

Biologie van de perenknopkever

Hoewel de perenknopkever met regelmaat in grote delen van Europa de kop opsteekt, kreeg de plaag de afgelopen vijftig jaar weinig aandacht in het onderzoek. Veel kennis over de kever dateert uit de periode tussen 1930 en 1970. De kennis uit die tijd over de levenswijze van de perenknopkever, kan ons veel leren over hoe we met de plaag moeten omgaan.

HERMAN HELSEN, WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH RANDWIJK, FRUITTEELT@NFOFRUIT.NL



Larve van *Scambus pomorum* ontwikkelt zich ten koste van de keverlarve, op deze foto een larve van de appelbloesemkever. Foto: Herman Helsen

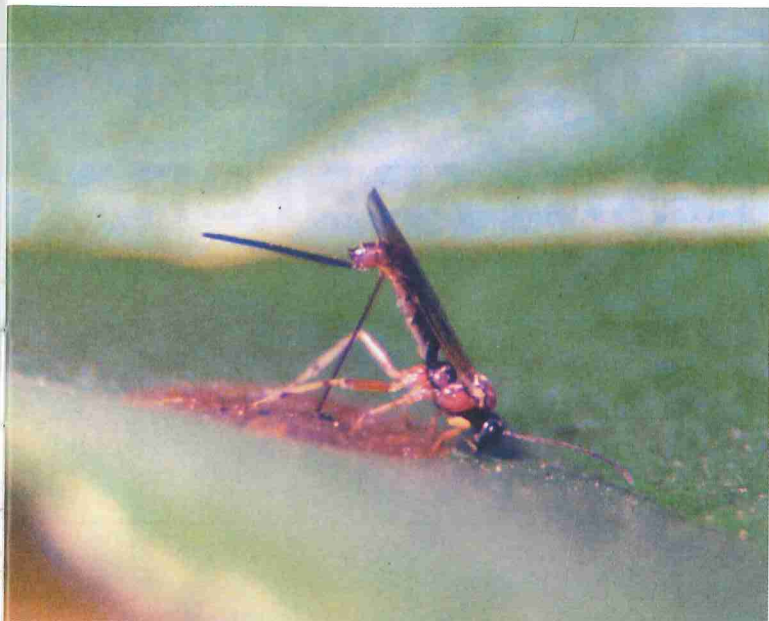
De perenknopkever (*Anthonomus piri*) heeft één generatie per jaar. In de zomer verblijven de kevers achter de schors of in andere schuilplaatsen in zomerrust. Nadat de kevers in september uit hun zomerschuilplaatsen zijn gekomen, vindt de rijpingsvreterij plaats. De eilegperiode begint in september, en eindigt meestal pas met het invallen van de vorst. In zachte winters kunnen in Nederland zelfs tot in het vroege voorjaar eileggende kevers gevonden worden. In Zuid-Europa worden dan ook twee eilegperiodes onderscheiden: de eerste in september – oktober, de tweede in februari – maart.

Eieren die in september worden gelegd, kunnen voor de winter al uitkomen. De meeste eieren komen echter tussen januari en maart uit. Vervolgens eten de larven het groene weefsel in de bloemknoppen op. De volgroeide larven verpoppen zich in de knop en de volwassen kevers verschijnen in mei en juni. De zeer lange eilegperiode verklaart waarom in mei-juni de kevers over zo'n lange periode verschijnen. De volwassen kevers vreten in eerste instantie wat van scheuttoppen en bladstelen, maar na korte tijd kruipen ze weg voor de zomerrust.

De perenknopkever veroorzaakt op twee manieren schade. Voordat de kevers eieren leggen, vreten zij aan de gemengde en bladknoppen, die daardoor gaan rotten en afsterven. Eén kever kan in de herfst zo'n twintig tot vijftig knoppen aanvreten. De larven vreten de gemengde knoppen leeg, die daardoor in het voorjaar niet meer uitlopen. Doordat bij zware aantasting veel knoppen verloren gaan sterft het vruchthout af en treedt verkaling op. Hierdoor hebben, na bestrijding bij een zware aantast-

NATUURLIJKE BESTRIJDING PERENKNOPKEVER

Biologie en beheersing van de perenknopkever is een van de thema's in het project 'Systeemaanpak duurzame teelt voor de Fruitteelt van Morgen', dat in 2021 start, en in 'Kennis op Maat', project Kennistransfer Plantgezondheid (KoM20001).



Volwassen sluipwesp *Scambus pomorum* voedt zich met bladmineerders. Foto: Van Frankenhuyzen

ting, bomen vaak nog één tot twee jaar nodig om zich te herstellen.

Lokale bestrijding

Volwassen perenknopkevers zijn bijzonder lastig waar te nemen. Ze zijn vooral 's nachts actief. Klopmonsters leveren zelfs bij zware aantasting weinig kevers op. De noodzaak tot bestrijden kan dan ook het best bepaald worden aan de hand van het aantastingsbeeld in het voorjaar. Omdat de aantasting zich vaak beperkt tot een deel van de boomgaard, ligt een lokale bestrijding voor de hand. Momenteel worden de eerste ervaringen opgedaan met geautomatiseerde camerasystemen om de bloeirijkdom van individuele bomen vast te leggen, waarna alleen delen van een perceel met een mindere bloei behandeld worden. De ervaringen zullen moeten leren of dit per saldo een effectieve bestrijding met minder bestrijdingsmiddelen oplevert.

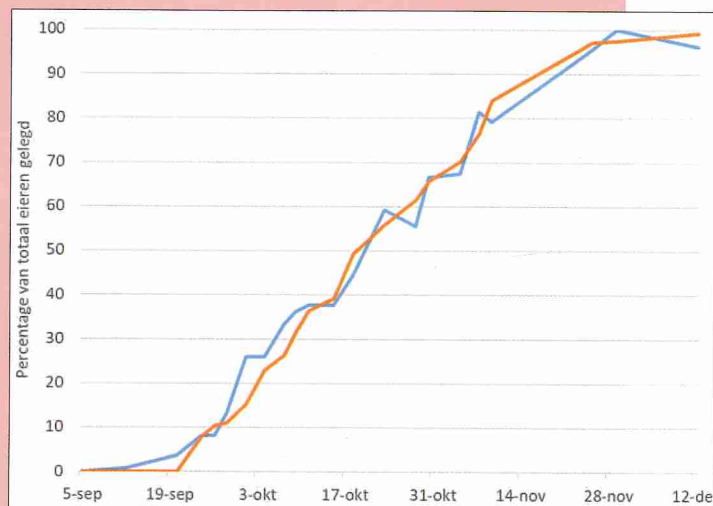
Omdat de aanwezigheid van actieve kevers zo lastig is vast te stellen, is het beste tijdstip van de bespuitingen alleen op basis van de ervaringen aan te geven. Bespuitingen in het voorjaar zijn, vanwege de grote spreiding in het verschijnen van de kevers, minder effectief dan bespuitingen in de herfst. Het warmere klimaat leidt tot een steeds vroegere oogst van de peren. Hoewel recente waarnemingen over het verloop van de eileg ontbreken, is er geen aanleiding om aan te nemen dat de kevers ook vroeger uit hun zomerschuilplaatsen komen. De beste tijd voor bestrijding is omstreeks half september, als de meeste kevers actief zijn, maar net vóór zij de eerste eieren leggen.

Natuurlijke vijanden

De meest voorkomende sluipwesp bij perenknopkever is *Scambus pomorum*. Deze soort is ook de belangrijkste parasiet van de appelbloesemkever. De wijfjes van *Scambus* leggen hun eieren in de aangetaste knop (of bij appelbloesemkever in het kappertje) op de keverlarve. Ze verdoven daarbij de keverlarve, waarna de larve van de sluipwesp zich ten koste van de verlamde gastheer ontwikkelt. *Scambus* heeft één generatie per jaar. Volwassen dieren voeden zich met bladmineerders.

Vrijwel overal in Europa waar de perenknopkever voorkomt, wordt ook *Scambus* gevonden. Het aandeel geparasiteerde keverlarven varieert sterk, en kan aanzienlijk zijn. Zo vonden onderzoekers van pcfruit enkele jaren geleden dat in een van hun proefpercelen tot 50% van de perenknopkevers geparasiteerd was. Ook in Nederland wordt de sluipwesp regelmatig op perenknopkever aangetroffen, maar anders dan bij appelbloesemkever is het effect van *Scambus* op de perenknopkever nooit systematisch onderzocht. Wat de bijdrage van natuurlijke bestrijding kan zijn aan de beheersing van de plaag, is dan ook onduidelijk. Wel bestaat de indruk dat in veel biologische percelen de perenknopkever wel voorkomt, maar over de jaren heen niet explosief toeneemt. Dit kan wijzen op een relevante invloed van natuurlijke vijanden. ●

Figuur 1. Verloop eileg van de perenknopkever¹



¹ De rode lijn geeft de toename weer van het aantal eieren in het najaar van 1937 in Rijnland-Pfalz (Dld). De blauwe lijn geeft de toename weer van het aantal eieren plus vreetgaten per 100 knoppen gedurende het najaar van 1946 in Zeeland. In beide situaties was er tussen half september en eind november een vrijwel constante toename van het aantal gelegde eieren.

Bronnen: O. Jancke 1942, D. Kuenen 1949.