

Bijensterfte door gewasbescherming aardappelen?

ir. P. van Velde, IKC Sectie Bestuiving

De bloemen van aardappelen worden niet door bijen bezocht. In principe zouden bestrijdingsmiddelen die we in dit gewas toepassen geen negatieve invloed hebben op bijenvolken. De laatste paar jaar komen er toch signalen van bijensterfte door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de aardappelteelt. Een verklaring voor dit ongewenste signaal is dat bijen wel vliegen op bloeiende onkruiden die in een gewas aardappelen of aan de rand daarvan groeien. Onkruiden zoals perzikkruid en zwarte nachtschade worden daarbij bevroren. Met name in de veenkolonien waar door nachtvorstschade onkruid extra kansen kreeg door het open gewas zijn deze problemen gesignaleerd.

Bij een ernstige aantasting van luizen gaan bijen ook de honingdauw, die door luizen wordt afgescheiden, verzamelen.

Middelen toegelaten op aardappelen, maar giftig voor bijen zijn:

- acefaat ter bestrijding van groene perzikluiz
- azinfos-methyl ter bestrijding van coloradokever
- chloorfenvinfos ter bestrijding van coloradokever
- chloorpyrifos grondbehandeling ter bestrijding van ritnaalden
- cypermethrin ter bestrijding van de larve van coloradokever
- dimethoat tegen bladluizen
- dinoterb onkruidbestrijding eenjarige onkruiden (niet over gewas)
- DNOC na-opkomst, rijenbespuiting
- DNOC in olie, loofdoding
- esfenvaleraat, bestrijding bladluizen, coloradokever
- etrimfos (kleine verpakking) tegen coloradokever
- fosfamidon ter bestrijding van coloradokever en bladluizen
- heptenofos ter bestrijding van bladluizen
- methamidofos ter bestrijding van bladluizen
- oxamyl ter bestrijding van aardappelcysteaaltje voor het poten
- oxy-demeton-methyl ter bestrijding van virusoverbrengende bladluizen
- parathion gewasbehandeling ter bestrijding van

bladluizen en wantsen

- permethrin ter bestrijding van coloradokever
- propoxur ter bestrijding van vuilboomluiz
- thiometon ter bestrijding van bladluizen
- vamidothion ter bestrijding van bladluizen.

Schimmels

Voor de bestrijding van schimmelziekten met name Phytophthora zijn de middelen niet bijengiftig. Ook herbiciden zijn in het algemeen niet bijengiftig m.u.v. dinoseb en DNOC. De problemen kunnen liggen mn bij het gebruik van insecticiden. De middelen die als grondbehandeling in het voorjaar worden toegediend zullen geen risico's inhouden, omdat de grond op dat moment bewerkt wordt en er geen bloeiende onkruiden in het perceel staan. Bijen zullen dergelijke percelen niet bevroegen.

Besputingen waar op mogelijke effect op bijen wel rekening gehouden moet worden

Bij consumptie- en fabrieksaardappelen wordt een bladluizbestrijding uitgevoerd als zuigschade wordt verwacht. Als norm hiervoor geldt dat 50 of meer bladluizen voorkomen per samengesteld blad. Meestal is één bespuiting afdoende. De middelen die hiervoor geadviseerd worden zijn: pirimicarb, oxy-demeton-methyl, fosfamidon, thiometon, heptenofos, acefaat, deltamethrin en esfenfaleraat. Pirimicarb en deltamethrin zijn hiervan de enige niet-bijengiftige insecticiden. Om toprol te voorkomen wordt in gebieden waar dit verschijnsel voorkomt een éénmalige bespuiting uitgevoerd met parathion of dimethoat. De vuilboomluiz wordt de laatste paar jaar meer waargenomen. Propoxur heeft recent hiervoor een toelating gekregen.

Naast een bladluizbestrijding kan in enkele jaren in sommige percelen een bespuiting tegen coloradokever nodig zijn. Hiervoor wordt een pyrethroïde of chloorfenvinfos of fosfamidon geadviseerd. Alleen deltamethrin is bij deze toepassing niet bijengiftig.

In pootgoedpercelen is het voorkomen van een virusbesmetting zeer belangrijk. De virussen, met name bladrol en Yn-virus worden door bladluizen overge-



foto Guy Ackermans

bracht. Rassen die minder bontgevoelig zijn worden bij 80% opkomst en tien tot twaalf dagen later bespoten. Geadviseerde middelen zijn pirimicarb, oxydemeton-methyl, fosfamidon, thiometon, deltametrin EC en esfenvaleraat. Pirimicarb en deltamethrin zijn hiervan de enige niet bijengiftige insecticiden. Bij de bontvatbare rassen wordt vanaf opkomst wekelijks tot aan de oogst een bespuiting uitgevoerd met de combinatie van 7,5 l minerale olie met deltametrin EC of esfenvaleraat. In een perceel pootgoed moet ook enige keren geselecteerd worden om de viruszieke planten met eventueel al gevormde nieuwe knolletjes te verwijderen ter voorkoming van verdere uitbreiding van virus en het weghalen van reeds besmet plantmateriaal. Als er bladluizen voorkomen in het perceel moeten deze twee à drie dagen voor het selecteren doodgespoten worden met pirimicarb of parathion om verplaatsing van besmette luizen van besmette planten naar gezonde planten te voorkomen.

Onkruidbestrijding en loofdoding

Bij het toepassen van dinoseb zijn de onkruiden in het algemeen nog zeer klein en bloeien ze zeker nog niet. Praktisch risico op dat moment voor bijen is niet

aanwezig. Bij de loofdoding met DNOC in olie kunnen er grote onkruidplanten staan waarop de bijen kunnen vliegen. Alternatieve middelen zijn diquat, glufosinaat-ammonium of metoxuron (niet in pootgoed). Mogelijk is het risico ook minder als een gewas eerst geklapt wordt en daarna met een rijenbespuiting wordt nabehandeld.

Conclusie

In de huidige aardappelteelt worden insecticiden gebruikt, die bijensterfte kunnen veroorzaken. Zeker als in een perceel aardappelen onkruiden voorkomen is de kans hierop aanwezig. In dergelijke percelen kan met de toepassing van pirimicarb of deltamethrin in veel gevallen een afdoende bestrijding van bladluizen of coloradokever verkregen worden zonder dat de bijen daarbij risico's lopen. Bij de loofdoding op veronkruidde percelen is diquat, glufosinaat-ammonium of metoxuron een alternatief.