



Foto: Diedrich Visser, LNR-Roodeplaat

Dr Ben Pieterse, Bestuurder: Tegniese Dienste, Aartappels Suid-Afrika

**G**edurende die afgelope seisoen het rolblad voorgekom teen vlakke wat lank laas in Suid-Afrika waargeneem is. Dit is nie net moerkwekers wat hierdeur geraak word nie maar die hele bedryf, tafelkwekers ingesluit. Die groot gevaar van rolbladinfeksie is dat dit vinnig kan versprei. Dit het 'n invloed op die groei en ontwikkeling van die plante en dus die vermoë daarvan om 'n aanvaarbare opbrengs te lewer. Dit is belangrik dat produsente op streekvlak moet weet wat die omvang van rolblad in die gebied is sodat die risiko vir aartap-

pelproduksie bepaal kan word.

#### Bestryding van rolblad

Gematigde winters, toename in aanplantings en gepaardgaande hoër plantluisgetalle en die afwesigheid van 'n aartappelvrye periode in die jaar, is faktore wat 'n omgewing van hoë risiko vir die produksie van aartappels skep weens die toenemende bedreiging van rolbladvirus wat daarmee gepaard gaan. Die enigste manier om rolblad in sulke omstandighede te bestry is goeie bestuurspraktyke.

Om die verdere uitbrei-

ding van rolblad te voorkom is doeltreffende beheermaatreëls uiters belangrik. Die hoë insidensie van rolblad in spesifieke produksiegebiede is 'n aanduiding dat produksie daar onder hoë risiko geskied, en net een fout in die beheerprogram kan ernstige gevolge vir die produsent inhou. Om doeltreffende beheer te verseker moet daar deeglik kennis geneem word van 'n paar basiese feite:

#### Oordrag van rolbladvirus

- Rolbladvirus word deur plantluis, hoofsaaklik die groen perskeluis oorgedra. Daar is ook

ander plantluis soos die glashuisluis en aartappelluis wat die virus kan oordra maar die groen perskeluis is verreweg die belangrikste. Vir die beheer van rolblad moet daar op die beheer van die groen perskeluis gekonsentreer word en hou ander insekte soos blaarmyner en blad-springer nie wesentlike gevaar in nie.

- Voordat plantluis rolbladvirus kan oordra, moet hulle eers self met die virus geïnfecteer word. Dit kan slegs plaasvind wanneer 'n plantluis op geïnfecteerde plante periodes van 'n paar uur tot 24 uur

# R O L B L A D

voed. Gedurende dié periode beweeg die virus deur die spysverteringstelsel van die plantluis tot in sy speekselkliere. Eers na hierdie inkubasiëperiode kan die plantluis die virus na ander plante oordra.

- Om die virus na skoon plante oor te dra, moet 'n geïnfecteerde plantluis op 'n plant voed vir 'n periode so kort soos 15 minute, maar meesal langer, voordat die virus oorgedra kan word. Die rede daarvoor is dat die plantluis sy monddele in die floeemweefsel van die plant moet inkry en eers dan kan oordrag daar plaasvind. Anders as in die geval van PVY kan rolblad nie oorgedra word deur plantluis wat net besoekers is en vinnig van een plant na 'n ander beweeg nie.
- Plantluis bly geïnfecteer vir die res van hul lewe.
- Hoewel die plantluis vir 'n geruime tyd moet voed, kan dit steeds die virus in die teenwoordigheid van kontakdoers oordra. Kontakdoers kan tot tien minute neem om 'n plantluis dood te maak.

## Tipies rolbladinfeksies

- Primêre infeksie - aartappelplante word gedurende die groeiseisoen geïnfecteer.
- Sekondêre infeksie - aartappelplante is reeds geïnfecteer omdat geïnfecteerde moere geplant is.
- Intermediêre infeksie - spruite op moere word geïnfecteer gedurende opberging voordat dit geplant word.

Dit is dus belangrik dat rol-

bladvirus op 'n deurlopende basis bestry moet word deur gesonde moere te plant, plantluis gedurende die groeiseisoen te beheer en om ook tydens opberging na oes op die voorkoms van plantluis bedag te wees. Daar is bv. aangetoon dat plantluis in koelkamers kan oorleef. Virusoordraging sal egter in so 'n geval baie stadig plaasvind.

## Beheerstrategie

### Beperk die bron van virus

Die rolbladvirus het 'n baie beperkte gasheerreeks, en besmette aartappels is meesal die hoofbron van potensiële infeksie. As daar nie 'n bron van die virus is nie, kan plantluis nie geïnfecteer raak nie en kan oordraging nie plaasvind nie.

- Plant gesertifiseerde moere. Dit beteken voldoende toetse is gedoen om te kan sertifiseer dat infeksie van plantmateriaal nie buite perke is nie.
- Wanneer u moere aankoop kan u navraag doen by die betrokke moerproducent of by Aartappelsertifiseringsdiens (ASD) oor die uitslae van toetse wat op die betrokke aanplanting gedoen is.
- Opslagbeheer is uiters krities. Opslag skep geleentheid vir plantluis om te oorleef en so doende kan 'n potensiële bron van virus in stand gehou word.
- Tydige en gereelde suiwering (rogueing) van 'n aanplanting kan grootliks bydrae tot die uitwissing van die virus in 'n aanplanting.

## Chemiese beheer van plantluis

Weens die hoë risiko wat in sekere produksiegebiede voorkom, moet daar gelet word op alle fasette van chemiese beheer omdat enige vorm van ondoeltreffendheid baie groot skade tot gevolg kan hê.

- Gebruik geskikte produkte met plant (Aldikarb of Imdaklopried) om te verseker dat die plante reeds met opkom beskerm is.
- Gebruik slegs middels van die hoogste kwaliteit wat deur betroubare verskaffers voorsien word. Besparing op die kwaliteit van chemiese middels skep 'n risiko, daarom is dit belangrik om te hou by betroubare handelsname wat reeds effektiewe beheer bewys het.
- Tye van toediening moet noukeurig gevolg word sodat daar reeds vanaf opkom geen gaping in die groeiseisoen voorkom waartydens daar nie goeie beheer is nie.
- Let op dat spuittoerusting ordentlik gekalibreer is om te verseker dat die middels doeltreffend toegedien word. Monitor op gereelde basis dat die spuitstukke korrekte lewering gee.
- Waterkwaliteit het 'n deurslaggewende invloed op die effektiwiteit van die middel wat toegedien word.
- Let op die voorskrifte op die etiket en bepaal wat die pH van die water is wat gebruik word.
- Indien daar nie 'n voorskrif is nie, gebruik die algemene reël van

pH 4 tot 6 as geskik.

- Bepaal die pH van waterbronne op die plaas en gebruik water met die beste kwaliteit.

## Metodes van toediening

- Let op die voorskrifte op die etiket want 'n chemiese middel is vir spesifieke toedieningsmetodes geregistreer.
- Die finale toets is of die metode van toediening daarin geslaag het om die middel aan die onderkant van die onderste blare toe te dien want dit is waar plantluis koloniseer en beheer moet word.
- Nadat daar gespuit is, kontroleer of plantluis dood is en dat die bespuiting effektief was.

## Mengbaarheid van chemiese middels

Ongekontroleerde meng van verskillende chemiese middels kan tot gevolg hê dat van die middels hulle doeltreffendheid kan verloor.

- Middels wat gemeng word moet versoenbaar wees.
  - Probeer om die aantal middels wat gemeng word te beperk.
  - Onthou fisiese mengbaarheid beteken nie noodwendig ook biologiese versoenbaarheid nie. Op die oog af lyk dit of daar nie probleme is nie maar reaksie tussen chemiese bestanddele kan plaasvind en effektiwiteit kan sodoende verlore gaan.
- Inligting oor die mengbaarheid van middels is

vervolg op bl 46

# Beheer van rolblad

vervolg van bl 45

beskikbaar. U kan ook ASA kontak vir meer inligting.

## Plantluismonitering

• 'n Projek is reeds in die Sandveld geloods om die huidige plantluismonitering wat deur die Departement Landbou Wes-Kaap gedoen word, uit te brei. Die doel daarmee is om produsente in 'n bepaalde produksie-omgewing op 'n vroeë stadium te waarsku rakende die opbou van plantluis in daardie gebied. In produksiegebiede waar produsente die plante se

blare doodspuit om rolblad te ontduik, kan die inligting gebruik word om die doodspuitdatum mee te bepaal.

- Produsente moet buite elke aanplanting 'n lokval hê om vroegtydig bewus te wees van 'n opbou van plantluis sodat spesiale aandag aan beheermaatreëls gegee kan word. Die beste is om een lokval in elke windrigting te hê.
- Gereelde inspeksie van aanplantings is noodsaaklik. Indien lewendige plantluis opgemerk word, dui dit op oneffektiewe beheer en kan die fout betyds reggestel

word indien dit vroegtydig waargeneem is.

- 'n Geel skottel met water kan as 'n lokval gebruik word. 'n Bietjie seep in die water sal die oppervlaktespanning breek sodat klein insekte sink.

## Beskikbare middels vir chemiese beheer van plantluis

In die onderstaande Tabel volg 'n lys van middels wat vir die beheer van plantluis geregistreer is. Middels wat vir ander insekte geregistreer is beheer nie noodwendig plantluis ook nie.

Die middels kom in

drie groepe voor naamlik organofosfate, karbamate en chloro-nikotiniel. Die werking van organofosfate en karbamate is vergelykbaar en kan daarom as een groep beskou word. Dit beteken dat benewens die een middel Imidakloprid, daar nie 'n geleentheid bestaan om gedurende die seisoen middels uit verskillende groepe te gebruik nie. Dit is belangrik om die middels volgens voorskrif teen die geregistreerde dosis te gebruik om weerstand of 'n sensitiwiteitsverskuiwing te voorkom.

AKTIEWE BESTANDDEEL	KLAS	AKTIWITEIT	TEIKENPLAAG
Acephate	Organofosfaat	Sistemies	Plantluis, mot
Demeton-s-methyl	Organofosfaat	Sistemies	Plantluis
Fenamiphos	Organofosfaat	Sistemies	Plantluis, nematodes
Methamidophos	Organofosfaat	Sistemies en kontak	Plantluis, snywurm, mot
Oxydemeton-methyl	Organofosfaat	Sistemies	Plantluis
Profenophos	Organofosfaat	Tanslaminêr en kontak	Plantluis, mot
Aldicarb	Karbamaat	Sistemies	Plantluis, nematodes
Pirimicarb	Karbamaat	Translaminêr	Plantluis
Imidacloprid	Chloro-nikotiniel	Sistemies	Plantluis