

PROEVEN MET VERSCHILLENDE MIDDELEN TEGEN APPELSCHURFT (*FUSICLADIUM DENDRITICUM*).

DOOR

IR. P. HUS

In samenwerking met de Utrechtsche Asphaltfabriek zijn op initiatief van den Plantenziektenkundigen Dienst in den afge-loopen zomer in den boomgaard de „Knapschinkel” te Bunnik op hoogstam goudreinetten proeven genomen met verschillende middelen tegen de schurftziekte.

In de eerste plaats dienden deze proeven om na te gaan of het bestuiven van hoogstammen bij gebruik van goede werktuigen — gebruikt werd een sproei-stuifmachine van Platz (6 pk) — bij de in ons land heerschende weersomstandigheden (regen en wind) een practisch uitvoerbare bestrijdingsmethode is.

In de tweede plaats wenschten wij na te gaan of appels met gewijzigde Bordeauxsche pap ($\frac{3}{4}$ kg kopersulfaat en $2\frac{1}{2}$ kg kalk op 100 liter water), samengesteld volgens een Engelsch recept, bespoten kunnen worden, zonder dat blad- of vruchtbeschadiging optreedt.

In de derde plaats zou nog eens worden nagegaan of door bespuitingen met 1% Californische pap even goede resultaten verkregen kunnen worden als met een $2\frac{1}{2}$ % oplossing.

Doordat eerst getracht was de proeven elders te nemen en pas op het laatst van dit plan afgezien moest worden, was het niet meer mogelijk de boomen in de Knapschinkel vóór den bloei met $1\frac{1}{2}$ % Bord. pap te bespuiten. Vermoedelijk zouden — ware deze bespuiting wel uitgevoerd — de resultaten van de bespuitingen nog beter geweest zijn.

Nu werden 5 flinke boomen (kroondoorsnede 10 à 11 m) 4 maal bespoten met Californische pap $2\frac{1}{2}$ %, 6 boomen 4 maal bespoten met 1% Californische pap, 6 boomen 4 maal bestoven (de eerste keer met kolotex, de andere keeren met kolodust) 2 kleinere boomen 2 maal bespoten met Californische pap $2\frac{1}{2}$ % en 1 groote boom + 2 kleinere 2 maal bespoten met gewijzigde Bordeauxsche pap. Bij de eerste bespuiting werd, zoowel aan de Californische pap als aan de gewijzigde Bordeauxsche pap 0,5% loodarsenaat (pasta) toegevoegd, zulks omdat bij de eerste bestuiving kolotex, een zwavelpoeder vermengd met een arsenicum preparaat, gebruikt was.

De behandelingen werden uitgevoerd op 21 Mei bij vrij goed weer, 18 Juni bij warm, zeer zonnig weer, 17 Juli bij vrij goed weer met veel wind en op 21 Augustus bij betrokken weer.

's Avonds volgde op deze laatste behandeling regen.

Ofschoon de bloei der proefboomen vrij goed was geweest, viel later de oogst niet mee; sommige boomen droegen in het geheel geen vruchten, andere weinig. Daar dit niet bij één bepaalde behandeling alleen of in belangrijke mate voorkwam, mag de minder goede vruchtzetting niet aan een der middelen toegeschreven worden. Wel bleek vrij spoedig, dat de gewijzigde Bordeauxsche pap zoowel het blad als de vruchten beschadigde en dus als bestrijdingsmiddel bij appels niet bruikbaar is. Na de tweede bespuiting bleek het noodig de behandeling met dit middel te staken.

Op 9-10 October werden de vruchten geoogst, gesorteerd en gewogen. Er werd gesorteerd in drie groepen: schurftvrije, licht aangetaste en sterk aangetaste vruchten. Deze sorteering, welke gekozen werd om zoo nauwkeurig mogelijk den invloed van de verschillende middelen op de schurftaantasting na te gaan, wijkt af van de gewone handelssorteering in extra, 1e soort, 2e soort enz.

Bij deze laatste sorteering, waarbij groote vruchten met weinig of kleine schurftvlekjes nog tot extra en zeker nog tot eerste soort gerekend werden, zouden de finantieele voordeelen van de behandelingen nog beter uitgekomen zijn.

Van elken boom afzonderlijk werden de vruchten gesorteerd en gewogen; door de ongelijkmatige bloei en vruchtzetting gaven deze opbrengstcijfers echter geen duidelijk beeld van de verkregen resultaten. Beter leek het ons daarom uit de gemiddelde opbrengsten per boom voor de drie groepen de percentages te berekenen.

In de volgende tabel zijn deze vastgelegd:

	vrij van schurft	licht aangetast	sterk aangetast
2 × bespoten met gew. Bord. pap	73.1 %	7.6 %	18.8 %
2 × „ „ Cal. pap 2½ %	25.- %	30.7 %	44.3 %
4 × „ „ Cal. pap 2½ %	29.- %	21.4 %	49.6 %
4 × „ „ Cal. pap 1 %	15.1 %	42.5 %	42.4 %
4 × bestoven	24.6 %	37.2 %	38.2 %
Contrôle	15.- %	36.1 %	48.9 %

Wat de schurftbestrijding betreft, blijkt de bespuiting met gewijzigde Bordeauxsche pap veel betere resultaten te geven dan de andere behandelingen. Dit bevestigt weer de ervaringen, dat koperzouten tegen de schurftzwam werkzaam zijn dan zwavelpreparaten. Door de ernstige beschadigingen, welke ook deze pap aan bladeren en vruchten veroorzaakte, is dit middel echter niet te gebruiken.

Het verschil tusschen de twee- en viermalige bespuiting met 2½% californische pap is niet zoo groot, de resultaten van de viermalige bespuiting zijn iets gunstiger. Waarschijnlijk is dit toe te schrijven aan de langdurige regenperiode, welke juist na de tweede bespuiting aangevangen is. Het feit, dat bij de viermalige bespuiting 9% minder licht aangetaste vruchten geoogst werden dan bij de tweemaalige bespuiting wijst op een gunstigen invloed van de latere bespuitingen, die in een droge zomer wel grooter geweest zou zijn.

De resultaten van de viermalige bespuitingen met 1% Californische pap staan vrij ver achter bij die van de viermalige bespuiting met 2½% Californische pap. In droge, warme zomers geeft de slappere pap, die door sommigen verkozen wordt boven de sterkere, omdat deze een ernstige vruchtval zou veroorzaken, voldoende resultaten, in regenrijke zomer als die van 1930 is de 2½% oplossing ongetwijfeld werkzaam.

De resultaten van de bestuivingen zijn ongeveer gelijk aan die van de bespuitingen met 2½% Californische pap. Over het algemeen waren de bestoven vruchten iets mooier van kleur.

Het stuiven bleek zelfs bij tamelijk veel wind (derde bestuiving) goed mogelijk. Het poeder verspreidde zich mooi door de kronen. De voordeelen van het stuiven zijn, dat de voorbereidingen eenvoudiger zijn, men kan spoediger beginnen; ook kan men regelmatig doorwerken, omdat bijvullen niet zoo vaak behoeft te geschieden als bij spuiten. De bewerking zelf ging echter niet vlugger. Door twee sproeiers werd een flinke boom in twee minuten grondig bespoten; voor het bestuiven van boomen van denzelfden omvang was meer tijd noodig. Voor de bediening van het stuifapparaat is evenwel slechts één persoon noodig.

Om den boom van alle kanten te bestuiven moest de machine telkens verplaatst worden, dit vergde veel tijd. Ongetwijfeld kunnen verbeteringen aangebracht worden, waardoor het mogelijk zal zijn het stuiven ook in sneller tempo te doen verlopen.

Bij meer routine zal de bewerking dan sneller kunnen gaan. Ook zal dan veel minder poeder gebruikt behoeven te worden dan bij de proeven het geval was; ½ à 1 kg poeder moet per boom voldoende zijn.

Hoewel gebleken is, dat in ons land het stuiven practisch uitvoerbaar is, kon op grond van de proeven nog niet vastgesteld worden aan welke methode, stuiven of spuiten, de voorkeur gegeven moet worden.

Daarvoor zullen nog verdere proeven noodig zijn. De dit jaar verkregen resultaten zijn van dien aard geweest, dat voortzetting der proeven zeker gewenscht is.