

Gesonde boom, gesonde vrugte

Moniteringstelsels vir steen- en kernvrugte

Deur Anna Mouton



BO LINKS Ken Pringle het die stelsel ontwikkel waarop meeste hedendaagse monitering geskoei is.

Gesonde boorde is noodsaaklik vir die volgehoue lewing van top-kwaliteit vrugte. Produsente moet hulle oeste teen peste en siektes beskerm en voldoen aan die fitosanitêre vereistes van invoerende lande — maar ter selfde tyd moet hulle verbruikers se aanvraag na residu-vrye voedsel bevredig. Die gevolg is dat goeie data deurslaggewend is vir die suksesvolle bestuur van boomgesondheid.

Hedendaagse moniteringstelsels het hul oorsprong in werk wat deur dr. Ken Pringle van Universiteit Stellenbosch se Departement Bewaringsekologie en Entomologie gedoen is. Hy het aanvanklik 'n sisteem ontwikkel om vlakke van myte in kommersiële appelboorde te beoordeel en het vandaar 'n program geskep wat alle peste insluit. “Die basiese beginsel is om 'n stukkie van al die verskillende plantdele te inspekteer— vrugte, lote, blare, ensovoorts — so ek probeer om enige moontlike nis te dek waar 'n pes kan skuil,” verduidelik

Pringle. “As 'n nuwe ding sy kop uitsteek, behoort die stelsel dit op te tel.”

Monitering van kern- en steenvrugte is naastebly dieselfde. “Mens gaan nie presies dieselfde peste kry nie, maar die stelsel vir kernvrugte dek ook die peste van steenvrugte,” bevestig Pringle. Hy beveel aan dat boorde in blokke van twee hektaar verdeel word. Die vorm van die blokke sal afhang van die vorm van die boord. 'n Monster van 25 bome word uit elke blok getrek vir monitering. “Ek tel hoe lank 'n rye is en die aantal rye en dan werk ek uit hoeveel rye ek moet moniteer en hoeveel bome in elke rye. Dan kies ek bome wat ewe ver uitmekaar is in daardie rye.”

Pringle beveel aan dat bome binne die boord gemoniteer word eerder as bome aan die buiterande. Dieselfde bome word regdeur die seisoen ondersoek. “Die rede is sodat, as die monitor iets snaaks sien, mens kan teruggaan na daai spesifieke boom om te kyk wat aangaan.”

Monitors is werknemers wat opleiding ontvang het in die uitkenning van siektes en peste. “Ons bied daai kursusse elke jaar aan — dis baie gewild,” sê Bekker Wessels, besturende direkteur van ProCrop,

'n konsultantskap wat deskundige advies lewer oor plaag- en siektebeheer. “Die vrugtemonitorkursus sluit kern- en steenvrugte in. Dis 'n gekombineerde kursus want die metodiek is basies dieselfde met klein verskille in boommonitering.”

Monitors is verantwoordelik vir verkenning en skadebepaling. “Ons gebruik Pringle se stelsel met 'n paar klein aanpassings,” sê Wessels. “Daarso's die rooispinmytriglyne waarop hy meeste van die werk gedoen het. Dan is daar die bloedluisriglyne waarop sy studente destyds gewerk het — dit gebruik ons netso.” Verkenning behels die ondersoek van lote, vrugte, blare en blaaroksels vir tekens van peste. Verkenning behoort elke twee weke gedurende die groeiseisoen gedoen te word.

PRAKTYKE OM PESTE OP TE SPOOR

“Daar's 'n paar goed waar daar so bietjie van 'n afwyking is,” sê Wessels. “As jy gaan kyk na iets soos kodlingmot, in die praktyk praat ons basies net van skade. Ons doen nie vrugtellings nie. Die monitors moet kyk vir skade en dan's dit net ja of nee. En dieselfde geld vir iets soos snuitkewer.”

Uit Wessels se ervaring vind kodlingmotskade



FOTOS: KEN PRINGLE | UNIVERSITEIT STELLENBOSCH

BO REGS Monitering stel produsente in staat om peste soos bloedluis vroeg op te spoor.

gewoonlik te hoog in die boom plaas vir die monitors om by te kom. As hulle staat maak op vrugtellings kan hulle dus die skade mis en 'n boord as onbeskadig aanteken. Paringsontwrigting is 'n verdere komplikasie deurdat dit lokvalvangste verminder. “Met kodlingmotbeheer het jy 'n strategie waar jy die eerste generasie spuit en dan jou opvolgspuite baseer op die omvang en teenwoordigheid van skade in die eerste generasie. So dis geweldig belangrik om die boord te registreer as positief al dan nie.”

Die impak van peste wissel tussen plase. “Die Langkloof is 'n goeie voorbeeld,” vertel Wessels. “Ek is in die Langkloof betrokke van 2004 af en van daai tyd het ons nog nooit vir rooispinnekop gespuit nie. As jy hard gaan soek gaan jy dit kry maar dit was nog nooit 'n plaag nie.”

Wessels verduidelik dat peste verdeel kan word in vier groepe, soos deur Pringle beskryf in 'n artikel waarin hy die gebruik van ekonomiese drumpelwaardes vir plaagbeheer bespreek.

Die eerste groep bevat nie-pestes — organismes wat moontlik skade kan veroorsaak maar wat in praktyk nie lei tot betekenisvolle ekonomiese

verliese nie. Hulle word gemoniteer om seker te maak dat toenames opgetel word voordat ekonomiese verliese plaasvind.

“Dan het jy 'n sporadies pes — hy raak net in sekere seisoene 'n probleem,” sê Wessels. “Dis tipies goed waarvoor jy moet verken, soos bloedluis.”

Daarteen is terugkerende peste elke jaar 'n probleem. “Maar die tyd waar hy sy drumpelwaarde gaan oorskry gaan varieer. Een jaar is dit dalk in Desember en die volgende jaar in Januarie. So jy moet verken om te kyk wanneer dit is.”

Die laaste groep is kroniese peste, wat deur Pringle beskryf word as die sleutelplae van oeste. Kroniese peste kom natuurlik voor teen getalle wat verliese veroorsaak en vereis dus voorkomende maatreëls om die bevolkings te onderdruk. Monitoring vir kroniese peste sal wys of die beheermaatreëls suksesvol is al dan nie.

Drumpelwaardes waarteen siektes ekonomiese verliese veroorsaak is nie bekend nie, maar Wessels reken dit verhoed nie effektiewe monitoring nie. “Omdat al die siektes hanteer word op 'n voorkomende program, gaan dit weereens net oor teenwoordigheid of afwesigheid.”

MEER REDES VIR MONITERING

Monitoring kan produsente op verskeie maniere help. “Deel daarvan is dat jy inligting het wat gebaseer is op een of ander vorm van 'n drumpelwaarde,” sê Wessels, “Met ander woorde dis 'n in-seisoen besluit van moet ek aksie neem of nie.”

Monitoring is ook noodsaaklik om te bepaal of beheermaatreëls effektief is. “As jy iets gaan vat soos kodlingmot,” verduidelik Wessels, “dan rol jy 'n bepaalde strategie uit en die refleksie van skade sê vir jou of daai strategie gewerk het of nie. As ek aan die einde van die eerste generasie skade kry, dan sê dit vir my die strategie in die eerste generasie het nie goed gewerk nie — ek moet aanpassings maak in die tweede generasie. En my eindresultaat aan die einde van die seisoen bepaal hoe gaan my strategie lyk in die volgende seisoen. Dis 'n voorkomende strategie en die moniteringsprogram is 'n barometer van of my sisteem werk of nie.”

Wanneer dit kom by uitvoere is monitoring van fitosanitêre peste belangrik. “Byvoorbeeld, as jy op appels gaan kyk is kodlingmot 'n probleem vir die Taiwanese en Chinese mark. So daar het jy strenger maatreëls in terme van lokvalle — waar jou normale plasing een op twee hektaar is, is dit vir die spesiale markte een op een hektaar. En jy moet baie pertinente skade-opnames maak.”

Witluis kan ook moeilikheid veroorsaak. “As 'n monitor 'n witluis op 'n boom sien dan merk mens die boord en jy verskerp jou maatreëls,” sê Wessels.

LINKS 'n Standaard emmerlokval — hier vir vrugtevlieë opgestel.

GRAEME HATLEY FOTOGRAFIE

Basiese verkenning in steen- en kernvrugte

- Verdeel die boord in blokke van twee hektaar.
- Kies en merk 25 bome per blok. Bome moet eweredig versprei wees.
- Onderzoek hierdie bome elke twee weke.
- Kyk spesifiek na five lootpunte, vyf blaaroksels, vyf vrugtrosse, sowel as een blaar van die buitekant en een van die binnekant van die boom.
- Teken alle peste en siektes aan, nie net dié waarvoor 'n drumpelwaarde bestaan nie.
- Verkenning word aangevul deur lokvalle asook vrugskadebepalings voor uitdunning en oes.

Aangepas van Brown L. en Pringle K.L. 2006. *Monitoring system for pests on pome fruit*. Pamflet gepubliseer deur die Department Bewaringsekologie en Entomology van Universiteit Stellenbosch.

“Met oestyd het jy jou normale proses van uitsoek en dan tel jy vinnig op as daar witluis probleme is. Dan word dit uitgewys aan die pakstoor en apart gepak.”

MONITERING IN DIE DIGITALE ERA

Alhoewel baie produsente steeds met pen en papier klaarkom, moedig Wessels sy kliënte aan om oor te skakel na digitale stelsels. “Ons het die sisteem elektronies oorgedra. So nou't die monitor 'n tablet en hy tik met sy potloodjie dieselfde keuses as op die vorm. Die oomblik wat hy indien is die data uit in die wolk en as die boer dit goedgekeur het, kry ek dit. Dit werk fantasties.”

Een so 'n digitale stelsel is Keyphase wat deur Wessels ontwerp is in samewerking met 'n vorige kommersiële vrugteboer en 'n ingenieur. “Jy't wat jy noem 'n dashboard vir jou lokvalle en 'n dashboard vir jou pesmonitering. So die goed loop mooi op grafieke met 'n Google-kaart van die plaas — jy kan presies sien waar's die probleme.”

Pringle glo dat moniteringsprogramme kan help om spuit van chemiese middels te verminder, maar produsente volg nie altyd hierdie benadering nie. “Plaagdoders is eintlik goedkoop in vergelyking met ander kostes. Mense word aangespoor om te moniteer omdat minder spuit lei tot beter marktoegang. En omdat daar altyd paniek ontstaan sodra een van hierdie peste weerstand ontwikkel.”

Produsente kan meer druk verwag van wetgewers in die toekoms deurdat verbruikers toenemend aandrang op residu-vry voedsel. Die verbod op organofosfate in die Europese Unie sal binnekort 'n uitwerking hê en ander middels sal waarskynlik volg. 'n Meer strategiese aanslag tot chemiese beheer van siektes en plae gaan die norm word — en sukses daarin sal afhang van konsekwente en sorgvuldige monitoring. **FQ**

Drumpelwaardes vir spesifieke peste

PES	PROSEDURE	DRUMPELWAARDE WAT LEI TOT AKSIE
Kodlingmot	Ondersoek 5 trosse vrugte per boom.	Teenwoordigheid van skade. Gebruik om doeltreffendheid van beheer te bepaal.
Bolwurm	Ondersoek 5 trosse vrugte en 5 lootpunte per boom.	Teenwoordigheid van pes en/of skade.
Kalander	Ondersoek 5 trosse vrugte per boom.	Teenwoordigheid van skade.
Myte	Ondersoek een blaar vanaf die buitekant en een vanaf die binnekant van elke boom.	40 % van blare aangetas indien natuurlike vyande afwesig is. 80 % van blare aangetas indien natuurlike vyande teenwoordig is.
Bloedluis	Ondersoek die helfte van die boom vir bloedluis kolonies in blaaroksels. Teken teenwoordigheid van parasiete aan.	7/25 bome indien parasiete afwesig is. 13/25 bome indien parasiete gesien word.