

VERGELIJKING TUSSCHEN DEN GEZONDHEIDSTOESTAND VAN SCHOT- SCHE EN NOORD-HOLLANDSCHE POOTAARDAPPELEN.

In het Zuiden en Oosten van Nederland worden geregeld pootaardappelen uit de Friesche en in de laatste jaren ook uit de Hollandsche kleistreken geïmporteerd. De nateelt daarvan gaat achteruit en men heeft sedert eenige jaren een inzicht gekregen in de oorzaken daarvan. Tot dit doel zijn o.a. pootgoed-verwisselingsproeven genomen met Eigenheimers door het Centraal Comité voor de Veldkeuringen in Nederland, waarover Ir. KOESLAG (3) verslag heeft uitgebracht. Knollen van een goed Friesch gewas werden in vieren gedeeld. Alle vier deelen van een knol werden van eenzelfde nummer voorzien. Van elk der knollen werd een vierde part uitgepoot op een proefveldje in de Friesche bouwstreek, een op een proefveldje in de Hoeksche Waard, een op een proefveldje te Borger Compagnie en een op een proefveldje bij Wageningen. Op elk dezer veldjes stonden de nummers in dezelfde volgorde en werd in het groeiseizoen de gezondheidstoestand der uit de genummerde knolstukken opgroeiende planten genoteerd. Van elk der planten werd bovendien de nakomelingschap het volgend jaar nagegaan. Op deze wijze kwam aan het licht dat de uitbreiding der mozaiekziekte op de proefveldjes te Borgercompagnie en bij Wageningen in de meeste jaren sterker is, dan op de proefveldjes in Friesland en in de Hoeksche Waard. Er heeft op de eerstgenoemde plaatsen meer besmetting plaats gevonden en zij heeft zich over grooteren afstand uitgestrekt dan op de laatstgenoemde. Men weet echter nog niet volledig waarom de infectie op deze verschillende plaatsen op zoo verschillende wijze plaats heeft. De insecten, die als verspreiders der mozaiekziekte optreden, n.l. de bladluizen, komen in het iets ruwer klimaat nabij onze zeekusten in minder groot aantal op de aardappelplanten voor, dan in 't Zuiden en Oosten van ons land. Verder kan de samenstelling der flora van wildgroeiende en gekweekte planten en de daarop levende insectenfauna verschillend zijn. Misschien ook heeft de krachtiger loofontwikkeling, die op de veldjes bij Wageningen en Borgercompagnie werd waargenomen, de ziekteverspreiding begunstigd. Over deze vraagpunten worden thans proeven genomen te Wageningen.

Soortgelijke ervaringen heeft men ook bij de studie der bladrolziekte opgedaan. Bij zijn eerste veldproeven genomen in de jaren 1913 en 1914 kwam Dr. OORTWIJN BOTJES (2) tot een verspreidingsafstand van hoogstens 2 M.; toen later bleek, dat

insecten de ziekte kunnen overbrengen, werd het duidelijk dat het nooit zal gelukken een bepaalden afstand aan te geven. In 1918 bleek op kleigrond in den Wilhelminapolder een veel geringer besmetting plaats te vinden, dan op gescheurd grasland op klei in Wageningen; in 1919 had op zavelgrond te Oostwold en Ferwerd veel geringer besmetting plaats dan in Borgercompagnie op veengrond en in Wageningen op gescheurd grasland; in 1920 had op zavelgrond te Oostwold en op onvruchtbaren darggrond te Ter Apel veel geringer ziekteverspreiding plaats dan in den Wilhelminapolder, en hier wederom minder dan op sterk bemeste proefvelden te Borgercompagnie en Emmer Compascuum, sterk bemesten zandgrond in Bennekom en gescheurd grasland in Wageningen.

Voorzoover men op 't oogenblik hierover oordeelen kan, schijnen een beschut klimaat en een krachtige groei der planten de kans op besmetting te vergrooten. Daar men in Engeland de pootaardappelen uit Schotland laat komen en men ook in Friesland uit geïmporteerde Schotsche pootaardappelen in 't algemeen een krachtig gewas ziet opgroeien, deed zich de vraag voor of de gezondheidstoestand in de beste aardappelstreken van ons land nog verbeterd zou kunnen worden door pootgoed van onze Nederlandsche soorten in het nog veel Noordelijker gelegen Schotland te laten telen. Om op deze vraag een antwoord te kunnen geven werd een proef met honderd gezonde Paul Kruger-aardappelen genomen in 1922. Elke knol werd in vier stukken gesneden, van elk der knollen werd een stuk gepoot op een proefveldje te Oudebildtzijl, onder toezicht van Dr. DORST, een op een proefveldje te Oostwold onder toezicht van Dr. OORTWIJN BOTJES, een op een proefveldje te Roodeschool onder toezicht van Prof. C. BROEKEMA en een op een proefveldje van de landbouwschool te Craibstone bij Aberdeen onder toezicht van den heer W. FINDLAY. Overal waren de proefveldjes 4 planten breed en 25 planten lang; en hadden de overeenkomstig genummerde pootstukken dezelfde standplaats ten opzichte van de andere nummers. Overal bedroeg de pootafstand $\frac{1}{2}$ M. Nabij het eene eind van elk der veldjes waren vier naast elkaar in een vierkant gelegen plantstukken, niet tot den rand behoorende, vervangen door bladrolzieke knollen, zoodat overal een infectiebron aanwezig was op overeenkomstige plaats. Van de 100 als gezond uitgepote stukken bleken er 99 gezonde planten op te leveren; een nummer leverde overal een krinkelzieke plant op, die dus ook op alle vier de proefveldjes een overeenkomstige standplaats had. Van elk der planten werd in 1923 eengedeelte der nateelt, bestaande uit vijf planten te Wageningen naver-

bouwd. Ook werd te Craibstone een gedeelte van de planten van het aldaar gelegen proefveldje naverbouwd; hetzelfde geschiedde te Oostwold. Te Oudebildtzijl en Roodeschool werd dit nagelaten. De vier bladrolzieke Paul Krugers brachten, zooals bij vroegere proeven ook steeds het geval was, alleen bladrolzieke nakomelingen voort; de nateelt van de krinkelzieke plant leed aan deze zelfde ziekte. Van de gezonde planten bleken er besmet te zijn geworden;

	Met blad- rol. Aantal	Afstand van de infectiebron	Met krinkel. Aantal	Afstand van de infectiebron
in Oude Bildtzijl:	3	17 en 20 standpl.	2	1 st.pl.
in Oostwold: nateelt Wageningen	14	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15. „	0	
„ Oostwold	1	3 „	0	
in Roodeschool:	0		0	
in Craibstone: nateelt Wageningen	6	1 en 18 „	1	1 st .pl.
„ Craibstone	6	1 en 18 „	0	

Alleen de te Wageningen verbouwde nateelt van het proefveldje te Oostwold steekt in dit opzicht ongunstig af, niet alleen bij de andere groeiplaatsen, maar ook bij de resultaten, welke in Oostwold zelf werden verkregen en die er reeds vroeger verkregen waren. Daarom was het een gelukkige omstandigheid dat Dr. OORTWIJN BOTJES zelf ook een gedeelte der nakomeling-schap had verbouwd, iets wat trouwens ook door den heer FINDLAY was gedaan. Terwijl de nateelt in Schotland precies overeenkwam, wat de mate van besmetting betreft, met de nateelt in Wageningen, was dit met de nateelt in Oostwold niet het geval. Uit de nateelt in Wageningen bleek, dat van 14 planten de poters besmet waren geworden, uit de nateelt in Oostwold zelf bleek, dat slechts van 1 plant de nateelt besmet was geworden. Er moet dus na het rooien besmetting hebben plaats gevonden. In den winter van 1923 was onze kelderruimte in Wageningen nog zeer onvoldoende en was het niet mogelijk enkele partijen op welke bladluizen werden gevonden, tijdig daarvan te zuiveren. Thans nu wij uit pas gepubliceerde onderzoeken van MURPHY (4) en ATANASOFF (1) en uit nog niet gepubliceerde onderzoeken van ELZE weten, dat spruiten in de bewaarplaats gemakkelijk door bladluizen geïnfecteerd

kunnen worden, is met den bouw van een nieuw laboratorium er op gerekend, dat de bewaarkelders nu en dan moeten worden ontsmet. Men komt dus tot de conclusie, dat, wat de veldbesmetting in het jaar 1922 betreft, Oostwold, evenals Oudebildtzijl en Roodeschool, gunstig afsteken bij Craibstone. Dat in deze laatste plaats meer besmetting op het veld plaats vond, daaraan is geen twijfel mogelijk, daar het precies dezelfde planten waren, die te Wageningen en te Craibstone zieke nakomelingen voortbrachten. Er is dus geen reden voor landbouwers in de Friesche bouwstreek en daarmee in gezondheidstoestand overeenkomende streken van Nederland om pootaardappelen in Schotland te laten telen.

Deze proef heeft nog iets anders geleerd. Alle knollen uit den nateelt van Oostwold, die na het vervoer naar Wageningen besmet zijn geworden, leverden een ander type van bladrol op, dan de knollen die vóór de verzending besmet waren geworden. Bij de gewone bladrolziekte komen de spruiten aanvankelijk normaal boven den grond en schijnen de eerste bladeren nog gezond te zijn. Bij de bovenbedoelde na het vervoer besmette planten ontwikkelden de spruiten zich van het begin af traag en zij waren zeer dun. Het schijnt dat hier bladrolgecombineerd was met het verschijnsel van draadvormige spruiten (spindling sprout). Deze vraag is echter nog onopgelost.

*Instituut voor Phytopathologie,
Laboratorium voor Mycologie
en Aardappelonderzoek.*

H. M. QUANJER.

LITERATUUR.

1. ATANASOFF, D. Phytopathology 1924.
 2. BOTJES, J. G. OORTWIJN. Proefschrift 1920.
 3. KOESLAG, J. D. Cultura 1922.
 4. MURPHY. Proc. Royal Dublin Society, 1923.
-