

# Rooispinmyte op Aartappels

\*Diedrich Visser, LNR-Roodeplaat &  
\*\*Charnie Craemer, LNR-NIPB

Verskeie mytsoorte val aartappels aan. Die mees algemene is die roospinmyte wat soms in groot aantalle op aartappelplante voorkom. Hoewel myte nie as 'n sleutelplaag op aartappels beskou word nie, kan hulle onder sekere uitsonderlike toestande 'n aartappelland binne twee weke vernietig.

Myte is nie insekte nie, maar is nader verwant aan spinnekoppe. Hulle het gewoonlik agt pote in hul volwasse stadium (anders as die ses van insekte) en behoort tot die Klas *Arachnida* (anders as die Klas *Insecta* van die insekte). In Suid-Afrika is daar ongeveer 23 mytsoorte (spesies) wat groentegewasse aanval.

Die meeste roospinmyte is kleiner as 'n halwe millimeter. Hulle lyk soos bewegende speldekoppies waar hulle op blare of spindrade beweeg. Onvolwassenes is kleiner as die volwassenes, maar lyk feitlik dieselfde en doen dieselfde skade. Wyfies en mannetjies kom voor en eierlegging vind plaas na paring. Eiers is te klein om met die blote oog te sien en word hoofsaaklik op die onderkante van blare, teenaan blaarnerwe gelê. Rooispinmyte kan geweldig vinnig aantel. Onder optimum toestande kan 'n nuwe generasie elke nege dae sy verskyning maak. Wyfie myte kan tot 32 dae lank leef en tot 30 eiers per dag lê.

Verspreiding van roospinmyte vind meestal met behulp van die wind plaas. Soms teel die myte so



**Figuur 1.** 'n Populasie-ontploffing veroorsaak dat myte van ver af as rooi massas op blare waargeneem kan word waar hulle fyn spindrade spin waarlangs hulle beweeg.



**Figuur 2.** Tienduisende myte kan op een blaar vergader na 'n populasie-ontploffing.

vinnig aan dat 'n populasie-ontploffing plaasvind. In sulke gevalle kan plante oortrek wees met miljoene myte terwyl die plante oënskynlik nog nie nadelig beïnvloed is nie (Fig. 1). Wanneer mytgetalle te groot word, soms as gevolg van 'n populasie-ontploffing, of wanneer voed-

sel skaars raak, versamel die myte in swerms op die plante. Hulle versamel in massas op die hoogste dele van 'n plant (Fig. 2) of hulle hang daaraan met dun spindrade, vanwaar die wind hulle dan verder versprei. Windverspreide myte vanaf so 'n populasie-ontploffing kan binne enkele dae 'n hele land besmet.

Die eerste roospinmytbesmettings begin dikwels op die kante van landerye, vanwaar hulle dan windaf na die res van die land versprei. Stadiger verspreiding kan ook plaasvind deur myte wat van plant tot plant loop, grondlangs of met blare van plante wat aanmekeer raak. Ander verspreidingsmeganismes sluit in: trekkerwerktuie, mense en selfs voëls.

Rooispinmyte floreer onder warm, droë toestande met min reën. Temperature tussen 26 en 30 grade Celsius is ideaal. In baie koue maande wanneer voedselplante afwesig is, oorwinter hulle as wyfies op die grond, onder blare, in krakies of enige beskutte plek of as eiers op plantreste. Wanneer temperature weer styg en voedselplante beskikbaar kom, sit die myte weer hul lewenssiklus voort.

## Benaming van myte

Die algemene benaming van myte was nog altyd 'n onderwerp van bespreking. Die Engelse naam vir myte in die familie *Tetranychidae* is "spider mites", waarskynlik omdat hulle spindrade kan produseer en soos baie klein spinnekoppies lyk (Fig 3). In plaas van "spinnekopmyt" het die Afrikaansprekendes eerder name soos roospinnekop, rooimyt, roospinmyt en spinmyt in gebruik geneem. Hierdie name word soms baie wyd gebruik sonder behoorlike identifikasie van die tersaaklike mytsoort. Die gewone persoon noem gewoonlik enige myt wat hy/sy raaksien en wat rooi lyk 'n roospinmyt of een van bogenoemde name. Daar is egter 'n hele paar mytsoorte wat rooi van kleur is en kleurvariasies binne die roospinmyte kom ook voor.

Daarbenewens kan daar ook verwarring met die wetenskaplike

\*Diedrich Visser is 'n aartappel-entomoloog by LNR-Roodeplaat. Sy navorsingswerk behels hoofsaaklik aartappel-mot en blaarmyner maar hy is ook betrokke by die evaluasie van transgeniese aartappels en ander insekplae op aartappels en ander groentegewasse. (diedrich@vopi.agric.za)

\*\*Charnie Craemer is 'n myt-deskundige van die LNR-Navorsingsinstituut vir Plantbeskerming in Pretoria. Sy spesialiseer in die taksonomie van plantvoedende myte. (rietcc@plant2.agric.za)

benaming van sommige bekende myte wees, bv. *T. urticae* (tweekol-spinmyt) en *T. cinnabarinus* (gewone rooispinmyt) word vandag as dieselfde spesie beskou (*T. urticae*).

Ses-en-twintig verskillende "spider mites" word as plantplae in Suid-Afrika beskou. Slegs een spesie, die tabakspinmyt (*Tetranychus evansi*), is in Suid-Afrika as 'n plaag op aartappels aangeteken. Die gewone of tweekolmyt, *T. urticae*, is egter 'n bekende aartappelplaag in baie lande, en kom ook wydverspreid in Suid-Afrika voor. Dit is dus waarskynlik dat hierdie myt ook aartappels in Suid-Afrika mag aanval. Aangesien 'n opname van mytsoorte op aartappels in Suid-Afrika nog nie gedoen is nie, en myte op aartappels nie algemeen deur boere vir identifikasies ingestuur word nie, is ons lys van mytplae op aartappels nog nie volledig nie.

Die mytsoorte wat op aartappels in Suid-Afrika geïdentifiseer is sluit in:

#### **Plantvretend op blare en/of knolspruite**

- *Tetranychus evansi* (tabakspinmyt)
- *Tetranychus lombardini*
- *Tetranychus ludeni*

- *Aculops lycopersici* (tamatiëroesmyt)
- *Polyphagotarsonemus latus* (sirtus-silwermyt of geelteemyt)
- *Bryobia praetiosa* (bruin klawermyt)

#### **Saprofitiese op gestoorde aartappels**

- *Rhizoglyphus sp.* (Gewone bolmyt)
- *Caloglyphus sp.*
- *Tyrophagus lini*
- *Tyrophagus putrescentiae*

Die saprofitiese myte op aartappelknolle is nie bekend om primêr op aartappelweefsel te voed nie (eerder op dooie organiese materiaal op die oppervlakte van knolle). Sommige word egter baie nou geassosieer met siektes wat insluit *Fusarium* en *Pseudomonas*. Hulle kan dus verrotting in store aanhelp. Sommige myte, veral *T. urticae*, het 'n geweldige wye gasheerreeks (meer as 200 gasheerplante). Hulle kan dus oorleef of "vlug" na ander plante wanneer hulle gespuut word om later weer terug te keer. Baie onkruid huisves ook myte wat 'n goeie bron van herbesmetting is. Daarom word landerye gewoonlik

van die kante af met myte besmet.

#### **Skade**

Omdat myte so klein is word hulle teenwoordigheid nie dadelik opgemerk nie. Rooispinmyte leef hoofsaaklik op die onderste blaaroppervlaktes en teel daar aan sonder dat ernstige skadesimptome op blare vroeg in 'n besmetting sigbaar word. Die myte kan so, sonder dat hulle opgemerk word, van plant na plant versprei. Eers as die toestande baie gunstig raak, sal hulle getalle vinnig vermeerder en meer sigbaar raak. Soos reeds genoem sal "populasie-ontploffings" soms plaasvind. Hierna is die teenwoordigheid van die myte opmerklik as oranje of rooi massas wat op die bokante van blare en plante vergader (Fig. 1). In sulke gevalle mag totale plante met spindrade bedek wees waarlangs die myte beweeg.

Blare word oppervlakkig beskadig deurdat die myte plantselle stukkend steek met hulle

Vervolg op bl 42

## Rooispinmyte

monddele tydens voeding. Die chlorofil word verwyder wat die plant se normale funksies benadeel.

Chlorotiese wit of geel stippels/kolle/kolletjies aan die bokant van blare (Fig. 4) is kenmerkend van spinmyt voedingskade. Later mag die blare na geel/bruin, brons of soms silwer verkleur. Ekonomiese skade is hoofsaaklik verlaagde opbrengste as gevolg van die verminderde vermoë van die plant om te fotosintetiseer. Met hewige besmettings kan halms of plante totaal afsterf (Fig. 5) met gepaardgaande swak of geen opbrengste. Die mate van skade sal bepaal word deur die plant se groeistadium waartydens plante begin afsterf. Hoe vroeër plante aangeval word, hoe groter die potensiele opbrengsverliese. Die opbrengste van plante wat aangeval word tydens normale loofafsterf (nader aan die einde van die seisoen) sal waarskynlik nie nadelig geaffekteer word nie.

Min is nog bekend oor die myt/plant interaksies en skade wat aan aartappels veroorsaak word deur die meeste mytsoorte. Die geeltemyt, *Polyphagotarsonemus latus*, byvoorbeeld, veroorsaak misvorming van aartappelblare. Hierdie myt skei toksiene af wat die blare laat vergroei om net so lank as breed te wees. Hierdie misvorming van blare kan aanhou selfs lank nadat die myt uitgewis is. Identifikasie van die veroorsakende organisme word dus in sulke gevalle bemoeilik.

Rooispinmyte kan ook baie skadelik wees op spruitende moere (Fig. 6). Moere in pakhuse bied 'n ideale, beskutte plek waar myte ongesiens kan aanteel. Rooispinmyte in store voed slegs op ogies en spruite. As gevolg van hierdie beperkte voedingslokusse, sal die myte baie gou versprei na aangrensende moere en kolonisasie van store sal dus baie vinnig plaasvind. Dit is ook die rede waarom spruitende moere baie vinnig deur die myte vernietig kan word - slegs 'n klein area op die moere (die ogies en spruite) is nodig om geïnfecteer te word om die moer te dood. Gelukkig was daar tot dusver nog geen aanmeldings in Suid-Afrika waar myte moere in pakhuse vernietig het nie.



Figuur 3. Van naby af lyk die spinmyte soos klein spinnekoppies.



Figuur 4. Links is 'n gesonde blaar en regs die kenmerkende skadesimp-tome van spinmyte.



Figuur 5. 'n Land vernietig deur rooispinmyte. Dit is dieselfde land as in Fig. 1, op dieselfde plek, 13 dae later.

### Beheer

Uitbrake van rooispinmyte is grootliks onvoorspelbaar. Daar moet 'n inokulumbron wees en toestande moet gunstig wees. Indien die toestande reg is, is hulle aantelver-

moë so aggressief dat die boer die omvang van die probleem eers agterkom wanneer dit te laat is. Die gebruik van insekdoders is die belangrikste faktor wat myte in kommersiële aartappellanderye onderdruk. Die meeste van die middels wat die boere vandag gebruik, onderdruk ook rooispinmyte. Dit is net soms, wanneer die boer middels gebruik wat nie die myte beheer nie, en wanneer 'n inokulumbron teenwoordig is, dat 'n mytplaag uitbreek. Geen middels is vir mytbeheer op aartappels in Suid-Afrika geregistreer nie. Daar is egter 'n paar middels wat teen ander plae op aartappels geregistreer is, wat ook mytdodende eienskappe besit (teen myte op ander gewasse geregistreer). Van hierdie middels sluit in: abamectin (teen blaarmyn-er), bifenthrin (teen mot), chlorpyrifos (teen swartmieliekewer en snywurms), chorphenapyr (teen mot), monocrotofos (teen mot, snywurms en plantluise) en profenofos (teen mot en plantluise). Indien hierdie middels teen die genoemde plae gebruik word, is daar 'n kans dat myte ook negatief beïnvloed kan word. Daar mag nog heelwat (ongeregistreerde) middels wees wat mytdodende eienskappe besit. Al bogenoemde middels is egter nie spesifiek vir mytbeheer op aartappels geregistreer nie en mag dus nie in so 'n hoedanigheid toegeëien word nie. Raadpleeg en volg altyd die aanwysings op die etiket van elke insekdoder.

Faktore wat in gedagte gehou moet word by die gebruik van mytdoders (op enige gewas) sluit in:

- Myte mag maklik weerstand ontwikkel - wissel chemiese groepe af.
- Spuitmiddels bereik nie altyd al die areas waar myte op die plant voorkom nie. Daarbenewens verhoed die spindrade wat spinmyte produseer tot 'n mate behoorlike benatting van blare. Hoër druk en hoër volumes sal beter benatting lewer.
- Soms word die aanteltempo van myte deur insekdoders bevorder en mag hulle in groter getalle verskyn na die oorspronklike onderdrukking.
- Onbelangrike myte bereik soms skadevlakke eers nadat begin is met 'n insekdoderprogram, hoofsaaklik omdat hul natuurlike vyande ook gedood word.
- Aanvanklike spinmyt-infestaties kom baie male kol-kol in lande voor.

Kol-bespuittings met 'n rugsakspuit kan help met onderdrukking van die verspreidingspotensiaal in sulke gevalle.

- Inspeksies van landerye, veral aan die kante van die heersende windrigting, word aanbeveel. Indien 'n hele land nie gespuit kan word nie, word aanbeveel dat bespuittings op hierdie areas gekonsentreer word.

Ander faktore wat mytgetalle kan onderdruk sluit in: swaar reën, hoë vogtoestande en koeler weersomstandighede. Hierdie faktore sal egter nie noodwendig alle mytsoorte beïnvloed nie. Dit is bekend dat sommige myte, onder meer die tabakspinmyt, meer eiers onder hoër vogtoestande lê. Tans is chemiese beheer die enigste manier om mytgetalle doeltreffend in bedwang te hou.

Daar is heelwat predatore wat myte aanval, onder meer predato-



Figuur 6. Spruitende moere in 'n krat wat deur rooispinmyte vernietig is.

riese roofmyte, spinnekoppe en "pirate bugs". Hierdie predatore word egter gewoonlik deur die meeste insekdoders wat teen ander plae gebruik word gedood. In landerye speel hierdie predatore dus 'n minimale rol tot natuurlike beheer. Onder sekere omstandighede, bv. in tonnens, by kleinboere of in organiese aartappelproduksie, kan myt-predatore 'n belangrike rol speel as natuurlike beheerders of

aangewend word in geïntegreerde plaagbeheerprogramme.

### Opsomming

Hoewel aartappels 'n gasheer is vir verskeie mytsoorte, is dit waarskynlik een van die twee rooispinmyte, *T. evansi* of *T. urticae* wat soms 'n ekonomiese plaag word. Hierdie myte kan in baie groot getalle voorkom indien hulle nie beheer word nie. Mytgetalle word meestal onderdruk deur middels wat vir ander aartappelplae aangewend word. Gereelde inspeksies van lande gevolg deur kol- of kantbespuittings word aanbeveel indien myte 'n probleem in 'n area is. Wanneer moere uit koelkamers gehaal word, moet hulle ten minste een maal per week vir die teenwoordigheid van myte op spruite geïnspekteer word.