

Dr Ir M. OOSTENBRINK bracht verschillende hoeveelheden larven van *Heterodera goettingiana* ontsmet met aretan in potten, waarin erwten uitgezaaid werden van het ras Vares, dat als onvatbaar voor *Fusarium oxysporum* en als vrij goed resistent tegen *Fusarium solani* geldt.

Omstreeks St. Jan vertoonden de planten de typische verschijnselen van de St.-Jansziekte, des te heviger naarmate meer aaltjes waren geïnoculeerd, terwijl de controleplanten gezond bleven. Hiermee is het bewijs, dat de aaltjes een primaire rol speelden, geleverd. Uit de stengelvoet van de gezonde controleplanten zowel als van de geïnoculeerde planten kon echter wel *Fusarium oxysporum* en in één geval *Fusarium solani* geïsoleerd worden. Het is dus mogelijk dat deze schimmels, juist dank zij de aaltjesaantasting, toch nog aan het uiteindelijk ziektebeeld hebben bijgedragen.

Ir H. DEN OUDEN sprak over onkruiden, die beschouwd moeten worden als waardplanten van het biotencystenaaltje, *Heterodera Schachtii*. Deze onkruiden kunnen, afhankelijk van hun speciale eigenschappen en het milieu, de opbouw van een aaltjespopulatie in meerdere of mindere mate bevorderen. Tijdens het waardplantenonderzoek probeert men lokplanten op te sporen die, resistent zijnde, de larven uit de cysten lokken. De verbouw hiervan geeft aanleiding tot vermindering van het aantal gevulde cysten.

Naast *Beta patellaris* werd in *Hesperis matronalis* een lokplant gevonden die in verband met ook andere gunstige eigenschappen voor deze doeleinden op de proef zal worden gesteld.

De voordrachten werden gevolgd door geanimeerde discussie's, waaraan vaak wegens tijdgebrek een einde gemaakt moest worden. In de grote eet- en vergader ruimten, die het Oolgaardt-Huis biedt, werd echter nog heel wat nagepraat. Een gezellig samenzijn na de maaltijd besloot deze geslaagde dag.

De Secretaresse:

Prof. Dr L. C. P. KERLING

ACTUALITEITEN EN VOORLOPIGE MEDEDELINGEN

HET KOPROTONDERZOEK BIJ UIEN - Ir A. M. VAN DOORN

Toen eind 1950 in het Noordhollandse uienteeltgebied zeer veel schade aan de bewaaruien werd toegebracht als gevolg van het optreden van koprot, werd door de Vereniging van Tuinzaadtelers in Noord-Holland aan het I.P.O. het verzoek gericht deze ziekte in studie te willen nemen. Sinds het najaar 1952 is het koprotprobleem in onderzoek, in nauwe samenwerking met de Stichting Nederlandse Uienfederatie (S.N.Ui.F.).

Koprot bij uien wordt veroorzaakt door *Botrytis allii* (MUNN) en treedt tijdens het bewaar-seizoen van de uien op. Vooral de laatste jaren komt deze ziekte regelmatig in vrij ernstige mate voor, waardoor grote financiële verliezen geleden worden. Algemeen wordt aangenomen, dat de uien geïnfecteerd worden aan het einde van het groeiseizoen en tijdens het drogen op het land, in het algemeen dus wanneer de ui in een fysiologisch verzwakte toestand geraakt. De infectie vindt plaats op het loof nabij de hals van de ui; de schimmel groeit daarna via de hals in de bol. Aanvankelijk zijn de ziektesymptomen moeilijk te onderkennen, maar later in het bewaar-seizoen worden ze uitwendig zichtbaar in de vorm van glazige, zachte plekken, beginnend bij de hals, vaak met sporen en sclerotia van *Botrytis allii*. De ernst van de aantasting hangt af van het al of niet gunstig zijn van de weersomstandigheden voor de ontwikkeling van de schimmel tijdens de infectie-periode.

Wat de bestrijding betreft is reeds door WALKER (1925) vermeld dat door kunstmatig drogen van de uien na het optrekken het koprotpercentage aanzienlijk kan afnemen. Dit berust op het feit, dat, wanneer de hals van de ui eenmaal ingedroogd is, de kans op infectie door *Botrytis allii* vrijwel uitgesloten is.

In het najaar 1952 is op het I.P.O. een proef uitgevoerd om onder Nederlandse omstandigheden de invloed van kunstmatig drogen van uien op de koprotaantasting na te gaan. Uien werden, direct na het optrekken, vochtig bewaard gedurende resp. 0, 4, 8 en 15 dagen en daarna kunstmatig gedroogd gedurende $\pm$ 24 uur bij 40 °C. Geforceerd drogen, direct na de oogst, gaf een koprotpercentage van 14 %; het koprotpercentage bij uien, die normaal op het land gedroogd waren, bedroeg eveneens 14 %. Kunstmatig drogen, direct na het optrekken, heeft dus geen effect gehad. Blijkbaar geeft het weefsel in nog vitale toestand zeer moeilijk water af, zodat het halsweefsel niet voldoende indroogt. Laat men, alvorens tot geforceerd drogen over te gaan, de uien enige tijd liggen, dan staat het afstervend weefsel veel sneller water af en droogt de hals spoedig in. Vandaar dat het koprotpercentage bij kunstmatig

drogen na vier dagen vochtige bewaring gem. 9 % en na acht dagen vochtige bewaring gem. 5 % bedroeg. Blijven de uien te lang liggen, dan blijkt het koprotpercentage weer op te lopen. Blijkbaar heeft *Botrytis* via het loof de bol dan reeds bereikt en heeft indrogen van de hals slechts een gering resultaat. Vandaar, dat het koprotpercentage bij kunstmatig drogen na 15 dagen vochtige bewaring weer opliep tot gem. 9 %.

Op grond van deze resultaten is in het najaar 1953 eenzelfde proef met zaaiuien uitgevoerd. De voorlopige resultaten zijn geheel analoog aan de proef van 1952, evenals die van een dergelijke proef bij plantuitjes.

Kunstmatig drogen biedt dus perspectieven ten aanzien van de bestrijding van koprot. De tot nu toe verkregen resultaten zijn het meest gunstig bij geforceerd nadrogen van uien, die na het optrekken eerst 7-10 dagen op het land gelegen hebben.

In 1954 zullen deze proeven, ook met grotere partijen zaaiuien, voortgezet worden.

BESTRIJDING VAN VALSE MEELDAUW BIJ UIEN - Ir A. M. VAN DOORN

Valse meeldauw bij uien wordt veroorzaakt door *Peronospora destructor* (BERK.) CASP. Deze ziekte komt vooral de laatste jaren regelmatig in meer of mindere mate voor. De schade is het grootst wanneer de aantasting vroeg in het groeiseizoen van de uien begint. De aantasting uit zich nl. aanvankelijk door het optreden van ovale, geel tot licht-groene vlekken op het loof, bij zaaduien ook op de zaadstengels, vaak met sporen van *Peronospora*; dit stadium wordt al spoedig gevolgd door een vroegtijdig afsterven van het gewas met als gevolg een niet voldoende uitgroeien van de bol, waardoor de opbrengst aanzienlijk verminderd wordt. In jaren met hevige aantasting treden wel verliezen op van 30 %. Bovendien gaan de kwaliteit en de houdbaarheid van het geogste product sterk achteruit.

Ook bij de teelt van uienzaad kan deze ziekte ernstige schade veroorzaken doordat de zaadstengels op de aangetaste plekken omknikken en het zaad niet voldoende kan uitrijpen, hetgeen een belangrijke vermindering van zaadopbrengst tengevolge heeft. Het optreden van valse meeldauw is in grote mate afhankelijk van gunstige weersomstandigheden voor de ontwikkeling van *Peronospora destructor*.

Sinds zomer 1952 wordt op het I.P.O. in nauwe samenwerking met de Stichting Nederlandse Uienfederatie (S.N.Ui.F.) nader onderzoek verricht naar de bestrijdingsmogelijkheden van valse meeldauw.

Bij de aanvang van dit onderzoek was uit Amerikaanse onderzoekingen reeds bekend, dat middelen op basis van zink-aethyleen-bisdithiocarbamaat (Zineb) goede resultaten geven bij de bestrijding van valse meeldauw in uien. v. d. VLIET (1951) vermeldt bij sjalotten zeer gunstige resultaten na behandeling met Zineb-paeparaaten. Vóór 1952 had ook de S.N.Ui.F. met deze middelen proeven genomen op zaaiuien met gunstige resultaten.

Sinds 1952 zijn deze proeven op meer uitgebreide schaal voortgezet. In een middelenproef werden een koperverbinding (Koneprox) en een captaanverbinding (Flit-406) met een Zineb-paeparaat (Dithana Z 78) vergeleken. Uit deze proef bleek, dat Zineb-paeparaaten de beste perspectieven bieden voor bestrijding van valse meeldauw. Toevoegen van een uitvloeier-hechter (i.c. Grasselli 1 : 4000) bleek gewenst door de aanwezigheid van een waslaag op het loof. Ook op een tweetal bestrijdingsproefvelden heeft een behandeling met Dithane Z-78 gunstige resultaten gehad, waarbij de voorkeur gegeven dient te worden aan vernevelen. Bij zeven maal behandelen van de uien in de vorm van vernevelen van Dithane Z-78 in een concentratie van 4 kg in 150 l/ha, was de meeropbrengst t.o.v. de onbehandelde veldjes gem. 16 %. Een concentratie van 2 kg/ha bleek iets te laag voor een effectieve bestrijding, terwijl een concentratie van 4 kg/ha vrij hoog is.

In de praktijk zal men dus bij uien (voorlopig met uitzondering van uien, bestemd voor zaadteelt) gunstige resultaten kunnen bereiken door behandeling met Zineb-paeparaaten, waarbij het van belang is te beginnen vóór de eerste aantasting van valse meeldauw is geconstateerd. Daarna dient men voorlopig de behandeling om de 7-10 dagen te herhalen. Deze behandeling bestaat uit vernevelen van Zineb-paeparaaten in een concentratie van 3 kg/ha naar een hoeveelheid van 150 l/ha onder toevoegen van Grasselli uitvloeier-hechter 1 : 4000. Het tijdstip van behandeling is echter nog een punt van onderzoek. Uit een tijdstippenproef is wel gebleken, dat een behandeling van uien, op momenten dat de weersomstandigheden gunstig zijn voor het optreden van valse meeldauw, relatief een groter effect heeft dan een behandeling volgens een vast tijdschema.

Het verdere onderzoek zal zich vooral op dit laatste punt richten.