

GEGEVENS UIT DE LITERATUUR OVER BESTRIJDING VAN PLANTENZIEKTEN EN SCHADELIJKE DIEREN

1. In de Deutsche Zuckerindustrie 1934, blz. 305/6 bericht O. KAUFMANN over resultaten, verkregen met **borium ter bestrijding van het hartrot van suikerbieten**. Het is gebleken, dat bemesting met borium, wat het eerst door BRANDENBURG is gevonden, uitnemende resultaten heeft opgeleverd.

De beste resultaten, nl. grootste vermeerdering van opbrengst, gepaard met het minste optreden der ziekte, werden verkregen met een gift van 10—15 kg boorzuur of 15—20 kg borax per ha, even voor het zaaien. Het percentage aangetaste bieten verminderte daardoor van 69,5 tot 1 of minder, terwijl de opbrengst verhoogd werd met 23—37%.

De kosten bedroegen 5—7½ Mark per ha.

Borax voldoet beter dan boorzuur als het aangewend wordt na het zaaien (tot 15 Juli).

2. In het Zeitschrift für angewandte Botanik 1934, blz. 225—250 deelen H. PAPE en B. RADEMACHER hun ervaringen mede over de **aantasting van en de schade veroorzaakt door den meeldauw** (*Erysiphe graminis* D.-C.) **bij gelijktijdigen verbouw van winter- en zomergerst**. Dit vraagstuk trekt den laatsten tijd in Duitschland en vooral ook in Denemarken de aandacht en is ook voor ons land ongetwijfeld wel van belang.

In Schleswig-Holstein lijdt de zomergerst zeer onder aantasting door meeldauw; in de nabijheid van door deze zwam aangetaste wintergerst werd reeds op 5 Mei 1933 een aantasting van 100% gevonden, terwijl er in de naaststaande wintergerst nauwelijks iets van aantasting zichtbaar was

De conidiën worden door den wind overgebracht naar de zomergerst; perceelen, die in de richting van den heerschenden wind achter aangetaste wintergerstperceelen liggen, worden vooral sterk aangetast, in 't bijzonder als zij hooger gelegen zijn. De aanwezigheid van levende hagen tusschen winter- en zomergerstperceelen gaat dit tegen.

Vroege meeldauwaantasting veroorzaakt bij zomergerst een aanzienlijke vermindering van korrel en stroo, volgens Deensche mededeelingen wel de helft. Er heeft dan een onvolkomen ontwikkeling van de korrel plaats, een duidelijke vertraging in de uistoeling en in het rijp worden, neiging tot legeren en voortijdig

afsterven van een groot aantal planten.

De wintergerst kan den meeldauw krijgen van opslag van zomergerst, waarop dus bij de cultuur gelet moet worden (tijdig onderploegen van dit opslag). In den regel is de schade, die het vroeg optreden van meeldauw aan wintergerst veroorzaakt minder groot dan die aan zomergerst, maar de doode bladeren van eerstgenoemde vormen een goede voedingsbodem voor *Cercospora herpotrichoides*, de oorzaak van een der voetziekten.

Berichten over de overbrenging van meeldauw van winter- op zomergerst zijn ontvangen uit eenige bergachtige districten in midden-Duitschland, waar de klimatologische omstandigheden die van de zeegebieden nabij komen. In overeenstemming met Deensche opgaven kan windbesmetting tot op een afstand van 1000 m voorkomen en de schrijvers hebben gevonden, dat een tusschenliggende strook van meerdere honderden meters noodig is, om de noodige bescherming tegen besmetting te geven. Het gemengd zaaien van haver en wintergerst vermindert de verspreiding van de besmetting in laatstgenoemde (maar dit heeft voor de cultuur in ons land geen beteekenis).

Een 84-tal zomergerstrassen is, in de omgeving van Kiel, op vatbaarheid voor meeldauw onderzocht, maar geen enkel was voldoende resistent. Alle rassen uit midden- en Noord-Europa werden voor 90–100% aangetast; slechts twee Japansche selecties, Kobai en Nakano Vase toonden eenige resistentie (52,9 en 19,4% resp.). Twee van de 44 onderzochte wintergerstrassen, Blatterkinder en *Hordeum hexostichum pyramidum* bleven vrijwel geheel onaangetast.

3. In Journal of Agricultural Research, 1934, blz. 749/59 deelen R. H. Lanson en J. C. Walker iets mede over **Behandeling van den grond met betrekking tot knolvoet bij kool**. De resultaten van veldproeven op twee typen van slibbighe kleigronden toonden aan, dat gebluschte kalk en koolzure kalk of koolzure magnesia aangewend in een hoeveelheid, die voldoende was om de P_h van den grond te verhoogen tot 7,1 en daarboven, in het algemeen de ontwikkeling van de knolvoetziekte niet beletten. Evenwel werd in dezelfde gronden onder glas, de aantasting van de planten (wortels) merkbaar verminderd, indien deze behandeld waren met hoeveelheden van deze drie stoffen en van ongebluschte kalk, die voldoende waren om de P_h tot ongeveer 7 te doen stijgen, en werd de aantasting geheel voorkomen bij een P_h van 7,2 en daarboven, zoowel bij hooge, als bij middelmatig hooge en lage vochtigheid. Bij schommelingen in de vochtigheid van den grond als deze betrekkelijk laag was, met daarbij verhoogde toevoer van

lucht, konden aantastingen in verschillende graad ontstaan.

Hieruit kan de conclusie getrokken worden, dat de gunstige werking van kalk als bestrijdingsmiddel tegen de knolvoetziekte in belangrijke mate verminderd wordt, als de vochtigheidstoestand van den grond laag en schommelend is. Dit zou dus beteekenen, dat, als vrij droge grond afwisselend wat vochtiger wordt (door regen of begieting) en weer opdroogt (bij wisselend droog weer een weinig regen), een sterk optreden van knolvoet te verwachten is.

4. Mijten in huizen en meubels.

Over de in huizen zeer veelvuldig voorkomende mijt, *Glycyphagus domesticus* schrijft A. M. HORA in *Annals of applied biology*, XXI, blz. 483/94. Vooral in vochtige huizen en in vochtige perioden (nazomer, herfst) treedt het „levende stof” vaak in huizen op, zoodat het wel van belang is, een korte mededeeling over deze studie te doen.

Deze mijt wordt wel crin-luis genoemd, aangezien zij voorkomt in het crin végétal, d.i. gedroogd zee gras en wellicht ook andere vulstoffen voor meubels. In de hierboven genoemde studie wordt van de *Glycyphagus domesticus* vermeld, dat zij voorkomt in groene Algerijnsche vezel, d.z. de in reepen gesneden bladeren van de palm *Chamaerops humilis*. De vermeerdering van deze en van andere mijten wordt eenigszins tegengehouden door grootere, van roof levende mijten. In zeer vele gevallen vindt men dan ook de van planten levende en de roofmijten gemengd. De opruiming, door laatstgenoemden gehouden, moet niet overschat worden, daar het bekend is, dat zij zich met hun soortgenooten gaan voeden, zoodra het aantal van de andere mijten eenigszins verminderd is.

De vezels worden vaak, voordat zij gebruikt worden, met mijten besmet in opslagplaatsen of in scheepsruimen. Waarschijnlijk is ook steeds een klein aantal mijten in huizen aanwezig. Deze kunnen zich dan in donkere, vochtige en weinig gebruikte kamers zeer sterk vermeerderen, waar zij zich voeden met schimmels, die zich op het behangselpapier en alle mogelijke voorwerpen ontwikkelen. Degene, die in het najaar een nieuw gebouwd huis betreft, kan in de kamers, waar hij nieuwe meubels plaatst, zoolang die niet verwarmd worden, zeer veel last van deze mijten ondervinden.

De mijten leggen een week na de paring hun eieren in hoopjes en daaruit komen bij 25° C. en 90% betrekkelijke vochtigheid, na 5 dagen de larven te voorschijn. Deze voeden zich twee dagen lang en gaan dan, ook gedurende twee dagen, over in een rust-

toestand. Dan komt uit deze rustende larven de zgn. protonymph te voorschijn, die 4 dagen actief is en twee dagen in rusttoestand verkeert, terwijl de dan te voorschijn komende deuteronymph gedurende 5 dagen zich voedt en daarna twee dagen in rust is. Na deze laatste rustperiode komen de volwassen mijten te voorschijn.

Bij lagere temperatuur en geringere vochtigheid gaat die ontwikkeling minder snel.

Niet bij alle heeft de ontwikkeling zoo snel plaats, als hierboven is aangegeven. Bij wel 50% van de individuen wordt het ruststadium van de protonymphen vervangen door een hypopus-toestand, die van 5 dagen tot 6 maanden kan duren; de deuteronymph, die daaruit te voorschijn zal komen, begint zich niet te ontwikkelen, voordat de temperatuur en de vochtigheidstoestand voor hen geschikt zijn. Daardoor wordt het duidelijk, dat als de omstandigheden voor de mijten gunstig zijn, hun aantal plotseeling zoo sterk kan toenemen.

Bij een betrekkelijke vochtigheid beneden 60% sterven de volwassen mijten spoedig, boven 70% vermeederen zij zich sterk. De hypopi bleken bestand te zijn tegen een vochtigheid van 10% (dus uiterst droog) gedurende minstens een week, maar eieren werden onder deze omstandigheden in 48 uur gedood. Bij temperaturen lager dan 23° C. werden minder eieren gelegd en duurde de geheele ontwikkeling veel langer, nl. 5-6 weken.

Wat de bestrijding betreft wordt medegedeeld, dat mijten in rusttoestand, die in reten van den vloer, de muren en het houtwerk aanwezig zijn gedood worden, als de kamer met een geschikt ontsmettingsmiddel behandeld wordt, waarbij afwassen beter is dan besproeien. 5% Carbolzuur doodt alle ontwikkelingsvormen, vooral als de oplossing warm is. De mijten in de opgevulde meubels kunnen alleen gedood worden door de kamer of andere ruimte langdurig te stoken, dus door uitdroging (wat voor leder en gewezen stoffen evenwel schadelijk is) of door berooking. Daarvoor kan gebruikt worden methylsalicilaat (dat reeds doodelijk is voor de hypopi in concentraties van 0,002 volumepercent) en tetrachloorkoolstof (0,03 % en hooger). Groene Algerijnsche vezel, gekookt in kopersulfaatoplossing en daarna behandeld met een kleurstof, wordt niet aangetast, maar is duur. Ongekleurde vezel, gekookt in ijzersulfaat, wordt minder aangetast dan die, welke in kopersulfaat is gekookt. Paardehaar herbergt de mijten alleen, als het niet voldoende gereinigd is. Kokosvezel wordt praktisch niet aangetast. In kapok komt alleen onder bijzondere omstandigheden een andere mijtsoort voor (*Tyroglyphus dimidiatus*).