

TIJDSCHRIFT OVER PLANTENZIEKTEN

ONDER REDACTIE VAN
PROF. DR. J. RITZEMA BOS.

Acht-en-twintigste Jaargang — 5 en 6e Aflevering — Mei en Juni 1922

BEKNOPTA AANTEEKENINGEN OP PLANTEN- ZIEKTENKUNDIG GEBIED.

(Vervolg van blz. 64).

18. Onderzoekingen betreffende de kroonroest van de haver.
In het „Agricultural Exp. Station of Iowa Research Bulletin 49, bl. 115—144 komt eene verhandeling voor van J. E. MELHUS en L. W. DURRELL. Zij noemen de kroonroest van de haver *Puccinia coronata* Cda; dikwijls wordt zij tegenwoordig met den naam *Puccinia coronifera* Klebahn aangeduid, evenals de kroonroest van den beemdvossestaart (*Alopecurus pratensis*), van het Fransch raaigras (*Arrhenaterum elatius*), van de zwenkgrassen (*Festuca*-soorten), en die van het Engelsch en Italiaansch raaigras (*Lolium perenne* en *Lolium italicum*); terwijl de naam *Puccinia coronata* Klebahn dan wordt gegeven aan de kroonroest van fioringras (*Agrostis alba*) en andere struisgras- (*Agrostis*-) soorten en van kropbaar (*Dactylis glomerata*). Op witbol (*Holcus lanatus*) komen beide soorten van kroonroest voor. — De kroonroest van de haver (*Puccinia coronifera* Klebahn) vormt hare bekerroest(aecidio-)sporen op *Rhamnus cathartica* (den wegedoorn), de kroonroest *Puccinia coronata* Klebahn doet dit op *Rhamnus frangula* (den vuilboom). Aldus volgens de onderzoekingen van KLEBAHN.

De resultaten van het onderzoek van de bovenvermelde Amerikaansche geleerden zijn in overeenstemming met die van KLEBAHN. Zij bevonden dat kroonroest van de haver hare aecidiën vormt op de in Iowa inheemsche *Rhamnus lanceolata* en op de uit Europa ingevoerde *Rhamnus cathartica*, maar niet op de insgelijks uit Europa geïmporteerde *Rhamnus frangula* en evenmin op de in Iowa inheemsche *Rhamnus alnifolia*.

MELHUS en DURRELL vonden in de groote onregelmatigheid in het optreden van de haverkroonroest in Iowa aanleiding tot het instellen van een onderzoek naar de omstandigheden, onder welke de roestzwam, die deze veroorzaakt, zich ontwikkelt.

Zij bevonden dat de laagste temperatuur, waarbij de uredosporen dezer zwam, afkomstig van buiten groeiende haver, tot kieming konden komen, was 1 C^o., terwijl de hoogste temperatuur, waarbij de kieming nog kon plaatsgrijpen, was 35^o C. De optimumtemperatuur (die waarbij de kieming het spoedigst en het best tot stand komt) was 17 — 22^o C. De uredosporen echter, welke zich op haver in de verwarmde plantenkas hadden gevormd, vertoonden als minimumtemperatuur voor de kieming 5^o C., als maximumtemperatuur 90^o C. De kieming der uredosporen komt alleen tot stand, wanneer deze zich in vloeibaar water bevinden; vochtige lucht bleek daarvoor niet voldoende te zijn. Het best kiemen deze sporen, wanneer zij zich boven op eene waterlaag bevinden, dus ook in aanraking komen met de lucht. De besmetting van haverbladeren gelukte dan ook beter, wanneer de uredosporen op bedauwde bladeren werden uitgestrooid, dan wanneer men de bladeren begoot met water, waarin de sporen gesuspendeerd waren. — Uredosporen, afkomstig van zeer jonge en van ernstig zieke haverplanten, kiemden minder goed dan zulke, welke genomen werden van volwassen planten. Eene onbewogen, rustige en tevens vochtige lucht begunstigt het kiembaar worden der uredosporen. Werden zulke sporen een korten tijd lang droog bewaard bij eene temperatuur van 13—20^o C., dan vertoonden zij na 6 à 7 dagen een verhoogde kiembaarheid.

19. Aecidiën van roestzwammen in het inwendige van plantendeelen. In „Phytopathology” Jaargang 1921, nr. 8 (Augustus 1921), komt over dit onderwerp eene zeer beknopte mededeeling voor van Mej. MINNIE W. TAYLOR. Zij schrijft, dat niet alleen buiten op eene gemummificeerde, met roest bedekte bes van *Ribes glandulosa* de aecidiën van de roestzwam *Puccinia albiperidia* Arthur in grooten getale voorkwamen, maar dat zij ook inwendig in de bes een tamelijk groot aantal aecidiën aantrof, die volkomen normaal waren gevormd en uitmondten in de centrale holte, die zich in de gemummificeerde vrucht bevond. Ook inwendig in enkele van de zaden hadden zich aecidiën gevormd. Mej. MINNIE TAYLOR wijst er bij deze gelegenheid op, dat inwendig in plantendeelen ook reeds de aecidiën van andere roestzwammen werden gevonden, o.a. van *Puccinia graminis* (de zwarte roest der granen), *P. angustata*, *P. cari-bistortae*, *Gymnosporangium macropus*.

J. RITZEMA Bos.

ZIEKTEN EN BESCHADIGINGEN VAN TOMATEN.

INLEIDING.

In de volgende bladzijden is getracht uit de resultaten van gedurende een reeks van jaren, zoowel door den samensteller zelf, als door de andere ambtenaren van den Plantenziektenkundigen Dienst verrichte waarnemingen, gecombineerd met de in de Nederlandsche en buitenlandsche literatuur vastgelegde gegevens, een geheel samen te stellen. Dit geheel geeft een vrijwel volledig overzicht van alle tot nu toe in ons land opgetreden ziekteverschijnselen bij tomaten, voor zoover die bij den Plantenziektenkundigen Dienst bekend zijn geworden. Ziekten, waarover nog nimmer advies is gevraagd, of waarvan tot nu toe nog nooit materiaal werd opgezonden, zijn niet opgenomen.

Om het herkennen der ziekten gemakkelijk te maken, zijn een tweetal tabellen samengesteld (zie blz. 94—96); de eene behandelt de ziekteverschijnselen der planten in hun geheel, met uitzondering der vruchten, de andere uitsluitend die der vruchten.

De 1ste tabel is zoodanig ingericht, dat met behulp ervan zoowel de ziekten van oudere als van jonge planten zijn te herkennen. Waar men met zeer jonge plantjes te doen heeft, die dus nog in de pannen of kweekpotten staan, vergelijkte men eventueel optredende abnormale verschijnselen in de eerste plaats met die, in de groote tabel onder nr. 15 en 16 beschreven; een enkele maal kan ook het onder 4 beschrevene optreden.

Bij iets oudere planten, die pas zijn uitgepoot, heeft men kans, behalve de zooeven genoemde, ook nog de verschijnselen: 1, 2, 5, 14 en 17 waar te nemen; nr. 4 treedt bij deze planten veel vaker op dan bij de jongere.

De overige in de tabel beschreven ziekten vertoonen zich in den regel nog later in den tijd; ook de zooeven reeds genoemde kunnen nog bij de reeds volwassen planten voorkomen.

Waar een en dezelfde ziekteoorzaak in staat is, eenigszins van elkander verschillende verschijnselen, bij verschillende deelen der plant b.v., in het leven te roepen, komen zulke ziekten ook een of meermalen in de tabel voor. Natuurlijk vindt men ook de ziekten, die zoowel op de vruchten als op de andere

deelen van de planten optreden, in de beide tabellen onder dezelfde nummers terug.

Niet vergeten mag ook worden, dat dikwijls meerdere ziekten bij een en dezelfde plant gecombineerd aanwezig kunnen zijn; om de ziektebeelden dan uit elkaar te kunnen kennen, is meestal meer kennis van de ziekten noodig, dan waarover de gemiddelde kwecker beschikt; stuit men bij het gebruik van de tabel op deze moeilijkheid, dan kan men bij den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen of bij een zijner technische ambtenaren of controleurs uitsluitsel krijgen.

De schrijver hoopt, dat de tabel, wier samenstelling niet zoo heel gemakkelijk was, in de praktijk zal blijken bruikbaar te zijn. Van eventuele op- en aanmerkingen zal bij een volgenden druk een dankbaar gebruik worden gemaakt. Het zou b.v. kunnen zijn, dat het wenschelijk gevonden wordt, een afzonderlijke tabel voor jonge plantjes te maken; het leek den samensteller echter onnoodig, wanneer de gebruikers slechts rekening willen houden met wat hierboven over de inrichting der tabellen is gezegd.

Bij de raadgevingen ter bestrijding van de ziekten en plagen is in de eerste plaats gebruik gemaakt van de bij den Plantenziektenkundigen Dienst opgedane ervaring; in enkele gevallen ook van de mededeelingen van Engelsche deskundigen. Er is naar gestreefd, zoowel de beschrijving der verschijnselen, als het aangeven der bestrijdingsmethoden zoo beknopt mogelijk te houden, zonder de duidelijkheid aan de korthed op te offeren.

Over het uiterlijk en de levenswijze der schimmels en andere ziekteoorzaken zal men daarom slechts weinig vermeld vinden; dit hoort meer in studieboeken thuis dan in deze meer speciaal voor de tomatentelers geschreven Mededeeling.

BESCHRIJVING DER ZIEKTEN.

1. Ritnaaldenvreterij (zie pl. I, fig. 1). De ritnaalden of koperwormen zijn wel algemeen bekend en anders uit de afbeelding gemakkelijk te herkennen. Vooral op nieuwen grond, die dus het vorig jaar nog weiland was, heeft men er vaak veel last van. Ritnaalden zijn de larven van de eveneens bekende kniptorren; er bestaan vele soorten van, doch lang niet alle vergrijpen zich aan levende planten; zij leven 3, sommige zelfs 4 jaar als larve in den grond. Vindt men in den grond vrij vele kleine, jonge ritnaalden, dan kan men er nog eenige jaren last van hebben; zijn evenwel de eenmaal in den grond aanwezige ritnaalden volwassen geworden en in kniptorren veranderd.