van een slechte vruchtzetting. Chinese onderzoekers wilden daar wel eens het fijne van weten (Gameda e.a., 2018). In 2016 en 2017 werden in een perenboomgaard in het gebied rondom Yuncheng in de provincie Shanxi proeven gedaan met honingbijvolken om te zien of het bloembezoek verbeterd kon worden en daarmee ook de bestuiving. In het midden van een 6,5 hectare grote perenboomgaard werden eind maart 30 volken geplaatst, waarvan er uiteindelijk 20 werden gebruikt in het onderzoek. Elk proefvolk omvatte ruim 8.000 honingbijen in een Langstrothkast met twee ramen broed, twee ramen met heel weinig stuifmeel en nectar, aangevuld met ramen kunstraat. In beide jaren werden in de bloei vier behandelingen uitgevoerd bij elk van vijf volken.

Die behandelingen omvatten:

1. afvangen van stuifmeel bij terugkerende werksters met behulp van stuifmeelvallende (de maatregel bleek voor ongeveer 70% effectief),
2. afvangen van stuifmeel en dagelijks voeren in de kast met 200 ml suikerwater (50% suiker in water),
3. dagelijks voeren in de kast met 200 ml suikerwater,
4. onbehandeld (geen stuifmeel afvangen en niet voeren met suikerwater).

Tijdens de proef werd met behulp van een videocamera dagelijks negen keer geteld hoeveel werksters in een tijdsbestek van 5 minuten terugkeerden met stuifmeel aan de achterpoten. Ook werd het gewicht bepaald van de stuifmeelklompjes die dagelijks werden binnengebracht. Verder werd er elke dag een monster van 5 g stuifmeel onderzocht op herkomst (peer, perzik, paardenbloem en 'overig'). De resultaten gaven duidelijk aan dat door de behandelingen de gemiddelde dagelijkse oogst aan stuifmeel steeg: onbehandeld (8,7 g), alleen suikerwater (12,85 g), stuifmeel afvangen (16,4 g) en de gecombineerde behandeling (19,4 g). Op dag 1 kwam er ook nog 15% paardenbloemstuifmeel, 9% perzikstuifmeel en 1% andersoortig stuifmeel binnen. De volgende dagen nam de hoeveelheid stuifmeel van andere soorten dan peer af tot minder dan 10%. De onderzoekers nemen aan dat door de verbetering van het foerageren van stuifmeel op peer ook de bestuiving wel verbeterd zal zijn. Ze bevelen hun behandelingen dan ook aan bij de perentelers. ●

Literatuur

- Gameda, T.K. e.a., 2018. Pollen trapping and sugar syrup feeding of honey bee (*Hymenoptera: Apidae*) enhance pollen collection of less preferred flowers. *PLoS ONE* 13(9): e0203648. www.groentenfruihuis.nl (www.tinyurl.com/perenEU)
- USDA, 2020. Fresh Apples, Grapes, and Pears: World Markets and Trade. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/fruit.pdf>



Vruchten chinapeer. Foto Shutterstock



Bloei chinapeer (*Pyrus bretschneideri*). Foto Nancy Ayumi Kunihiro