

2197/84

STICHTING PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

R.H.P. verslag nr. 17

Regeling Handelspotgronden van de Proefstations Aalsmeer,
Boskoop en Naaldwijk.

Samengesteld door de Technische Commissie van de R.H.P.



Naaldwijk, maart 1984

R.H.P. verslag nr. 17

=====

Inhoud :

Terugblik over het jaar 1983

Borium in potgronden

Onderzoekmethoden naar de aanwezigheid van kiemkrachtige zaden
in veenprodukten

Potgronden voor de boomteelt

Stekmedium voor de boomteelt

Grondmengsels voor bloembakken

Terugblik over het jaar 1983

Wanneer we in gedachten teruggaan naar de eerste helft van 1983 dan treedt één zaak direkt op de voorgrond n.l. de Boriumaffaire. Andere ontwikkelingen en problemen werden sterk overschaduwd door deze kwestie, waardoor de indruk bestond dat alle aandacht en energie uitsluitend en alleen hierop geconcentreerd werd. En in feite was dit ook zo. Tot dan toe werd de potgrondwereld nog niet gekonfronteerd met een schadegeval van dergelijke omvang en hopelijk zal dit ook nooit meer voorkomen. Zoals een ieder intussen wel weet waren de gevolgen catastrofaal. Planten wortelden niet of nauwelijks, waren sterk chlorotisch en vertoonden ernstige groeiafwijkingen. Het meest triest was wel, dat deze problemen niet te voorzien zijn geweest. Nalatigheid in welke vorm dan ook of onnauwkeurig werken was totaal niet in het geding. Het schadegeval had in feite elk ander potgrondbedrijf kunnen treffen. Voor alle betrokkenen, in het bijzonder voor de medewerkers van het potgrondbedrijf en de kwekers maar ook voor de voorlichting, was het een zeer moeilijke periode. Echter alle zaken hebben een keerzijde en in een dergelijk geval tracht een ieder hier lering uit te trekken. Nieuwe ideeën omtrent onderzoek en controle van basismaterialen werden geopperd en een te volgen gedragslijn werd uitgezet. Tot op dit moment echter zijn nog maar weinig van deze voornemens in de praktijk gerealiseerd. In het afgelopen jaar zijn er wederom basismaterialen aangeboden tegen sterk concurrerende prijzen. Er zijn potgrondfabrikanten die soms geneigd zijn hierop in te gaan. Dat men niet voldoende geïnformeerd is omtrent kwaliteit en herkomst wordt dan voor lief genomen. Deze gedragslijn is onjuist en wel hierom :

De laatste tijd zijn veenprodukten en potgrondmengsels meerdere malen in negatieve zin in het nieuws geweest. Denken we hierbij naast de Boriumzaak bijvoorbeeld aan de teelt van tomaten op veenbalen. In een aantal gevallen, waarbij de substraten na het stomen voor de 2e maal gebruikt werden, verliep de tomateteelt niet zonder problemen. Dat dit vooraf te verwachten was - er werd bijvoorbeeld geen nieuwe styromull door het gestoomde substraat gemengd - deed niets ter zake. De teelt van tomaten op veen in zijn geheel stond ter discussie.

Denken we vervolgens aan de teelt van anjers in veen. Dit gewas blijkt het in bekalkt en bemest veenmosveen of turfstrooisel uitstekend te doen, gezien ook de ervaringen uit de 70-tiger jaren. Het mengsel dat aanvankelijk opgang maakte bestond uit matige vette tuinturf, vermengd met klei en stalmest. Alhoewel het mengsel vooraf gestoomd wordt, zijn dit nu niet direkt voorbeelden van verantwoorde "schone" materialen. Het eerste schadegeval met dit mengsel is intussen aangemeld en dit kan afbreuk doen aan de thans in de praktijk heersende gedachte om anjers in veen te gaan telen. Verder nog de klachten over onkruid welke regelmatig binnen komen en het is duidelijk dat de potgrondwereld zich geen nonchalance op welk gebied dan ook mag en kan permitteren. Juist nu is het gewenst de praktijk te tonen dat risico's zoveel mogelijk moeten worden uitgesloten. Dat slechts die materialen worden aangekocht, welke na onderzoek hun gebruikswaarde hebben getoond. Deze gegevens kunnen onderling worden uitgewisseld, zodanig dat de bedrijfstak zich zo solide mogelijk kan opstellen ten opzichte van de tuinbouw. Zeker nu andere produkten dan veen-substraten als teeltmedium zijn te verkrijgen moet men aantonen dat veenmengsels nog immer een goed en betrouwbaar produkt zijn.

Bovenstaande, dat in hoofdzaak betrekking heeft op potgrondbedrijven welke aan de beroepstuinbouw leveren, geldt in niet mindere mate voor de verpakkers. Vooral in deze sektor, waar potgrond voor particulier gebruik wordt samengesteld, is de kwaliteit soms ver te zoeken. De scherpe concurrentie en de gehanteerde bodemprijzen sluiten de aankoop van kwaliteitsveenprodukten veelal uit, wat aan de kwaliteit van de potgronden is te zien. Nu mag terecht worden opgemerkt dat de R.H.P. hierop dient toe te zien, hetgeen in de praktijk gebeurt. Echter vandaag wordt gewaarschuwd, morgen is de kwaliteit van de potgrond inderdaad redelijk en overmorgen loopt men weer tegen een "interessante" aanbieding aan, waarop dan wordt ingegaan en dit met alle gevolgen van dien. Uiteraard is dit niet de handelwijze van alle verpakkers, maar meerdere bedrijven, waaronder vooral potgrondhandelaren, zijn gevoelig voor deze manier van werken. Het zal een ieder duidelijk zijn, dat deze werkwijze niet langer kan en mag worden getolereerd. Per slot van rekening is de gehele bedrijfstak hier in het geding. Mocht er op korte termijn geen uitzicht zijn op een algemene verbetering dan is het niet denkbeeldig dat de R.H.P.-commissie zich gedwongen ziet de kontakten met de "verpakingssektor" te verbreken. Of dit vandaag of morgen daadwerkelijk gebeurt zal in grote mate afhangen van de opstelling in deze van genoemde bedrijven.

Borium in Potgronden

In het achter ons liggende jaar is het spoorelement borium nogal in het nieuws geweest, zij het in de negatieve betekenis. Van dit element en dus ook van de overige spoorelementen (ijzer, mangaan, zink, koper en molybdeen) heeft de plant maar geringe hoeveelheden nodig. Als een bepaald spoorelement in onvoldoende mate aanwezig is kunnen gebreksziekten optreden. Ook het tegenovergestelde kan gebeuren, dat wil zeggen als de concentratie te hoog is kunnen de planten overmaatverschijnselen krijgen. Dit laatste is in 1983 het geval geweest met het spoorelement borium. Bij een aanzienlijk aantal kwekers was de schade, als gevolg van het gebruik van potgrond met een zeer hoog boriumgehalte, zodanig dat de (pot)planten onverkoopbaar waren en de teelt voortijdig moest worden beëindigd. Het behoeft vanzelfsprekend geen nader betoog, dat de gedupeerde telers schadeclaims hebben ingediend bij de betreffende potgrondproducent. Naar we hebben vernomen wordt de geleden schade geraamd op ongeveer 4 miljoen gulden.

Waarom borium in potgrond ?

Potgronden worden samengesteld uit hoogvenen, dat wil zeggen uit veensoorten die zijn ontstaan onder invloed van voedselarm regenwater. Als gevolg van deze ontstaanswijze bevatten deze sphagnumvenen verwaarloosbaar weinig spoorelementen. Bij de bereiding van potgronden moeten deze elementen, waaronder borium, worden toegevoegd. Volgens de huidige inzichten moet een normaal bemeste potgrond per m³ 0,5 gram borium bevatten. Dit niveau wordt bereikt als per m³ 1,7 kg Pg-mix wordt gedoseerd. Deze meststof, die naast stikstof, fosfaat en kali ook alle spoorelementen bevat, heeft een boriumgehalte van 0,03%. Als van potgronden waaraan per m³ 1,7 kg Pg-mix is toegevoegd - en die dus 0,51 g borium bevatten - monsters worden genomen dan worden als regel in het 1 : 1½ volume-extract boriumcijfers van plm. 10 gevonden. (De boriumgehalten worden op het analyseverslag uitgedrukt in micromol B per liter extract).

Boriumgebrek en -overmaat

De symptomen van zowel een tekort als een overmaat aan borium zijn voor een aantal gewassen zeer wel bekend. Zo is bij jonge tomateplanten een tekort aan borium het eerst zichtbaar aan de oudste bladeren. Kenmerkend is dat de bladpunten een oranje-gele kleur krijgen. De vaatbundels zijn min of meer verstopt en verkleuren bruin. De bladeren zijn bros en vallen gemakkelijk af. Bij een tekort aan borium blijft de groei achter. Bij komkommer zijn de symptomen van boriumgebrek het eerst zichtbaar aan de top van de plant. De jonge bladeren zijn misvormd mede als gevolg van het opkrullen van de bladranden. De groei van de planten is gedrongen en zij maken een stugge indruk. Bij een ernstig tekort aan borium sterven het groeipunt en de topjes van de jonge zijscheuten af. Bij boriumovermaat, zowel bij tomaat als komkommer, verdrogen de randen van de oudste bladeren, waarna zij gaan omkrullen. Deze verdroging kan zodanig ernstig zijn dat de bladeren afvallen. Het verschijnsel verplaatst zich van de basis naar de top van de plant. Bij ernstig boriumovermaat ontstaan in het bladweefsel kleine bruine vlekjes die vooral bij komkommers samenvloeien tot grote perkamentachtige vlekken.

Boriumovermaat in 1983

In het voorjaar van 1983 kwamen bij ons klachten binnen van een plantenkweker en wat later ook van verschillende potplantenkwekers, dat de groei van hun gewassen veel tot zeer veel te wensen overliet. Opmerkelijk was dat in het algemeen de klachten waren terug te voeren tot de potgrond afkomstig van één potgrondfabrikant. Laboratoriumonderzoek van de potgrond toonde aan, dat de slechte groei van de planten veroorzaakt was door boriumovermaat. Vanzelfsprekend rijst de vraag hoe de overdosering aan borium in de potgrond is terecht gekomen. Aanvankelijk werd gedacht dat de gebruikte Pg-mix een te hoog boriumgehalte had gehad. Echter al spoedig bleek dat dit niet het geval was. Later bleek dat de boriumschade vooral samenhang met het gebruik van een bepaalde kalkmeststof. Praktisch gesproken is het vrijwel zeker dat de betreffende potgrondfabrikant (Comtu) geheel onwetend kalk (Dolokal) aan de potgrond heeft toegevoegd, die zeer veel borium bevatte. De vraag is hoe deze extreem grote hoeveelheden borium in de kalk zijn gekomen. Helaas kan het antwoord op deze vraag (nog) niet worden gegeven. Het Landbouwkalkbureau heeft toegezegd na te gaan of Dolokal en Dolomiet van nature spoorelementen kunnen bevatten. In het bijzonder zal dan ook worden gekeken naar de aanwezigheid van borium. De resultaten van dit onderzoek worden afgewacht.

De toekomst

De affaire bij potgrondproducent Comtu wordt door de medewerkers van de R.H.P. gezien als een buitengewoon incident en geen reden tot hevige paniek. Eén en ander heeft de R.H.P. wel aan het denken gezet of dergelijke rampzalige schadegevallen voorkomen kunnen worden. We zijn dan ook voorstander om de grondstoffen die voor het samenstellen van potgronden worden gebruikt intensiever en uitgebreider te onderzoeken. Daarnaast zal overleg met de kalkproducenten noodzakelijk zijn dit, indien mogelijk om te komen tot een speciale kalkmeststof voor de bereiding van potgronden. Deze kalkmeststof zou aan een aantal bijzondere kwaliteitseisen moeten voldoen. Zo zou er een garantie ingebouwd moeten worden voor het maximaal toelaatbaar boriumgehalte.

Onderzoekmethode naar de aanwezigheid van kiemkrachtige zaden in veen-
produkten

De aanwezigheid van onkruidzaden in potgronden vormt reeds enige jaren een probleem waarmee vooral de kwekers van potplanten en van boomkwekerijgewassen in containers moeilijkheden hebben. De teelt van potplanten duurt nu eenmaal langer dan de opkweek van groentegewassen en eventueel aanwezige onkruidzaden hebben in het eerst genoemde geval alle tijd om te ontkiemen en uit te groeien. Daarbij moet voorts worden bedacht dat het noodzakelijk is dat potplanten uitermate verzorgd op de veiling moeten worden aangevoerd. De aanwezigheid van onkruiden wordt niet geaccepteerd. Deze onkruiden dienen dan ook op het potplantenbedrijf te worden verwijderd, hetgeen extra tijd (= geld) vergt. De gemaakte onkosten, welke soms aanzienlijk kunnen zijn, tracht men vervolgens bij de potgrondleverancier te verhalen. Het streven van potgrondproduktiebedrijven om "schone" veenprodukten aan te kopen is dan ook begrijpelijk. Echter bij de aanvoer van veenprodukten valt meestal niet direkt te konstatieren dat hierin kiemkrachtige onkruidzaden aanwezig zijn. Om nu toch wat meer zekerheid hieromtrent te hebben brengt men, wanneer aan een bepaald veenprodukt wordt getwijfeld, hiervan een monster naar het Proefstation te Naaldwijk voor een kiemproef. Deze kiemproef beoogt eventueel aanwezige zaden onder gunstige omstandigheden te laten kiemen en doorgroeien, zodat determinatie mogelijk is. Daar de gevolgde onderzoekmethode ook op het potgrondbedrijf kan worden uitgevoerd lijkt het zinvol deze nader te omschrijven.

Van het te onderzoeken veenprodukt wordt ca. 2 liter materiaal intensief vermengd met 8 gram Dolokal en 1 gram Pg-mix. Het aldus bemeste en bekalkte veen wordt daarna met schoon water, b.v. leidingwater, flink vochtig gemaakt. Het vochtige mengsel wordt vervolgens in een speciale opkweekbak gebracht. De opkweekbak is tweedelig. Een ondoorzichtige plastic-onderbak, plm. 30 cm lang, plm. 20 cm breed en tenminste 5 cm diep. Deze onderbak kan worden afgedekt met een doorzichtige plastic bovenbak, waarin zich 2 ventilatie-openingen bevinden. De opkweekbak met daarin het te onderzoeken veenprodukt wordt in een ruimte geplaatst waar de temperatuur niet beneden de 21°C komt.

Voor de meeste onkruidzaden zal een periode van ca. 4 weken veelal voldoende zijn om te ontkiemen en enigermate uit te groeien. Varens ontwikkelen zich minder snel, daarom moet voor deze gewassen een periode van tenminste 6 weken worden aangehouden. Om te onderzoeken of een veenprodukt heide-zaden bevat moet een wat andere werkwijze worden gevolgd. Het te onderzoeken veenmateriaal wordt zonder toevoeging van Dolokal en met de helft van de normale Pg-mix dosering weggezet. Daar heide-zaden doorgaans traag tot kieming komen zal een aanzienlijk langere onderzoektijsduur moeten worden aangehouden.

Als men de kiemplantjes laat uitgroeien is herkenning mogelijk. Om de mate van vervuiling te karakteriseren kan de volgende waardering worden gehanteerd.

Aantal onkruiden/liter veen	Waardering
0	onkruid arm
1	licht vervuild
2	matig vervuild
3	vervuild
4	sterk vervuild

Begrijpelijk zal een ieder ten aanzien van de onkruidvervuiling zijn eigen normen hanteren tot waar aankoop van veen verantwoord is.

Ons lijkt het besluit, alleen veen aan te kopen van velden die vallen in de categorie "onkruid arm", een verstandige beslissing.

Potgronden voor de boomteelt

Het telen van boomkwekerijgewassen in potten heeft zich de laatste jaren sterk uitgebreid. Praktijkervaringen en proeven hebben bij herhaling aangetoond dat in potgronden met een hoog luchtgehalte de beste resultaten mogen worden verwacht.

Potgrond A 60% tuinturf
 40% turfstrooisel
 per m³ toevoegen :
 eventueel + 50 l zand
 4 à 5 kg Dolokal (pH 4,8 - 5,2)
 1,0 kg Pg-mix

Potgrond B 30% tuinturf
 20% turfstrooisel
 50% veenmosveen
 per m³ toevoegen :
 eventueel + 50 l zand
 4 à 5 kg Dolokal (pH 4,8 - 5,2)
 1,0 kg Pg-mix

Potgrond C 100% veenmosveen
 per m³ toevoegen :
 3 kg Dolokal (pH 4,8 - 5,2)
 1,0 kg Pg-mix

Potgrond D 45% tuinturf
 30% turfstrooisel
 25% gecomposteerde boomschors
 per m³ toevoegen :
 eventueel + 50 l zand
 4 à 5 kg Dolokal (pH 4,8 - 5,2)
 1,0 kg Pg-mix
 25 g Chel 138 Fe (EDDHA)

Potgrond E 25% tuinturf
 15% turfstrooisel
 35% veenmosveen
 25% gecomposteerde boomschors
 per m³ toevoegen :
 eventueel + 50 l zand
 4 à 5 kg Dolokal (pH 4,8 - 5,2)
 1,0 kg Pg-mix
 25 g Chel 138 Fe (EDDHA)

Stekmedium voor de boomteelt

Het stekmedium dat door R.H.P. potgrondfabrikanten wordt geleverd zal qua samenstelling een kleine aanpassing ondergaan.

De stekgrond voor de boomteelt moet worden samengesteld uit geselecteerde "zachte" turfstrooisel (kwaliteit Aalsmeer fijn). Harde stukjes turf, vezeldeeltes en wortelresten worden als hoogst ongewenst beschouwd.

Er moet 15 volume procenten grof (scherp) gewassen rivierzand worden door-gemengd. Het zand mag niet fijn zijn. In verband met de vrij lage pH van dit stekmengsel is het noodzakelijk dat de fabrikant 2 kg kalk (koolzure magnesiakalk met 10% magnesium) per m³ doormengt.

In de praktijk is gebleken dat deze bekalking noodzakelijk is. Het toevoegen van andere meststoffen is in dit standaardmengsel niet gewenst.

De samenstelling wordt dus :

85% turfstrooisel
15% gewassen rivierzand
per m³ : 2 kg koolzure magnesiakalk (10% MgO)

Stekgrond voor de doorteelt

Het bovengenoemde stekmedium voor de boomteelt valt onder de R.H.P. regeling en is dus met uitzondering van 2 kg kalk, onbemest.

Voor een aantal gewassen, die gemakkelijk bewortelen en rechtstreeks in de pot of multipot worden gestekt, kan worden overwogen om naast de bovengenoemde kalkgift 200 g tripelsuperfosfaat en 50 g Libremix B per m³ door de stekgrond te mengen. Het stekmedium is dan voorzien van fosfaat en spoorelementen.

Na voldoende beworteling kan met N + P + K oplosmeststof worden bijgemest.

De samenstelling van deze "doorteeeltstekgrond" wordt dus :

85% turfstrooisel
15% gewassen rivierzand
Per m³ : 2 kg koolzure magnesiakalk (10% MgO), 200 g tripelsuperfosfaat en 50 g Libremix B.

Grondmengsels voor bloembakken

De keuze van het grondmengsel voor de "bloembakken" in het stedelijk groen zal mede worden bepaald door de dikte van de teeltlaag, de grootte van het bewortelbaar volume, de frequentie van watergeven en het gewas.

Bloembakken 1 = Bl 1

Voor dikke teeltlagen (50 cm en meer) zal in het algemeen voor een stevig mengsel worden gekozen. Onder mengsel Bl 1 wordt dit beschreven. Hogere gewassen (heesters of coniferen) moeten in een stevige grond worden geplant anders waaien deze gewassen onder buitenomstandigheden scheef. Het jaarlijks aanvullen van grond moet tot een minimum beperkt blijven.

Bloembakken 2 = Bl 2

Voor de overige teeltlagen tot 50 cm diep kan worden gekozen voor een matig stevig mengsel, dat geschikt is voor heesters of coniferen. Door het toevoegen van zand en klei wordt het mengsel zwaarder, waardoor de gewassen beter overeind blijven dan in een puur veenmengsel. Door het toegevoegde organische materiaal ontstaat er een voldoende vochtcapaciteit. Ook voor perkgoed en "bolgewassen" is deze grond geschikt. Deze matig stevige grond wordt onder mengsel Bl 2 beschreven.

Bloembakken 3 = Bl 3

Als derde mengsel zou de R.H.P.-A boomteelt potgrond kunnen worden gebruikt. Dit is een veenmengsel, waaraan een geringe hoeveelheid zand is toegevoegd. Dit kan worden gebruikt voor ondiepe bloem- of plantenbakken tot een diepte van ca. 50 cm. De vochtcapaciteit van dit materiaal is hoog. Hierin kunnen worden geplant perkgoed, "bolgewassen", laagblijvende heesters en coniferen.

De mengsels voor de bloembakkengrond zijn :

Bl 1 = Bloembakken 1 (aanvulgrond voor beplantingen)

Stevige grond

55% tuinturf
30% zand
15% klei/zavel

Bemesting :

Bekalken tot een gewenste pH-water van 5,5 - 6. Voor Ericaceae een pH-water van 5 tot 5,5
1,5 kg Pg-mix/m³

Bl 2 = Bloembakken 2 (aanvulgrond voor beplantingen)

Matig stevige grond

50% tuinturf
25% turfmolm
10% zand
15% klei (zavel)

Bemesting :

Als bloembakken 1

Bemesting :

Als bloembakken 1

B1 3 = Bloembakken 3

Lichte grond - veenmengsel

60% tuinturf

40% turfmolm

50 à 80 l zand per m³

Bemesting :

Als bloembakken 1

Opmerking :

Inzicht in de kalkrijkdom van het zand en de klei is nodig om een juist bekalkingsadvies te kunnen geven.

De grond moet worden bemest tot het niveau van een R.H.P.-potgrond.

Een extra voorraadsbemesting voor één of meer groeiseizoenen, door het toevoegen van een langzaamwerkende meststof is in principe mogelijk.

Voor bakken met perkgoed b.v. per m³ 3 kg Osmocote 4 à 5 maanden

werkzaam. Voor bakken met boomkwekerijgewassen b.v. per m³ 2 à 3 kg Osmocote 8 à 9 maanden werkzaam.