

KORTE MEDEDEELING OVER EEN PROEF OVER HET WEERSTANDSVERMOGEN VAN VERSCHILLENDE ROGGESELECTIES EN ROGGERASSEN TEGEN HET STENGELAALTJE.

DOOR

IR. J. D. KOESLAG.

RIJKSLANDBOUWCONSULENT GEDETACHEERD AAN HET INSTITUUT VOOR PLANTENVEREDELING,
WAGENINGEN.

In het voorjaar van 1926 werden door mij in de omgeving van Didam op sterk door het stengelaaltje aangetaste plekken sporadisch roggeplanten aangetroffen die oogenschijnlijk geheel gezond waren. In de naaste omgeving van deze planten was een groot deel der planten geheel afgestorven en verdwenen, terwijl de nog resteerende planten in zeer sterke mate de verschijnselen van de stengelaaltjesaantasting vertoonden.

Teneinde na te gaan of men hier met een erfelijk verschijnsel te doen had, werden ongeveer 15 dezer planten uitgegraven en Wageningen op het terrein van het Instituut voor Mycologie en aardappelonderzoek uitgepoot, waar in de naaste omgeving geen andere rogge voorkwam, zoodat aangenomen mag worden dat de planten elkaar onderling bevrucht hebben. Van 12 planten werden meer dan 25 zaden geoogst.

In den herfst van 1926 werd op een sterk aaltjesziek proefveld te Didam, dat door de zorgen van de leeraren aan de R. K. Landbouwwinterschool aldaar werd aangelegd (waarvoor hier mijn hartelijken dank), van ieder dezer 12 planten één of twee rijtjes van 25 korrels uitgepoot, waarbij ter contrôle om de andere rij een rijtje van 25 korrels Petkuser rogge werd gepoot. In totaal werden 17 rijtjes (No. 1—17) bepoot met zaad van de 12 geselecteerde planten. Hierbij aansluitend werden 8 rijtjes van 25 korrels (telkens weer afgewisseld met Petkuser) uitgepoot van planten die voor een ander doel geselecteerd waren uit Petkuser-, Pantser- en ouderwetsche landrogge (No. 18—25).

De afwisselende rijtjes Petkuser rogge dienden om een beeld te krijgen van de verdeeling der aaltjesaantasting op het proefperceel.

In het voorjaar van 1927 bleek er een sterk verschil in de mate van aantasting in de verschillende rijtjes op te treden. Ofschoon aan de contrôlerijtjes Petkuserrogge een verschil in mate van

aantasting was waar te nemen (bij de hogere nummers was de aantasting het sterkst), bleken toch over het algemeen de rijtjes 1—17 zeer veel minder aangetast dan de rijtjes 18—25, die alle even sterk aangetast waren als de aangrenzende Petkuser rijtjes.

Van de 12 uitgezochte stammen bleken drie stammen sterk aangetast te zijn, waarvan 1 zeer sterk. In de overige 9 stammen bleken nog verschillen te bestaan. In geen enkele stam waren aangetaste planten volkomen afwezig, doch de mate van aantasting was zoodanig, dat ze in vergelijking met die der aangrenzende rijtjes Petkuser rogge gering genoemd mag worden. Deze verschillen hebben zich tot op het oogenblik van het schrijven van dit berichtje (17 Mei) gehandhaafd.

Het is moeilijk gebleken de mate van aantasting in cijfers uit te drukken. Men moet bij de beoordeeling geheel afgaan op het exterieur der plant. Bij een zwakke aantasting is zonder microscopisch onderzoek niet met zekerheid uit te maken of al of niet aaltjes aanwezig zijn.

Mijn indruk is, dat het grootere weerstandsvermogen dat de verschillende planten tegen de aaltjesziekte vertoonen, meer veroorzaakt wordt door de wijze waarop de plant op een aaltjesaantasting reageert, dan door het afwezig zijn van aaltjes. Is deze indruk juist dan zouden alle planten door de aaltjes aangetast worden, doch de meer resistente zouden er eerder doorheen groeien. Zoolang dit niet nader onderzocht is blijft dit echter slechts een hypothese.

Dit kleine onderzoek heeft naar mijn meening aangetoond dat er groote erfelijke verschillen in weerstandsvermogen tegen de aaltjesziekte bij roggeplanten bestaan en dat het zeer wel mogelijk geacht moet worden een roggeras te kweken dat minder te lijden heeft van deze ziekte dan de thans algemeen verbouwd wordende rassen.

In aansluiting met bovenbeschreven proef werd op hetzelfde proefveld het weerstandsvermogen tegen aaltjes onderzocht van een 15tal roggerassen en selecties. De onderzochte roggerassen waren uitgezaaid in de volgorde: 1 Petkuser-, 2 Kirche's Staal-, 3 Sval. Pantser-, 4 Ottersumsche-, 5 Seigle de Brie, 6 Zeeuwsche-, 7 Peelder-, 8 Kroon-, 9 Selectie v. D.-, 10 v. Rümcker-, 11 Heine's Klosterrogge; 12 Instituutsrogge no. 37; 13 idem no. 28; 14 selectie anthocyaanvrije rogge en 15 selectie Dr. Droessen.

De selectie Dr. Droessen bestond uit zaad afkomstig van aren die door Dr. Droessen (toen nog te Didam leeraar aan de R. K. Landbouwwinterschool) tegen den oogsttijd op een zeer sterk aangetast perceel van oogenschijnlijk normaiaal ontwikkelde planten verzameld waren.

Ieder ras werd op een rij van $\pm$ 6 meter lengte uitgezaaid. Dit werd drie keer herhaald (no. 14 werd slechts op 2 rijen uitgezaaid).

In het voorjaar 1927 vertoonden alle drie parallellen een zelfde volgorde van weerstandsvermogen. Men kon de rassen in twee groepen indeelen: een groep met sterke aantasting en een groep met zwakke aantasting.

Tot de groep met zwakke aantasting behoorden de Ottersumsche rogge, de Seigle de Brie, de Zeeuwsche- en de Peelderrogge en de selectie Droesen.

Het resultaat met de Ottersumsche-, Peelder- en de Brie-rogge was een bevestiging van de reeds lang bekende ervaring met deze rassen. Het groote weerstandsvermogen der Zeeuwsche rogge was een verrassing, daar voor zoover mij bekend de Zeeuwsche rogge nimmer genoemd werd onder de resistente roggerassen.

Zeer merkwaardig en hoopvol mag het met de selectie Droesen verkregen resultaat genoemd worden. Niettegenstaande de eenvoudige wijze van selectie, waarbij in het geheel geen rekening werd gehouden met het kruisbestuivingsgevaar van de omringende Petkuser rogge, was het resultaat oogenschijnlijk niet minder dan van de als resistent bekend staande rassen.

Opmerkelijk is dat Seigle de Brie, Ottersumsche en Zeeuwsche rogge het vroegst in de aar schoten, daarop volgde de Peelder rogge. Bij een toekomstig onderzoek naar de oorzaak waarop het weerstandsvermogen tegen het stengelaaltje berust, dient m.i. eens nagegaan te worden of er een verband bestaat tusschen het weerstandsvermogen en de vroegtijdigheid van de ontwikkeling der plant.

De op het proefveld te Didam verkregen resultaten, die ten deele ook reeds verkregen waren op de indertijd op initiatief van Prof. Ritzema Bos aangelegde proefvelden, wettigen m.i. de volgende conclusies.

1. Een der belangrijkste middelen ter voorkoming van schade door het stengelaaltje bij rogge is het verbouwen van minder vatbare rassen.

2. Als minder vatbare rassen kunnen worden aanbevolen Ottersumsche rogge, De Brie-rogge en Peelder-rogge. Hoogstwaarschijnlijk kan ook worden aanbevolen Zeeuwsche rogge.

3. Het is gewenscht het onderzoek naar de vatbaarheid voor aaltjesziekte bij een grooter aantal rassen voort te zetten daar de kans niet buitengesloten is, dat hieronder resistente rassen voorkomen. Speciaal is het gewenscht in het onderzoek op te nemen de verschillende Deutsche roggerassen die uit Zeeuwsche rogge zijn voortgekomen.

4. Het is gewenscht de resistente rassen op hun cultuur-

waarde te onderzoeken, daar deze alleen dan in de aaltjeszieke streken meerdere ingang zullen vinden, indien zij ongeveer gelijkwaardig zijn met de beste veredelde roggerassen.

5. Het is gewenscht een controle uit te oefenen op de verbouw van Ottersumsche en Zeeuwsche rogge (eventueel ook op die van de Brie rogge en Peelder rogge) opdat aan den landbouw betrouwbare adressen voor het betrekken van deze thans weinig in ons land verbouwd wordende rassen kunnen worden opgegeven. ¹⁾

6. Het is gewenscht dat in ons land een speciaal op aaltjesresistentie gerichte roggeveredeling wordt ter hand genomen.

¹⁾ Het Instituut voor Plantenveredeling heeft zich voor dit doel reeds in verbinding gesteld met den Inspecteur voor de veldkeuringen der Groninger Maatschappij van Landbouw voor de controle op Zeeuwsche rogge en met Dr. DROESSEN, verbonden aan den Limburgschen Land- en Tuinbouwbond, voor de controle op Ottersumsche rogge.

VERSUCH ÜBER DIE RESISTENZ VON ROGGENAUSLESEN UND ROGGENRASSEN GEGEN DIE STOCKKRANKHEIT.

(*TYLENCHUS DEVASTATRIX*)

Im Frühling 1926 wurden auf einem stockkranken Roggenfelde einige dem Augenschein nach ganz gesunde Roggenpflanzen gesammelt, welche in einer Gegend ausgepflanzt wurden, wo keine Bestäubung von anderen Roggenfeldern stattfinden konnte.

Die Ernte dieser Pflanzen wurde im Herbst auf einem in starkem Grade stockkranken Felde ausgesät. Von jeder der 12 Pflanzen wurden 25 oder 50 Körner in einer Reihe ausgepflanzt. Jede Reihe wurde abgewechselt mit einer Reihe Petkuser Roggenpflanzen. Über dies wurden dort noch 8 Reihen mit Körnern anderer Roggenpflanzen besät.

Im Frühling 1927 waren alle Reihen Petkuserroggen stark stockkrank. Von den 12 Nachkommenschaften der in 1926 auserlesenen Pflanzen waren nur drei stark krank, während die anderen neun Nachkommenschaften wenig bis sehr wenig befallen waren. Die anderen acht Auslesen waren alle sehr krank.

Es scheint deshalb sehr wohl möglich auf dieser Weise eine Roggenrasse zu züchten welche sehr resistent gegen die Stockkrankheit ist.

Weiter wurden auf demselben Versuchsfelde 15 Roggenrasen und Auslesen ausgesät. Sehr anfällig zeigten sich Petkuser Winterroggen, Kirsche's Stahlroggen, Sval. Panzerroggen, Heine's Klosterroggen, v. Rümckerroggen und Kroonroggen. Dagegen zeigten eine grosse Resistenz: Ottersumsche Roggen, Seigle de Brie, Peelderroggen und Zeeuwsche Roggen.

Die Resistenz der letztgenannten Rasse war bisjetzt noch nicht bekannt. Im Sommer 1926 sammelte Dr. Droessen auf einem sehr kranken Felde Ähren von normal entwickelten Pflanzen. Obwohl hierbei die Fremdbefruchtungsgefahr nicht ausgeschlossen war, zeigte die Nachkommenschaft dieser Ähren eine grosse Resistenz.