

AKKER- EN WEIDEBOUW

DE AARDAPPELDAG.

(Vervolg.)

De heer Ir. J. G. Hazeloop te Alkmaar besprak de teelt der vroege aardappelen en vermeldde daarbij een tweetal ziekteverschijnselen, waarvan het een bij Duke of York was waargenomen en tot de krulverschijnselen behoort, terwijl de andere bij Sharpes Victor voorkwam en zich onderscheidde door het ontstaan van abnormaal, eenigszins draadvormig ontwikkelde stengels en weinig uitgegroeide bladeren. Beide gaan met de knol op de afstammelingen over.

Verder besprak hij het verschijnsel van de „onderzeeërs”, hierin bestaande, dat de spruit van den gepoten aardappel niet boven den grond komt, maar zich in den grond toch nieuwe aardappeltjes vormen, die uit den gepoten aardappel hun voedsel ontvangen. Zij ontstaan, wanneer na het uitpoten een periode van koud weer volgt, van nachtvorst, sneeuw en hagel, vooral bij de Schotsche muis. Dr. Oortwijn Botjes heeft hetzelfde verschijnsel waargenomen bij Eigenheimers, die in een kuil bewaard waren, te warm waren geworden en daardoor spruiten hadden gevormd.

Bladrol wordt bij vroege aardappelen weinig waargenomen, wel veel topbont of mozaiek en in 1921 ook veel Stippelstreep, waarvan Prof. Quanjier reeds had meegedeeld, dat zij zich kenmerkt door hoekige, zwartbruine stippels op de bladeren en krachtige bruine strepen, die langs de stengels omlaag loopen, terwijl kort na de infectie reeds geheele reeksen van bladeren afsterven en naar beneden geknikt blijven hangen aan de verdrogende stengels. Poters van zulke planten afkomstig brengen meestal slechts kleine struikjes voort met talrijke stippels en strepen (secundaire vorm), die dikwijls reeds vroeg in den zomer verdrogen en daardoor dan geen knollen vormen. Dientengevolge wordt de ziekte niet zoo geregeld met de knollen voortgeplant als de andere krulziekten. Zelfs het weefsel rondom de oogden der knollen sterft af, zoodat de aardappelen de zogenaamde oogziekte vertoonen. Men kent dit verschijnsel bij de Schotsche muizen maar al te goed.

De heer Hazeloop teelde uit twee vlak naast elkander gepote oogzieke knollen een zieke plant en een volkomen gezonde, die volkomen gezonde nakomelingen leverde. Knollen van planten, die waren gegroeid in de nabijheid van zieke, gaven alle volkomen gezonde planten, zoodat bij deze ziekte het gevaar voor verspreiding lang niet zoo groot is als bij bladrol e.a.

De heer J. C. Dorst te Leeuwarden besprak de Lakziekte of Rhizoctonia Solani en hare bestrijding. Deze ziekte vertoont zich in den vorm van zwamdraden (mycelium), draadkluwens (sclerotien) of van een vliezige manchet. De draden zijn bruin en vertakt en met het bloote oog te zien. Zij komen voor op alle ondergrondse delen van de plant en vertegenwoordigen de zwam in haar groeiende vorm. Zij schijnt zoowel op doode stof (humus) als op levende plantendelen te leven.

Op aardappelkiemen vindt men bruine vlekken of zelfs ringen van aangetast weefsel, waardoor zij gedeeltelijk afsterven; over de kiemloopen bruine draden. In een droge omgeving en niet hooge temperatuur is dit echter niet waargenomen.

Na het poten ontstaan ook dikwijls bruine vlekken op de kiemen, die soms de kiem gedeeltelijk doen afsterven, eenige c.M. onder de bodemoppervlakte. Er vormen zich uit het onderste gedeelte der kiem zijspruiten. Worden ook deze weer aangetast, dan herhaalt zich dit vormen van zijspruiten. Dergelijke planten komen evenwel laat boven en vormen dunne stengels.

Jonge planten vertoonen een dof, donkere kleur en men vindt dan even onder de grondoppervlakte bruine vlekken en draden. De stengel lijkt soms geheel doorgevretten. Van verreweg de meeste planten zijn slechts één of enkele stengels aangetast, terwijl de andere normaal schijnen, maar toch in den regel ook bruine draden en vlekken op zich hebben.

Oudere planten hebben blaadjes, die in den top zijn samengeknepen, de knoppen zijn meestal wat verdikt, een enkele maal worden boven den grond kleine knolletjes gevormd. Bij sommige variëteiten, b.v. Schotsche muis, bloeit een gedeelte der planten wat vroeger. Even onder de bodemoppervlakte maken de stengels den indruk van te zijn aangevretten. De stolonen bezitten bruine vlekken en zijn menigmaal tot aan den stengel afgestorven. Behalve veel bruine draden vindt men op de onderaardsche delen ook sclerotien.

Niet zelden komt het voor, dat de planten boven den grond er gezond uitzien, maar onder den grond vrij sterk zijn aangetast. Bij lichte aantasting is het soms mogelijk de ziekte te herkennen aan de manchet, die aan den stengelvoet even boven den grond om den stengel heen zit en 1 à 4 c.M. hoog is. Door het afsterven van stolonen vormen leze zijtakken en het gevolg is, dat zich laaraan veel kleine aardappelen vormen.

De knollen liggen dicht bij elkaar en raken elkander vaak aan, waardoor zij hoekig van vorm worden. Doordat zij dicht om den stengel komen te zitten, rijzen de bovenste soms boven den grond en worden groen. Doordat de knollen bruine vlekken bezitten, en bedekt zijn met draden en sclerotien, blijft de aarde eraan kleven, zoodat zij niet schoon voor den dag komen.

De ziekte komt veel voor in Schotsche muizen en Geeltjes en van de late variëteiten in Eigenheimer en Zeeuwsche blauwen, minder in Roode star en de Wet.

Waar veel aardappelen op denzelfden grond worden verbouwd, komt de ziekte veel voor, doordat de sclerotien in den grond achterblijven. Bemesting met verschen stalment en veel versche plantenresten in den grond, zooals bij pas gescheurd grasland, bevordert de ziekte, doordat de zwam ook hierop kan leven. Verder wordt de ziekte met de knollen in den grond gebracht, als deze bezet zijn met sclerotien (die den indruk maken van stukjes lak).

Men kan de poters ontsmetten door ze 1½ uur te dompelen in een oplossing van 0.1 % sublimaat (1 pastille van 1 gram per liter). Men moet hiervoor geen metalen, maar houten vaatwerk gebruiken en dit halverwege met de oplossing vullen; het water moet een temperatuur van niet lager dan 5 gr. C. hebben, daar door te lage temperatuur het uitloopen van de poters wordt vertraagd en de behandelde aardappelen dan dus minder goed opkomen. De poters moeten vooraf in water worden schoongemaakt om aanhangende aarde te verwijderen. Men kan met dezelfde oplossing drie-maal een tweevoudige hoeveelheid (H.L.) aardappelen bewerken. Voor het poten laat men de aardappelen drogen.

Voordeelen van de behandeling zijn grooter opbrengst van de met sclerotien bezette poters, uitsorteren van drijvende poters, gemakkelijker herkenning van door de aardappelziekte aangetaste poters.

De heer Ir. W. B. L. Verhoeven te Wageningen besprak de wijze, waarop de selectie zal moeten worden uitgevoerd om het verkrijgen van ziekte-vrij pootgoed zooveel mogelijk te benaderen.

Geen doeltreffende selectie kan worden uitgevoerd zonder kennis van de ziekteverschijnselen en het herkennen der ziekten moet geleerd worden op het veld. Zieke planten zal men moeten uitschakelen bij het kiezen van poters, maar ook de planten, die in de naaste omgeving van deze zieke planten staan, zijn voor de keuze van pootgoed niet geschikt, want zij kunnen de krulziekte, althans bladrol en topbont van de buurplanten hebben overgenomen door tusschenkomst van de bladluizen. Het zal dus noodig zijn de zieke planten zoo vroeg mogelijk te verwijderen en bovendien de plek te merken, opdat men later ook de buurplanten kan uitschakelen. Bezit men op die wijze verkregen pootgoed van waarschijnlijk gezonde en niet besmette planten, dan zal men deze poters moeten voorttellen tusschen andere gewassen, zooals suikerbieten, bruine boonen of andere, die niet hoog opgroeien en dus den groei der aardappelplanten niet te zeer belemmeren.

Op die wijze kan men de planten zoo ver van elkander zetten, dat onderlinge besmetting door bladluizen niet waarschijnlijk is en zal dus elke plant, waarvan de poters onbesmet was, moeten opgroeien tot een gezonde en onbesmette plant, indien het gewas waartusschen de aardappelen zijn gepoot de smetstof niet bevat. De ervaring zal moeten leeren, welke gewassen hiervoor in aanmerking komen. Het zal aanbeveling verdienen de knollen, die van dezelfde plant afkomstig zijn, bij elkander uit te poten, want als uit een daarvan een zieke plant mocht ontstaan, zijn ook de andere planten verdacht, al ziet men niet dat zij ziek zijn en zal men dus daarvan geen poters moeten nemen.

Planten, die ziekteverschijnselen vertoonen, zal men direct moeten verwijderen en het zal dus noodig zijn voortdurend daarop controle te houden. Deze wijze van selectie zal in de eene streek meer kans van slagen hebben dan in de andere, want bij een door het Centraal Comité genomen proef bleek, dat bij Eigenheimers de verspreiding van het topbont te Borger Compagnie en te Wageningen sterker plaats had dan te Ferwerd en te Klaaswaal.

Uit deze voordrachten valt de conclusie te trekken, dat de bodem als zoodanig geen bron van besmetting is en men dus de teelt van ziekte-vrij pootgoed ook zal kunnen beproeven op landerijen, waarop voorheen reeds aardappelen zijn verbouwd. Men zal evenwel het pootgoed moeten telen tusschen andere gewassen, waarvan gebleken is, dat zij geen smetstofdragers zijn, men zal het pootgoed moeten nemen van volkomen gezond uitziende planten afkomstig van een moederplant, welke poters geen van alle een zieke plant hebben geleverd, men zal die planten zoo vroeg moeten rooien, als met het oog op de vereischte grootte van de poters maar eenigszins toelaatbaar is en men zal de poters met veel zorg in een koele ruimte moeten bewaren. Streken, waarvan de ervaring leert, dat zij bevoorrecht zijn bij het telen van pootgoed van aardappelen, zullen in de eerste plaats in aanmerking moeten komen voor het kweken van ziekte-vrij pootgoed en vooral waar het er om gaat het met groote zorg gekweekte elitegoed in het groot te vermeerderen, om den geheelen Nederlandschen en

RECLAME.

LAKMÉ SIGAREN van 7 tot 12 cent

Fabr. Gebrs HOJTMAN-Den Bosch

S E P A
No. 1

misschien ook een deel van den buitenland-schen landbouw van uitmuntend pootgoed te voorzien.

(Slot volgt.)

C. NOBEL.

Theorie en Practijk

VEREENIGINGEN.

Het komt nog vrij vaak voor dat besturen van Coöp. Vereenigen mij inlichtingen vragen omtrent de statuten hunner vereenigen, doch dan verzuimen een ex. dier statuten in te sluiten. Dikwijls is het dan onmogelijk een volledig antwoord te geven en dat leidt dan tot een onnoodige correspondentie. Ook als omtrent een bepaald art. in de statuten inlichtingen worden gevraagd, is het gewenscht een ex. der statuten mede te zenden, daar andere art. dikwijls daarmede verband houden. Ook al is men van meening, dat het zenden van de statuten niet noodig is, is het goed dat toch te doen. Het bekort de correspondentie en voorkomt porto.

f 62828 1672461 631.81.044
MANGAANSULFAAT.

In de jaren, die achter ons liggen, werd ons herhaaldelijk verzocht adressen op te geven van leveranciers van mangaansulfaat, het zout, dat voor de bestrijding van veenkoloniale laverziekte met zooveel succes wordt gebruikt. Meestal moesten wij het antwoord schuldig blijven of verwijzen naar prijzen, die zoo hoog waren, dat de praktijk bij eenigszins omvangrijke ziektegevallen er niet aan denken kon het zout aan te wenden. Mangaansulfaat bleek door de omstandigheden tijdens en na den oorlog als goedkoop handelsproduct van de markt verdwenen te zijn.

Wij zijn thans zoo gelukkig te kunnen berichten, dat het het Centraal-Bureau gelukt is een partijje in handen te krijgen tegen de billijke prijs van ca. 39 cent per K.G.; het gehalte is hoog en bedraagt 81,9%. De prijs geldt voor levering van af Dordrecht.

Daar men bij tijdige aanwending per H.A. maar eene hoeveelheid nodig heeft van 40 à 50 K.G., speelt de prijs een geringe rol, wanneer het gewas er mede gered kan worden, terwijl op alcalischen grond het althans voordelig zal werken.

Het zout dient voor granen aangewend te worden, wanneer het 2e of 3e blad te voorschijn komt; voor aardappelen een paar weken na het opkomen; bij bieten even na het oopen zetten. Voor alles is noodig, dat de regen het zout in den grond spoelt; hij, die het mangaanzout uitzaaien wil, doet dit het best in den regen of even voor een donderbui.

Wij zullen tegen den tijd van aanwending nog wel eens in de bladen op deze zaken terug komen; wij meenden echter goed te doen reeds nu de belanghebbenden er opmerkzaam op te maken, dat er weer mangaansulfaat in het land is en wel tegen civielen prijs, van goed gehalte en te verkrijgen bij het Centraal-Bureau.

J. HUDIG.

Vereenigingsleven

631.415.1

DE ZUURGRAAD VAN DEN GROND.

Aan de rede van Dr. D. J. Hissink, Directeur van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen (Afdeling voor Grondonderzoek) over „de zuurgraad van den grond”, gehouden op de alg. vergadering van de vereeniging van Oud-leerlingen der Rijkslandbouwwinterschool te Dordrecht ontlenen wij o.m. het navolgende.

Spreeker begon met duidelijk te maken wat in de wetenschap onder den zuurgraad van een oplossing wordt verstaan, op welke wijze deze zuurgraad in cijfers wordt uitgedrukt en door welke factoren hij beïnvloed wordt. Voor een uitvoerige uiteenzetting verwees spreker naar eenige reeds verschenen publicaties.*

Daarna zeide spreker, dat de stoffen in den grond, die invloed op den zuurgraad van de bodemvloestof uitoefenen, zijn koolzure kalk, klei en humus. Bovendien bevat de bodemlucht koolzuur. De invloed van dit gas op den zuurgraad van den grond is waarschijnlijk niet groot.

Koolzure kalk is in water iets oplosbaar. Deze oplossing reageert zwak alcalisch. Gronden, die koolzure kalk bevatten, reageeren zwak alcalisch.

Klei en humus bevatten zuren, kortweg kleizuren en humuszuren genaamd. Kleizuren en humuszuren zijn zwakke zuren. Ook al kwamen deze klei- en humuszuren in den grond in vrijen toestand voor, dan zou de waterige grondoplossing toch nooit sterk zuur kunnen reageren. De klei- en humuszuren zijn echter gedeeltelijk door basen, in hoofdzaak door kalk, verzadigd. De zuurgraad van den grond hangt dus mede van het kalkgehalte in de klei- en humussubstantie af. Bij stijgend kalkgehalte neemt de zuurgraad af.

Spreeker geeft daarna een overzicht van de resultaten bij een groot aantal grond-

soorten, uit geheel Nederland afkomstig verkregen.

Daarna werd stigestaan bij de methode ter bepaling van den zuurgraad van de waterige grondoplossing. Uitvoerig werd de methode van den Engelschman Combe besproken, welke methode in staat stelt een indruk van den zuurgraad van den grond te krijgen.

Daarna komt de vraag aan de orde, die voor de praktijk wel het belangrijkste is, oer nu verband bestaat tusschen den zuurgraad van den grond en den plantengroei.

Aangaande den meest gewenschten zuurgraad voor verschillende gewassen op verschillende gronden is tot nu toe nog weinig bekend. Wel staat het vast, dat de tot nu toe vrij algemeen heerschende opvatting volgens welke de neutrale tot zwak alkalische grondreactie steeds de meest gewenschte zou zijn, onjuist is. Spreker geeft hiervan eenige frappante voorbeelden.

* Spreker dringt aan op het instellen van een statistisch onderzoek naar het verband tusschen den plantengroei in de praktijk en den zuurgraad van den grond.

Uit den aard der zaak is de medewerking van de praktijk bij het bovengenoemde statistisch onderzoek onontbeerlijk. Nu men in de methode-Comber een middel bezit om op eenvoudige wijze den zuurgraad van den grond te schatten, is deze medewerking ook mogelijk geworden. Spreker stelt zich voor, dat in de toekomst ieder landbouwer met behulp van deze methode een indruk van den zuurgraad van zijne gronden zal trachten te verkrijgen. Natuurlijk is het noodig, dat het proefstation hier de leiding blijft behouden.

Spreeker hoopte door zijn voordracht de belangstelling van de zijde van de landbouwers voor het werk van het proefstation Groningen gewekt te hebben. Die belangstelling van praktische zijde is noodig, omdat in haar schuilt een groote stuwende kracht voor hen, die met de wetenschappelijke leiding van dit onderzoek belast zijn. Belangstelling alleen is echter niet voldoende. De praktijk dient ook hare medewerking aan het onderzoek te verleenen. Wij kunnen zoo besluit spreker, in de toekomst de praktische blik van den landbouwer, die zijn land en zijne gewassen dagelijks ziet en daarbij verschijnselen opmerkt, die ons ontgaan, bij onzen arbeid niet ontberen. Maar die praktische blik moet door eenig wetenschappelijk inzicht gesteund worden.

*) Eenige algemeene begrippen over den zuurgraad en de rol, die deze bij verschillende processen speelt, door Dr. D. J. Hissink en Dr. Jac. van der Spek. Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen der Rijkslandbouwproefstations No. 27 (1922), blz. 133—161.

RECLAME.

HUURTENTEN

TOT ZEER GROOTE
OPPERVLAKTE

Vlaggen A 4075 Dekkleeden
Marquisen

N.V. Nederl. Dekkleeden-
en Tentenfabriek

v/h J. L. WERNER, 's-Gravenhage

AGENDA

19 en 20 Januari. Alg. Vergadering Nederl. Genootschap voor Landbouw wetenschap te Wageningen.

Aug. Landbouwtentoonstelling Epe.
29 Aug.—4 Sept. Internationaal Veeveetcongres te 's-Gravenhage.

27 Aug.—1 Sept. Land- en Tuinbouwtentoonstelling Alg. Verg. Holl. M. v. Landbouw. Nederl. Landbouwh. Congres te Gouda.

14-23 Sept. Tuinbouwtentoonstelling Amsterdam.

Sept. Land- en Tuinbouwtentoonstelling Hilversum.
Sept. Land- en Tuinbouwtentoonstelling Win-schoten.