



Technical & Support Services (Edms) Bpk

Centro Building, Bella Rosa Village, Durban road, Bellville, 7530.
Posbus 5202, Tygervalley, 7536
Tel + 27 (0)21 914 4441 Faks + 27 (0)21 914 4558
E-nos fanie@fnd.co.za

AARTAPPEL VIRUSSE

1. Algemeen:

- 1.1. Virusse word oorgedra deur vektore wat spesifiek is vir elke tipe virus. Sulke vektore is onder andere plantluise, blaaspootjies, grondgedraagde swamme, aalwurms en ander.
- 1.2. In RSA is die Aartappelvirus Y (PVY) en Rolbladvirus (PLRV) die belangrikste oorsaak van opbrengsverlies deur virusse op aartappels. Kromnekvirus is ook belangrik maar minder as bo-genoemde. PVY en PLRV word deur luise versprei waarvan die groen perskeluis (*Myzus persicae*) en die aartappelluis (*Macrosiphum euphorbiae*) die belangrikste vektore is. Kromnek word deur blaaspootjies oorgedra.
- 1.3. Jong plante is meer gevoelig vir virusinfeksie deurdat die virus binne enkele dae na die knolle vervoer word.
- 1.4. Luise ontwikkel vlerke wanneer beperkende faktore ontwikkel soos verswakking in voedselkwaliteit en hoë populasiedruk of weens ander stimuli soos dagliglengte ens.
- 1.5. In die Hoëveld en Natal is die piek van luisvlugte laat in Januarie en in die winterreëngedebied tydens Februarie – Maart en weer Augustus – September en kan ook tot Oktober strek. Die piek luisvlugte kan egter baie wissel in die winterreëngedebied afhangende van die klimaatsomstandighede gedurende die jaar.

2. Aartappel Virus Y (PVY) of Mosaïek:

- 2.1. Word oorgedra deur 25 van die ongeveer 50 luisspesies wat bekend is om in aartappellande voor te kom. Die Perske-, Aartappel, Hawer-, sitrus- en Raapluise is egter die belangrikste vektore.
- 2.2. Nie-volhoubare oordraging:
 - 2.2.1. Onbesmette luise word tydens die 1ste 15-60 sekondes van voeding op besmette plante geïnfekteer.
 - 2.2.2. Oordraging na gesonde plante vind onmiddellik plaas.
 - 2.2.3. Luise is gewoonlik nie meer infektief na 12 ure.
- 2.3. Word hoofsaaklik deur gevleulde luis besoekers vanaf eksterne bronne oorgedra.
- 2.4. Binneland verspreiding deur luise kan met chemiese plaagbeheer beperk word.
- 2.5. Kan meganies deur implemente en wielbeweging oorgedra word.
- 2.6. Knol tot knol oordraging kan plaasvind d.m.v. luise wanneer spruite aanwesig is.

3. Aartappel Rolblad Virus (PLRV):

- 3.1. Word oorgedra deur ongeveer 10 van die luisspesies wat bekend is om in aartappellande voor te kom. Die Perske- en Aartappel luise is egter die belangrikste vektore.
- 3.2. Volhoubare oordraging:
 - 3.2.1. Luise benodig 10-60 minute van voeding op besmette plante om geïnfekteer te word. 'n Inkubasie periode van 12-48 uur is nodig voor oordraging na gesonde plante kan begin plaasvind.
 - 3.2.2. Na die inkubasie periode voltooi is vind oordraging plaas na so vinnig as 15 minute voeding maar gewoonlik langer.
 - 3.2.3. Geïnfekteerde luise bly lewenslank infektief.

- 3.3. PLRV word oor lang afstande deur gevleulde luise oorgedra en sal in die land vermeerder indien luisbeheer nie toegepas word nie.
- 3.4. Verspreiding kan makliker deur chemiese plaagbeheer beperk word as die geval met PVY aangesien besmetting van luise en plante stadiger plaasvind.
- 3.5. Knol tot knol oordraging kan plaasvind d.m.v. luise wanneer spruite aanwesig is.

4. Kromnek Virus (Tomato Spotted Wilt):

- 4.1. Word oorgedra deur blaaspootjies.
- 4.2. Die blaaspootjies word geïnfecteer tydens die eerste stadia van ontwikkeling, maar kan die virus eers oordra as volwassenes.
- 4.3. Dit kan 14 dae neem vanaf infeksie tot volwassenheid bereik is.

5. Beheer:

- 5.1. Plant virusvrye moere om die bron van besmetting so klein as moontlik te hou.
 - 5.1.1. Vra dat blaarmonster toetse gedoen word op die ouers van moere wat geplant gaan word sodat:
 - 5.1.1.1. pro-aktief met plant suiwering begin kan word.
 - 5.1.1.2. die land kommersieël en nie vir moere aangewend word indien die na-kontrole te hoog is.
 - 5.1.2. Plant skoon moere verder as 500 meter van besmette bronne af.
 - 5.1.3. Beheer opslag in ou lande effektief.
 - 5.1.4. Beheer luise ook in nie-moer aanplantings.
- 5.2. Plant gedurende tye en plekke wanneer en waar virus/vektor druk so laag as moontlik is.
- 5.3. Besoek lande waar moere geproduseer word 4 weke en 8 weke na opkoms om die voorkoms van virusse en vektore te kontroleer.
- 5.4. Verwyder besmette plante voor knolle 30 mm bereik en indien later moet knolle ook verwyder word.
- 5.5. Verhoed hergroei na loofdoed.
- 5.6. Verhoed die voeding van luise op spruite van moere voor plant.
- 5.7. Beheer vektore effektief.
 - 5.7.1. Plant met aldicarb of imidakloprid om te verseker dat plante reeds met opkoms beskerm is.
 - 5.7.2. Volg 'n chemiese beheer program met ten minste weeklikse bespuitings tot loofdoed. Plante moet 100% beskerm wees van opkoms tot loofdoed.
 - 5.7.3. Dien slegs geregistreerde luisbeheermiddels toe.
 - 5.7.4. Gebruik die volle dosis soos op etikette aangedui.
 - 5.7.5. Doen blok bespuitings van 2 tot 3 spuite na mekaar met dieselfde aktiewe groep en wissel dit dan af met ander groepe.
 - 5.7.6. Probeer om dieselfde aktief nie meer as 4 keer per seisoen toe te dien nie om die opbou van weerstand te verhoed.
 - 5.7.7. Gebruik 'n pH buffer in die spuitmengsel.
 - 5.7.8. Spuit gifmengsels so gou as moontlik na aanmaak om afbreek van aktiewes te beperk.
 - 5.7.9. Maak seker oor die mengbaarheid van verskillende middels.

Verwysings:

- "Potato Diseases", NIVAA, Holland.
- "The Potato", Burton W.G.
- "Potato Health Management", Randall C. Rowe.
- "Chips", September/Oktobor 2003,p.45.
- "Chips", Mei/Junie 2004,p.44.

Let daarop dat die inligting in hierdie dokument in goeder trou gegee word as bestuurs hulpmiddel. Finale verantwoordelikheid rus egter by die produsent en daarom kan die FPD Groep geen aanspreeklikheid aanvaar vir verliese wat mag voorkom deur die gebruik van hierdie inligting nie.