

db

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
1  
B  
67

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

Periodiek verslag potgrondonderzoek (1 Sept- 31 Dec.1963)

door:

G.A.Boertje

Naaldwijk, 1964.

2232823 - opnieuw

A  
1  
B  
67

**PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK.**

**Periodiek verslag Potgrondonderzoek.**

**(1 september - 31 december 1965).**

**Coöperatieve Tuin- en Landbouwvereniging  
„ Samenwerking”  
Naaldwijk.**

### Periodiek verslag Potgrondonderzoek.

In de laatste 4 maanden van 1963 werden voor de C.L.T.V. „Samenwerking“ op het Proefstation onderzocht:

32 monsters, Volledig onderzoek.

1 monster, Gedeeltelijk onderzoek.

Alle analyseresultaten zijn in dit verslag als bijlagen opgenomen. Van elk monster is het analyseverslag -direkt na gereed komen van het onderzoek- voorzien van een kort advies aan Uw adres verzonden.

Wekelijks werd door een assistent van de afdeling Grondonderzoek een bezoek gebracht aan het potgrondbedrijf te Honselersdijk.

De kwaliteit van de uitgangsmaterialen en het af te leveren produkt werden daar beoordeeld. Uit adressen waar in de voorafgaande dagen potgrond geleverd was, werd een keuse gemaakt. Aan de betreffende kwekers werd gevraagd of van de potgrond een monster mocht worden genomen. Alle kwekers hebben een afschrift van het desbetreffende analyseverslag ontvangen.

### Uitgangsmaterialen.

#### Vinkeveense veen.

Monsters p.g. 302, 323, 353, en 592.

Van monster p.g. 592 is het organische-stofgehalte lager dan normaal. Koolzure kalk werd weinig tot matig gevonden. Monster p.g. 353 heeft een wat lage pH. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De keukensoutgehalten en de gloeiresten zijn voldoende laag. In water oplosbare stikstof, fosfaat en kali werden weinig gevonden. De magnesiumcijfers zijn hoog. De mangaancijfers zijn normaal.

De chemische samenstelling van het Vinkeveense veen heeft aan redelijke eisen voldaan. Het veen dat eind september en in begin oktober werd aangevoerd had een hoog vochtgehalte, De structuur was matig. Rond 21 november werd veen aangevoerd waarvan sommige partijen vrijwel ongeschikt waren voor potgrondproduktie. Tussen de verschillende partijen Vinkeveense veen welke in de afgelopen vier maanden zijn verwerkt, waren zeer grote structurele verschillen op te merken.

Bolsterveen.

Van het bolsterveen zijn in de afgelopen periode geen monsters genomen, omdat de chemische samenstelling van dit produkt vrij konstant is. Wat structuur betreft kan gezegd worden dat het bolsterveen erg luchtig is. Voor verwerking in potgronden is het uitstekend geschikt.

Zand.

Monster B.O. 29312.

Dit monster bevat normaal koolzure kalk. De pH is hoog. Het ijzercijfer is wat hoog. Het aluminiumcijfer is voldoende laag.

Het duinzand dat de afgelopen periode is verwerkt, voldeed aan normale eisen.

Rotte mest.

Veelal werd gebruikt gemaakt van 2 jaar oude mest. Deze mest was voldoende verteerd en daaron goed bruikbaar. In sommige gevallen werd echter rotte mest verwerkt die vrij vers was. Deze rotte mest was nogal strorijk. Dit laatste geeft niet alleen moeilijkheden bij het samenstellen van de potgrond maar is tevens hinderlijk als een kweker van deze potgrond perskluiten gaat maken.

Kunstmeststoffen.

Onderstaande meststoffen werden gebruikt:

- 1° mengmeststof 12-10-18
- 2° zwavelzure ammoniak
- 3° superfosfaat (17 %  $P_2O_5$ )
- 4° sporunix A.

Menging van de materialen.

Het Vinkeveense veen wordt bij de overslag vanuit het schip op de wal gemengd met kalkhoudend sand. Per schip, ongeveer  $40 m^3$ , wordt  $\pm 5 m^3$  sand toegevoegd. Dit mengsel wordt enige tijd in opslag gehouden. Het mengen van de uitgangsmaterialen gebeurt met behulp van een tractor met voorlader. Voor het samenstellen van een partij potgrond wordt het mengsel Vinkeveens veen - sand gemeng met bolsterveen in een verhouding van 7 : 3. Is de grond bestemd voor het oppotten van tomaten of komkommers dan wordt eventueel wat rotte mest doorgewerkt. Tevens wordt de benodigde kunstmest - welke vooraf is afgewogen - enigszins doorgemengd.

Het aldus verkregen mengsel wordt in een voorraadtrecter gebracht. Deze trechter is boven een stransportband gemonteerd. Boven aan deze band bevindt zich een rotselmolen die de grond maalt. Na het malen wordt de potgrond <sup>op</sup> direkt gevoerd naar de kveker.

### Potgronden.

Slg (zie bijlage 2)

De slapotgronden zijn volgens onderstaand recept samengesteld:

70 % Vinkeveens veen

30 % bolster

+ 8 % sand

Per m<sup>3</sup> werd toegevoegd:

3/4 kg 12 - 10 - 18

1/2 kg superfosfaat

150 gr. Sporunix A.

Van de 20 monsters hebben er 5 een organischstofgehalte van 60 % en hoger; 5 een organisch-stofgehalte van 50-60 %; 7 een organisch-stofgehalte van 40-50 %. Van slechts 3 monsters is het organische-stofgehalte lager dan 40 %. Als per m<sup>3</sup> potgrond 8 % sand wordt toegevoegd, dan ligt het organische-stofgehalte tussen 35 en 40 %. Uit bovenstaande konkluderen we dat er in het algemeen te weinig sand is door-gewerkt.

Koolzure kalk werd matig tot normaal gevonden. Monster p.g. 410 bevat weinig koolzure kalk. De pH van monster p.g. 332 is aan de lage kant. Het ijzercijfer van monster p.g. 687 is te hoog. De aluminium-cijfers van de monsters p.g. 245, 246, 247 en 687 zijn aan de hoge kant. De keukenzoutgehalten zijn voldoende laag. De gloeirest van monster p.g. 687 is op de grens, van monster p.g. 354 aan de hoge kant.

De monsters p.g. 245 en 272 bevatten matig in water oplosbare stikstof. De monsters p.g. 354 en 399 bevatten flink stikstof. Fosfor werd normaal tot flink gevonden. Monster p.g. 245 bevat matig kali. Van de overige monsters zijn de kaliecijfers vrij normaal. De magnesiumcijfers zijn over het algemeen hoog. De mangaancijfers zijn normaal.

Tussen de stikstof - fosfor - en kaliecijfers van de diverse monsters komen vrij grote verschillen voor. Uit bovenstaande leiden we af dat het toedienen van de kunstmest en- of het doormengen niet op de juiste wijze is gebeurd. Als eis wordt gesteld dat het stikstofcijfer ongeveer gelijk moet zijn aan het percentage organische stof. Het kaliecijfer moet 1 1/2 maal dit percentage zijn.

Tomaten.

Deze monsters hebben een normaal tot vrij hoog organisch-stofgehalte. Monster p.g. 500 bevat matig koolzure kalk; monster p.g. 727 ruim voldoende. De pH van alle monsters is goed. De ijzercijfers zijn gunstig laag. De aluminiumcijfers van de monsters 725, 726 en 727 zijn aan de hoge kant.

De kokenoutgehalten en de gloeiresten zijn voldoende laag.

De monsters p.g. 500 en 727 bevatten normaal in water oplosbare stikstof. Fosfor werd normaal tot flink gevonden. Het kalicijfer van monster p.g. 726 is wat laag. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog tot hoog.

De monsters p.g. 500 en 593 zijn genomen van partijen potgrond waar rotte mest aan toegevoegd was. De overige monsters zijn genomen van partijen potgrond die waren samengesteld met alleen kunstmest.

Schadageval.

F.G. van Alphen,  
Kerklaan 23,  
Wateringen.

Op 31 december werd deze kweker bezocht omdat een partij tomaatplanten - die onstreeks 15 december waren opgepot in perskluitminder goed groeiden. De planten hadden geelkleurige zaadlobben terwijl aan sommige hoger gevormde bladeren een paarsblauwe verkleuring werd waargenomen. De perskluiten waren nogal vochtig en mogelijk vrij stevig geperst. De grondtemperatuur bedroeg 14 à 15°C. De structuur van de potgrond was matig. De kweker is geadviseerd om de grondtemperatuur minimaal te handhaven op 14°C en de potten niet te laten uitdrogen. Tevens is het advies gegeven om de planten later uiteen te zetten op een laagje bolsterveen en hier per 10 m<sup>2</sup> ½ kg dubbelsuperfosfaat door te harken. Van de perskluiten is op 31 december een monster genomen. Dit monster is onderzocht onder analysenummer p.g. 840. Uit de analysecijfers bleek dat de cijfers voor ijzer en aluminium en de gloeirest vrij hoog waren. Daarnaast was het fosforgehalte laag.

Op 10 januari is nogmaals een bezoek gebracht aan deze kweker om de analysecijfers nader toe te lichten.

### Structuur van de afgeleverde potgrond.

Van de potgronden die in de afgelopen periode zijn afgeleverd was de structuur matig tot slecht. Vrijwel alle potgronden waren nogal „vet“ en „dicht“. Dit geldt vooral voor de potgronden die begin november en omstreeks half december zijn afgeleverd. Tussen de potgronden die in de afgelopen maanden zijn afgevoerd waren grote structurele verschillen op te merken. Zoals reeds is gezegd was het Vinkeveense veen matig van kwaliteit. Dit heeft zonder enige twijfel de structuur van de potgrond nadelig beïnvloed. Daarnaast wijzen we er op dat er in het algemeen te weinig sand is doorgewerkt.

### Konklusie.

- 1° Het hoofdbestanddeel van de potgrond - Vinkeveens veen - heeft chemisch gezien aan normale eisen voldaan. De structurele eigenschappen waren minder goed.
- 2° Het mengen van de uitgangsmaterialen en het bemesten van de potgronden zijn niet op de juiste wijze geschied.
- 3° Chemisch gezien hebben de potgronden niet aan de daaraan te stellen eisen voldaan. Veelal werd een organisch-stofgehalte gevonden wat hoger lag dan op grond van de verstrekte recepten verwacht mocht worden. Ondeling kwamen vrij grote verschillen voor in het voedingsniveau.
- 4° De afwijkende groei van de tomaatplanten op het bedrijf van de heer van Alphen is mede te wijten aan een onjuiste chemische samenstelling van de potgrond.

### Hoogvenen. (De Peel)

Monsters p.g. 719 en 720 resp. bolster - en zwartveen.

Deze venen hebben een hoog organisch-stofgehalte en zijn kalkarm. De pH is laag. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn voldoende laag. De zoutgehalten zijn laag. Voedingssouten werden weinig gevonden. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

Op 24 december werd een bezoek gebracht aan het veengebied onder de gemeente Deurne, waar bovengenoemde monsters zijn genomen. Het betrof hier een veenprofiel van  $\pm$  1 meter en  $\pm$  2 meter zwartveen. Dit veenpakket werd in z'n geheel door een dragline afgegraven en in gemengde toestand op hopen gezet. Dit gemengde produkt heeft zeer zeker gebruikswaarde voor potgrondproduktie. Als mogelijke nadelen van deze partij veen noemen we dat soms wat sand van de bovenlaag werd meegegraven, terwijl daarnaast het sterk verteerde veen van de onderlaag werd doorgemengd.

Advies (na overleg)Opvoeten van sla en andivie.

60 % Vinkeveens veen.

40 % Bolster

+ 8 % Zand

1 kg 12 - 10 - 18 per m<sup>3</sup> $\frac{1}{2}$  kg superfosfaat per m<sup>3</sup>150 kg Sporumix A per m<sup>3</sup>Opvoeten van tomaat, komkommer, bloenkool.

60 % Vinkeveens veen

40 % Bolster

+ 8 % zand

 $1\frac{1}{2}$  kg 12 - 10 - 18 per m<sup>3</sup>1 kg superfosfaat per m<sup>3</sup>150 gram Sporumix A per m<sup>3</sup>Bloenisterijpotgrond (cyclaan - pelargonium).

30 % Vinkeveens veen

30 % Bolster

30 % Bladgrond

10 % rotte mest

+ 10 % zand

 $\frac{1}{3}$  kg zwavelzure ammoniak per m<sup>3</sup> $\frac{1}{2}$  kg superfosfaat per m<sup>3</sup>

150 gram Sporumix A.

Bij deze willen we er nogmaals op wijzen dat het mengen van de materialen, het doseren van het zand en het toedienen van de kunst-meststoffen met de grootste nauwkeurigheid dient te geschieden.

4-3-1964.

R.v.V.

Haaldwijk, februari 1964.

G.A. Boertje.



		AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND				
Jummer	Merck	Orga- nische stof *	Kool- zure kalk *	pH	Ijzer ***	Alumi- nium ***	Keuken zout **	Gloei- rest *	Stikstof **	Fosfor **	Kali **	Magne- sium ***	Man- gaan ***
<b><u>UITGANGSMATERIALEN.</u></b>													
<b><u>Vinkveens veen.</u></b>													
	302	75.-	0.0	6.2	0.8	5.0	219	1.03	4.9	1.6	15.-	784	11.-
	323	72.-	0.1	5.9	1.4	5.0	213	1.01	3.5	2.4	13.-	722	6.2
	353	73.-	0.1	5.2	2.1	5.5	198	1.23	3.3	1.6	12.-	728	8.9
	592	63.-	0.4	6.2	3.7	8.5	186	0.67	2.0	2.4	5.0	603	21.-
<b><u>ZAND.</u></b>													
B.O.	29212		1.8	8.5	13.-	3.0							
<b><u>PEELVEEN.</u></b>													
	719	90.-	0.2	3.5	7.7	7.0	18	0.35	9.1	4.8	3.5	360	2.9
	720	90.-	0.1	3.5	4.3	7.0	18	0.15	5.8	4.0	2.0	260	2.5
<b><u>TOMATENPOTGROND.</u></b>													
	500	46.-	0.3	5.8	3.3	7.5	153	1.61	67.-	61.-	102.-	416	8.9
	593	52.-	0.4	5.6	3.7	8.0	177	1.64	41.-	119.-	105.-	499	13.-
	725	51.-	0.9	5.5	3.7	10.-	141	1.41	51.-	36.-	76.-	537	16.-
	726	50.-	0.9	5.5	3.7	11.-	129	1.41	48.-	40.-	59.-	518	11.-
	727	38.-	1.2	5.5	4.4	11.-	114	1.52	60.-	46.-	82.-	480	11.-
<b><u>SCHADEGEVAL.</u></b>													
	840	37.-	0.2	5.7	14.-	13.-	144	2.06	25.-	4.8	71.-	416	15.-

Bylage 1.

\* Uitgedrukt in procenten  
 \*\* Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond } omgerekend op bij 105° C gedroogde grond  
 \*\*\* Uitgedrukt in delen per miljoen (d.p.m.) in het extract  
 Alle mesthoeveelheden zijn aangegeven per are (100 vierk. meter)

Nummer	Merk	AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND					
		Orga- nische stof *	Kool- zure kalk *	pH	Ijzer ***	Alumi- nium ***	Keuken zout **	Gloe- rest *	Stikstof **	Fosfor **	Kali **	Magne- sium ***	Man- gaan ***	
<b>Bijlage 2.</b>														
<b>SLAPOTGROND.</b>														
	<b>potgr.</b>													
225	53.-	0.9	5.5	2.7	6.0	138	1.77	37.-	60.-	71.-	540	7.1		
226	44.-	1.1	5.5	2.7	7.5	123	1.47	41.-	44.-	67.-	460	9.6		
227	59.-	0.5	5.4	1.8	6.5	141	1.77	39.-	39.-	81.-	560	10.-		
245	63.-	0.3	5.2	2.5	11.-	156	1.51	28.-	32.-	45.-	603	10.-		
246	60.-	0.3	5.3	1.7	11.-	186	1.68	37.-	48.-	71.-	644	15.-		
247	62.-	0.3	5.3	1.7	10.-	159	1.76	44.-	45.-	83.-	651	13.-		
271	50.-	0.3	5.4	2.0	6.0	126	1.51	34.-	63.-	65.-	437	8.1		
272	60.-	0.3	5.4	2.0	6.0	168	1.47	27.-	33.-	54.-	562	10.-		
321	43.-	0.8	5.5	2.8	6.5	132	1.45	43.-	55.-	93.-	430	8.3		
322	50.-	0.5	5.5	2.8	5.0	168	1.40	39.-	46.-	89.-	473	8.3		
332	68.-	0.3	5.0	2.0	6.0	156	1.83	76.-	66.-	105.-	607	7.9		
333	48.-	0.8	5.7	3.4	6.0	135	1.40	41.-	44.-	89.-	412	12.-		
354	47.-	0.6	5.5	2.5	5.5	165	1.94	75.-	88.-	117.-	457	8.5		
399	38.-	0.6	5.9	5.1	8.0	108	1.50	58.-	45.-	98.-	400	11.-		
400	45.-	0.3	5.8	2.9	7.0	141	1.55	55.-	49.-	89.-	460	11.-		
409	43.-	0.6	5.8	3.4	7.0	132	1.22	30.-	44.-	74.-	400	10.-		
410	59.-	0.2	5.5	2.7	7.0	150	1.51	44.-	54.-	70.-	560	9.0		
451	33.-	1.1	6.1	4.3	6.0	84	1.06	31.-	30.-	54.-	385	10.-		
452	43.-	0.8	5.8	2.1	6.0	114	1.30	35.-	31.-	54.-	431	9.6		
687	38.-	0.6	5.7	19.-	11.-	123	1.96	34.-	24.-	74.-	457	22.-		

\* Uitgedrukt in procenten

\*\* Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond } omgerekend op bij 105° C gedroogde grond

\*\*\* Uitgedrukt in delen per miljoen (d.p.m.) in het extract

Alle mesthoeveelheden zijn aangegeven per are (100 vierk. meter)