

DE OVERBRENGING VAN EEN VIRUSZIEKTE VAN ZURE KERS OP KOMKOMMER

With a summary: The transmission of a virus disease of sour cherry to cucumber

DOOR

Dr D. MULDER

Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (I.P.O.), Wageningen

Reeds enige jaren werden aan Meikersen symptomen van een vrij snelle afsterving, gekenmerkt door het ontstaan van gele en dode plekken in de bladeren in het begin van de zomer, waargenomen. Het verschil met de bacterieziekte, die vooral bij zoete kers optreedt, maar ook aan meikers wel schade doet, was vooral daarin gelegen, dat bij de bacterieziekte gehele takken gelijkmatig verwelken, terwijl bij deze ziekte gedeelten van bladeren necrotisch worden na soms eerst rode vlekken te vertonen. Terwijl de bacterieziekte op verschillende tijden van het jaar op kan treden, is het optreden van deze ziekte gebonden aan een betrekkelijk korte tijd, nl. enige weken na de bloei. Zowel in Zeeland als in de Betuwe werd dit ziektebeeld op verschillende bedrijven waargenomen. In het jaar nadat de eerste symptomen aan een bepaalde boom zijn gezien, is het zieke gedeelte meestal grotendeels dood. Soms ontwikkelt zich aan de zieke takken nog hier en daar een gezonde scheut. Aan een ander gedeelte van de boom zijn in het tweede jaar van de aantasting dezelfde symptomen als het eerste jaar te zien. De aantasting breidt zich geleidelijk over de boom uit. Met de locale necrose der groeiende bladeren gaat een misvorming gepaard, die tengevolge heeft, dat men de zieke takken reeds op een afstand aan de gedraaide bladeren kan herkennen. Het geheel maakt sterk de indruk van een „shock-effect” van een virusaantasting zoals dat in Amerika voor virusziekten van steenvruchten beschreven is. In de zomer van 1953 werd in de proeftuin „De Santakker” van het Instituut voor Veredeling van Tuinbouwgewassen (I.V.T.) te Elst in de collectie Meikersen een zure kers (no 157) waargenomen, welke de bovenbeschreven symptomen over de gehele boom in zeer hevige mate vertoonde (fig. 1). De bladontwikkeling was minimaal, de aanwezige bladeren waren klein en bezet met necrotische en rode plekken. Het geheel maakte dezelfde indruk als het ziektebeeld, dat bij Meikers gezien was, maar dan ontwikkeld op een gevoeliger ras. De onderstam was met enkele volkomen gezonde scheuten uitgelopen en was dus óf nog vrij van virus óf reeds eerder besmet en reeds door de phase van het shock-effect heen.

Jonge bladeren van deze boom werden fijngewreven door de heer S. v. VEEN en met het sap werden komkommerplanten, die tevoren met carborundum waren bestoven, ingewreven.

Het resultaat was overeenkomstig de beschrijving die MOORE, BOYLE en KEITT in 1948 gaven van de infectie van komkommerplanten met een mengsel van twee viren, nl. yellow en necrotic ringspot, waarvan zij vermoeden dat het ringspotvirus in de komkommerplant is overgegaan.

Tot driemaal toe kon deze virusinfectie door ons op volgende zaaisels van komkommerplanten worden overgebracht, waarbij de symptomen waarschijnlijk onder de wisselende omstandigheden van temperatuur en belichting in de kassen sterk varieerden.

Bij de eerste infectie trad de rosetvorming vooral op de voorgrond (fig. 2). Bij de tweede infectie was de reactie van de komkommer slechts gering; na een necrose van enkele plekken in de bladeren volgde bijna normale groei. Bij de derde infectie trad een hevige necrose op, die soms zelfs leidde tot volledige afsterving van de plant. In de twee eerste reeksen was opvallend, dat de cotylen langer levend blijven en groter uitgroeien dan normaal het geval is. Bij de vierde infectie vertoonden de planten geen reactie meer.

Waarschijnlijk is het overgebrachte virus identiek met een vorm van het „necrotic ringspot virus”.

SUMMARY

Cucumber seedlings were infected with a virus from sour cherry by rubbing the cotyledons with sap from young sour cherry leaves, showing shock effect symptoms of a virus infection (probably necrotic ringspot). The symptoms on cucumber consisted of necrosis of vegetation point, yellow spots in the leaves and rosette formation, thus showing the resemblance of this infection to the one MOORE, BOYLE and KEITT effected in cucumber by using a mixture of necrotic ringspot and yellows virus.

LITERATUUR

- MOORE, J. D., J. S. BOYLE and G. W. KEITT – 1948. Mechanical transmission of a virus disease to cucumber from sour cherry. *Science* 108: 623–624.
WILLISON, R. S. – 1951. The effects of some stone fruit viruses on cucumber. *Plant Disease Reporter* 35: 254–255.

Fig. 2. Komkommerplant na inoculatie met virus van zure kers. Rozetvorming en gele vlekken op de bladeren.

(*Cucumber plant inoculated with virus from sour cherry. Rosetteformation and yellow spots in the leaves*).





Fig. 1. Virusziekte van zure kers, vermoedelijk identiek met „necrotic ringspot”. Necrose van bladeren en vegetatiepunten.

(Virus disease of sour cherry probably identical with necrotic ringspot. Necrosis of leaves and tips of new shoots).