

KORTE MEDEDEELINGEN

GELE ROEST (PUCCINIA GLUMARUM)
OP KROPAAR (DACTYLIS GLOMERATA)*With a summary: Yellow rust (Puccinia glumarum) on Cocksfoot (Dactylis glomerata)*

DOOR

IR C. MASTENBROEK

VELDWAARNEMINGEN

In den zomer van 1942 vond ik op het Veredelingsbedrijf van het Centraal Bureau te Hoofddorp enkele kropaarplanten door een roest aangetast. De gele sporenhoopjes waren in lange rijen in de lengte van de bladeren gerangschikt. Het beeld geleek op dat van gele roest, die volgens KLEBAHN (4) inderdaad op kropaar voorkomt.

De roest werd tot laat in het jaar waargenomen, maar toen tenslotte de bladeren afstierven, had ik nog geen teleutosporen kunnen vinden.

In 1943 kon ik de roest in het voorjaar niet terugvinden, pas in de maand Juni vond ik in een veldje met aparte planten enkele aangetaste exemplaren. Het overgrootste deel dezer planten was niet aangetast; van de aangetaste planten waren de meesten nog zwak en slechts weinigen sterk tot zeer sterk aangetast. Op een ander veldje, waar een tiental klonen onderling vergeleken werden, vond ik er één sterk, één zwak aangetast en acht geheel vrij van gele roest. Tevens werd op verschillende plaatsen in den Haarlemmermeerpolder deze gele roest in het vrije veld gevonden.

In 1944 en 1945 werden soortgelijke waarnemingen gedaan. In het jaartstgenoemde jaar werden ook in Wageningen en omgeving veel aangetaste kropaarplanten gevonden. Op ons bedrijf waren op een sterk aangetaste kloon tot laat in het najaar uredosporen te vinden, doch teleutosporen werden niet waargenomen. Deze ontstonden wel in de kas op een uit een wegberm gegraven plant, Deze teleutosporen waren eveneens in lange rijen gerangschikt en waren nog door de bladepidermis bedekt.

ENKELE PROEVEN

Getracht werd, deze gele roest van kropaar over te brengen op tarwe, gerst en rogge. Het gebruikelijke testsortiment werd uitgebreid met Staring CB, Roemer 3501/38, Lago CB, Bigo en Petkuser kortstroorogge. De inoculatie vond plaats in het kiemplantstadium op de voor kaswerk gebruikelijke wijze. Ter controle werden enkele bladeren van een vatbare kropaarplant mede behandeld. Terwijl de infectie op kropaar steeds slaagde, werden op tarwe, gerst en rogge nooit sporen waargenomen. Het overgrootste deel der planten reageerde in het geheel niet (type i), een klein gedeelte vertoonde kleine chlorotische vlekjes (type 00-0). Deze proef werd in totaal viermaal genomen, vaak naast een proef met gele roest van tarwe of gerst afkomstig. De laatste slaagde steeds, de eerste nooit. Hoogstwaarschijnlijk zal dus de gele roest van kropaar niet op granen kunnen overgaan.

BESPREKING

HECKE (2) vermeldt, dat zijn medewerker BARFUSZ er in geslaagd was, gele roest van tarwe op kropaar over te brengen. Over het voorkomen van gele roest op kropaar in de vrije natuur wordt echter niet gerept.

HUNGERFORD en OWENS (3) vonden in het Westen van de U.S.A. gele roest op

tarwe, gerst, rogge, tweekoorn en 33 wilde grassen, echter niet op kropaar. Wel werd dit gras geïnoculeerd met verschillende herkomsten van gele roest; het resultaat was echter steeds reactietype 0.

STRAIB (5), die zeer veel met gele roest heeft gewerkt, maakt in geen van zijn talrijke publicaties melding van gele roest op kropaar. Wel inoculeerde hij kropaar met drie pathogenen zeer uiteenlopende rassen van gele roest; sporenvorming werd nooit waargenomen.

KLEBAHN (4) kende de gele roest op kropaar wel. Uit Frankrijk wordt het voorkomen gemeld door GUYOT (1). De zwam zou als mycelium in de waardplant 7-9 graden vorst kunnen verdragen. In het voorjaar ontstonden weer uredosporen. Dit laatste heb ik dus niet kunnen bevestigen.

STRAIB (6) gaf een uitgebreide determinatietabel, waarin reeds 47 rassen voorkwamen. 4 hiervan tasten geen enkel tarwe-ras aan, nl. 24, 28, 36 en 47. Ras 24 tast vele gerstrassen aan, o.a. Heil's Franken, welk ras bij mijn proeven resistent was; 24 valt dus af. Ras 47 onderscheidt zich van ras 24 slechts door een ander uiterlijk der kiemhyphen van uredosporen, valt dus ook af. Ras 28 geeft op kweek bij inoculatie type 4 en werd ook van kweek geïsoleerd. Kweek werd door mij echter slechts op een geheel andere plaats aangetast gevonden, terwijl in de onmiddellijke nabijheid van aangetaste kropaar wel kweek, doch nooit aangetast gevonden werd. Ras 36 werd geïsoleerd van kweek uit Grignon (Frankrijk), maar kon de door STRAIB gebruikte kweek niet aantasten. Indien de hier ter plaatse voorkomende kweek ook resistent zou zijn voor ras 36, zou deze gele roest van kropaar misschien identiek kunnen zijn met ras 36. Zoo niet, dan is het een geheel nieuw ras.

SUMMARY

During four years yellow rust was observed on cocksfoot. Telia did not occur in the field, but in the glasshouse they appeared. In the field only the minority of cocksfoot-plants was susceptible. Hibernation in the field was not observed, the yellow rust could only be stated in summer after May.

In several inoculation-experiments it was found, that this origin of yellow rust was not pathogenic for several varieties of wheat, barley and rye. The type of infection was always i and 00-0.

According to the experiments of Straib, this type of yellow rust might be identical to physiologie race 36. Otherwise it is a new physiologie race, till now not numbered.

LITERATUUR

1. GUYOT, A. L., Au sujet du mode d'hivernation de certaines Urédinées parasites des Graminées. Rev. Path. Vég. et Ent. Agric. 19: 186-190, 1932. Rev. Appl. Myc. 12: 177, 1933.
2. HECKE, L., Zur Frage der Überwinterung des Gelbrostes und das Zustandekommen von Rostjahren. Naturw. Ztschr. für Forst- und Landwirtsch. 13: 213-220, 1915.
3. HUNGERFORD, C. W. and OWENS, C. E., Specialized varieties of *Puccinia glumarum* and hosts for variety tritici. J. Agric. Res. 25: 363-402, 1923.
4. KLEBAHN, H., Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Band VI, Rostpilze.
5. STRAIB, W., Infektionsversuche mit biologischen Rassen des Gelbrostes auf Gräsern. Arb. Biol. Reichsanst. 21: 483-497, 1935.
6. ———, Weitere Beiträge zur Frage der Spezialisierung von *Puccinia glumarum* (Schm.) Erikss. et Henn. Arb. Biol. Reichsanst. 22: 571-579, 1939.