



# Heermoes bestrijden

## Voorlopig nog oude middelen nodig

dr.ir. R.Y. van der Weide en ing. J.J. Slabbekoorn

Er komt veel heermoes voor in verschillende gewassen, voornamelijk aan de perceelsranden, maar soms ook verspreid over een perceel. Verschillende telers met name in het Zuidwesten hebben aangegeven dat de heermoes zich steeds verder uitbreidt tot problematische dichtheden en serieuze gewasconcurrentie veroorzaakt. Bij de onderzoeksinventarisatie is een advies gevraagd waarin aangegeven wordt met welke nieuwe middelen heermoes effectief kan worden bestreden en op welke manier verdere verbreiding van heermoes kan worden voorkomen.

### Biologie van heermoes

Heermoes, ook wel 'paardestaart' genoemd, is een overblijvend onkruid dat vooral op vochtige en enigszins verdichte plaatsen voorkomt. Met name de wortelstokken en knolletjes die losraken van de planten zijn belangrijk voor de verspreiding en het overblijven van heermoes. In mindere mate vindt de verspreiding plaats met behulp van sporen. De planten kunnen bovengronds een lengte behalen van 0,5 m en ondergronds van 1,5 m.

Door de enorme ondergrondse ontwikkeling en de bovengrondse morfologie is de soort moeilijk chemisch te bestrijden. Het bladoppervlak van de 'bladeren' van heermoes is gering en deels rechtopstaand. Bovendien bevat het veel hydrofobe alkanen, ester, ketonen en alcohol, waardoor met name de opname van wateroplosbare herbiciden erg slecht is. Een groot deel van de biomassa van de plant bevindt zich echter onder de grond. De helft van de wortelstokken zit dieper dan 25 cm en de helft van de knolletjes dieper dan 50 cm. Onder veldsituaties worden dichtheden van 300 tot 1000 knolletjes per m<sup>2</sup> gevonden.

Heermoes kan giftig zijn voor het vee, maar wordt ook wel als ingrediënt voor sommige medicijnen gebruikt. De plant kan door middel van de alkaloiden die erin zitten de omringende vegetatie onderdrukken. Verder slaat de plant zware metalen op en wordt hiervoor vaak als indicatorplant gebruikt.

### Onderzoek

Op een drietal manieren werd informatie over de beheer-

singsmogelijkheden van heermoes verzameld:

- literatuuronderzoek m.b.v. het programma Winspurs
- zoeken op internet
- inventarisatie bij de chemische bestrijdingsmiddelenindustrie en in de praktijk in het Zuidwesten.

Op grond van deze inventarisatie werd in het voorjaar van 1999 een proef in het Zuidwesten aangelegd met 14 verschillende middelen, die in verschillende gewassen gebruikt kunnen worden. Hierbij is vooral gekozen voor nieuwe en pas toegelaten middelen die mogelijk perspectief voor de bestrijding van heermoes hebben. Daarnaast werd een aantal oudere middelen met enige werking ter vergelijking meegenomen. In de proef zijn verschillende doseringen toegepast en is op verschillende tijdstippen gespoten. De werkzame stoffen amitrol, triclopyr en dichlobenil (waarvan ook bekend is dat ze tegen heermoes kunnen werken) werden niet meegenomen, omdat op het moment van keuze hun verdere toelating ernstig betwijfeld werd. Voorlopig zijn hun toelatingen echter verlengd in afwachting van aanvullende gegevens danwel een definitieve besluitvorming.

In 2000 is opnieuw een inventarisatie uitgevoerd naar nieuwe en pas toegelaten middelen met perspectief m.b.t. de bestrijding van heermoes. Dit leverde echter geen nieuwe middelen op. Daarom is in 2000 geen veldproef aangelegd.

### Moderne herbiciden niet effectief

Een aantal moderne herbiciden die in verschillende gewassen toegelaten zijn, werden getest tegen heermoes. Lontrel (1 l/ha op 16 juni en op 8 juli), Bofix (4 l/ha op 16 juni), Merlin (100 g/ha op 31 mei), oxadiargyl (0,25 l/ha op





*Heermoes wordt vooral op vochtige enigszins verdichte klei aangetroffen.*

31 mei), Titus met uitvloeier (40 g/ha op 16 juni en 30 g/ha op 8 juli), Safari met olie (30 g/ha op 16 juni en 8 juli), Targa prestige met uitvloeier (3 l/ha op 16 juni en 8 juli) boden onvoldoende perspectief voor de bestrijding van heermoes. MCPA had de beste werking tegen heermoes (zie tabel 1). Twee keer een bespuiting met 1 l MCPA per ha (op 8 juli en 27 augustus) gaf een bestrijding van 99%. Het was echter wel nodig om de tweede bespuiting uit te voeren, omdat na de eerste bespuiting hergroei plaatsvond. Drie bespuitingen met 0,25 l MCPA per ha (16 juni, 8 juli en 27 augustus) gaf een reductie van heermoes van 84%. Er was geen hergroei, maar de planten waren bovengronds nog niet helemaal dood. MCPA is al toegelaten voor de bestrijding van heermoes in verschillende gewassen. Naast MCPA waren nog andere middelen effectief. Twee keer 1,5 l Starane per ha (op 16 juni en 18 juli) gaf een bestrijding van 90%. Er trad hergroei op. De toevoeging van 1 l Promotor bij de Starane gaf een minder goede werking. Er trad eerder hergroei op. Twee bespuitingen met 3 l Asulox per ha (16 juni en 8 juli) zorgden ervoor dat de planten deels afbrandden, maar er bleven te veel planten over die vervolgens verder groeiden. Roundup (4 l/ha of 1 l/ha op 27 augustus) had niet of nauwelijks effect.

Voor de bestrijding van heermoes blijven de oudere middelen zoals MCPA dus nodig. MCPA heeft onder andere een toe-

lating (voorlopig verlengd tot 1 juli 2001) in granen, aardappelen, vlas, graszaad, asperges, gladiolen, weiland, akkerlanden en tijdelijk onbeteeld land. Amitrol (voorlopig verlengd tot 1 juli 2001) heeft onder andere een toelating voor tijdelijk onbeteeld land.

## Toepassingstijdstip

Er vindt meer transport naar de wortelstokken plaats nadat de spruitgroei volledig is. Bestrijdingen met systemische herbiciden (amitrol, glyfosaat) in de late zomer (augustus/september) zijn meestal effectiever dan vroegere toepassingen die alleen bladafbranding geven. Bij de groeistoffen (fluroxypyr, MCPA) is het optimale spuitmoment echter het moment waarop zo weinig mogelijk reserves in de rhizomen zitten, te weten in juni/juli. Daarbij werken lagere doseringen en herhaalde toepassingen die de plant lang laten kwijnen vaak relatief beter dan eenmalige hoge doseringen.

De toepassing van de verschillende producten per gewas is aan verschillende regels gebonden voor wat betreft toepassingstijdstip, aantal toepassingen, ras, soort gewas, teeltdoel van het gewas enz.

## Alternatieve beheersingsmethoden

Er is weinig bekend over alternatieven om heermoes te bestrijden. In de literatuur wordt genoemd dat verbreiding van heermoes voorkomen kan worden door de grondwaterstand omlaag te brengen en beter te draineren. Regelmatig maaien zou ook effectief zijn. Een concurrentiekrachtig gewas waaronder heermoes weinig uitgroeimogelijkheden heeft, kan een bijdrage leveren. Mechanische beheersing in bijvoorbeeld de stoppel is moeilijk, omdat uit elk losgeraakt segment van een wortelstok danwel elk knolletje weer een heermoesplant kan groeien. Uitgroei uit deze stukjes kan gedurende een groot deel van het jaar (maart tot november). De knolletjes blijven lang levensvatbaar, mits ze niet uitdrogen. De grond afdekken met compost danwel zwart plastic heeft ook effect. Echter drie tot vier jaar afdekken met zwart plastic was nodig om de wortelstokken in de bovenste 60 cm van de grond kwijt te raken.

**Tabel 1.** Percentage bestrijding heermoes.

| bespuiting (dosering; l per ha) | percentage bestrijding |
|---------------------------------|------------------------|
| 2 x 1,0 MCPA                    | 99                     |
| 2 x 1,5 Starane                 | 90                     |
| 3 x 0,25 MCPA                   | 84                     |
| 2 x 1,5 Starane + 1 Promotor    | 72                     |
| 2 x 3,0 Asulox                  | 56                     |
| 1 x 4,0 Roundup                 | 18                     |
| 1 x 1,0 Roundup                 | 0                      |