

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
1  
B  
67

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

Periodiek verslag, potgrondonderzoek ( 1 Jan. - 30 April 1964 ).

C.T.L.V. "Samenwerking",

Naaldwijk.

door:

G.A.Boertje

Naaldwijk, 1964.

2232821 - opnieuw

A  
1  
B  
67

122 : 16 750 753

Hambach no. 16

Bibliotheek  
Proefstation voor de Groenten- en  
Fruittenteelt onder Glas  
Naaldwijk

Proefstation voor de Groenten- en Fruittenteelt onder glas te Naaldwijk

**Periodiek verslag**

**Potgrondonderzoek**

**(1 januari - 30 april 1964).**

**C.F.L.V. „Samenwerking“  
Naaldwijk.**

In de maanden januari t/m april 1964 werden voor de G.T.L.V. „Samenwerking“ 31 grondmonsters volledig onderzocht.

In de uitvoering van het potgrondbedrijfsonderzoek kwam in vergelijking met voorgaande perioden geen verandering.

#### Uitgangsmaterialen.

##### Vinkeveense veen. (monsters p.g. 879 - 215).

Monster p.g. 879 heeft een wat laag organisch - stofgehalte. Van de overige 4 monsters ligt het organische - stofgehalte wat hoger dan normaal. Koolzure kalk werd weinig gevonden. De pH is goed. De ijzercijfers zijn voldoende laag. Het aluminiumcijfer van monster p.g. 879 is aan de hoge kant. De keukenzoutgehalten en gloeiresten zijn voldoende laag. In water oplosbare stikstof, fosfor en kali werden zoals gewoonlijk weinig gevonden. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

Het Vinkeveense veen dat in de maanden januari en februari werd verwerkt, was structureel gezien van matige tot slechte kwaliteit. In het algemeen was het niet of onvoldoende doortvoren. In de aangevoerde partijen kwamen grote structurele verschillen voor.

In de week van 2 tot 7 maart werd veen aangevoerd, dat vrij goed van kwaliteit was.

##### Bolster.

Dit hoogveenprodukt, dat in losse toestand werd aangevoerd, heeft aan normale eisen voldaan. Voor het samenstellen van potgrondmengsels is dit veen uitstekend geschikt,

##### Bolster + Zwartveen.

Begin april werd van dit veenmengsel een kleine partij op het potgrondbedrijf aangetroffen. Voor het samenstellen van potgronden heeft het zeker gebruikswaarde.

##### Bladgrond.

Aan grondmengsels bestemd voor potplantencultures werd  $\pm 25\%$  bladgrond toegevoegd.

##### Zand.

In alle potgronden werd  $\pm 8\%$  zand doorgewerkt. Er is gebruik gemaakt van kalkrijk blond duinzand. Enkele uitzonderingen daargelaten heeft het zand aan redelijke eisen voldaan.

Rotte mest.

Normaal is dat aan tomaat- en komkommerpotgrond per m<sup>3</sup> 100 liter rotte mest wordt toegevoegd. De gebruikte rotte mest was in het algemeen voldoende verteerd.

Kunstmeststoffen.

Onderstaande meststoffen werden gebruikt:

- 1<sup>o</sup> mengmeststof 12 - 10 - 18.
- 2<sup>o</sup> zwavelzure ammoniak.
- 3<sup>o</sup> superfosfaat.
- 4<sup>o</sup> Sporumix A.

Productieschema.

Het Vinkeveense veen wordt direkt bij ontvangst voorgemengd met kalkrijk sand. Voor het samenstellen van potgrond wordt aan dit mengprodukt 30 % Bolster en eventueel rotte mest toegevoegd. De benodigde kunstmest wordt met de hand over de hoop gestrooid. Met behulp van een tractor met voorlader wordt het geheel enigszins gemengd. Daarna wordt het mengsel in een voorraadtrechter gebracht waaronder een transportband is geplaatst. Aan de top van de transportband bevindt zich een ronnelmolen die de grond maalt. Na het malen wordt de potgrond direkt naar de kweker gebracht.

Potgronden.Tomaten. (monsters p.g. 878 - 302).

Het organische - stofgehalte varieert van 33 tot 49 %. Koolsure kalk werd matig tot normaal gevonden. Monster p.g. 995 bevat flink koolsure kalk. De pH is voldoende hoog. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De keukenzoutgehalten zijn voldoende laag. De gloeirest van monster p.g. 302 is veel te hoog; van monster p.g. 995 te hoog. Van de monsters p.g. 24, 25, 156 en 220 is de gloeirest aan de hoge kant. Monster p.g. 156 bevat matig stikstof en fosfor. Monster p.g. 302 bevat veel stikstof. In de overige monsters werd normaal stikstof gevonden. De monsters p.g. 972, 995, 25 en 302 bevatten flink kali. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

Cactussen. (monsters p.g. 992, 6 en 303).

Monster p.g. 6 heeft een wat laag organisch-stofgehalte. Koolsure kalk werd normaal tot flink gevonden. De pH is goed. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. Het keukenzoutgehalte en de gloeirest van monster p.g. 6 zijn vrij hoog.

Monster p.g. 992 bevat weinig stikstof en matig kali. Monster p.g. 6 bevat veel kali; monster p.g. 303 flink. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

Potplanten. (monsters p.g. 971 en 274).

Deze beide potgrondmonsters hebben een normale chemische samenstelling.

Perkgraad. (monsters p.g. 994) en 221.)

Monster p.g. 994 heeft een organisch-stofgehalte dat hoger is dan normaal. Dit monster bevat vrij weinig stikstof en matig fosfor. Monster p.g. 221 heeft een hoge gloeirest en bevat vrij veel kali.

Schadegevallen.

1°

L. Persoon,  
Dijkervaal 10,  
s'-Gravensande.

Op 30 januari werd bij deze kweker een bezoek gebracht. Tomatenplanten welke opgekweekt werden in perspotten, groeiden slecht weg. In veel gevallen kregen de zaadlobben een gele kleur en vielen af. Bij sommige planten werd aan de onderzijde van de bladeren een paarsrode verkleuring waargenomen.

Van de perspotten is een monster voor chemisch grondonderzoek genomen (zie monster p.g. 957). Dit monster bleek wat arm aan fosfor te zijn. Het fosforcijfer was echter nog dermate hoog dat het niet aannemelijk was dat hierdoor de slechte groei veroorzaakt zou kunnen zijn.

Er werd gedacht dat de potgrond op het bedrijf van de kweker verontreinigd zou zijn met petroleum.

2°

J. Bruinsma,  
Middelbroekweg 10,  
Haaldwijk.

De 12° februari werd een bezoek gebracht aan het bedrijf langs de Molenlaan te Honselersdijk. Een partij tomaat- en komkommerplanten hadden ernstig fosfor - en in wat mindere mate stikstofgebrek. Er is geadviseerd de planten te dopen in een oplossing van polyfosfaat en zwavelzure ammoniak.

Een partij slaplantjes welke opgekweekt werden in machinaal gemaakte perspotjes, vertoonden eveneens groeifwijkingen. Een gedeelte van de planten bleef sterk achter in groei. Veel planten hadden een nogal lichte bladkleur. Opvallend was dat de perspotjes bijzonder sterk gekrompen waren.

Zowel van de tomatenperspotten als van de slaperspotjes zijn van het goede en het slechte gedeelte grondmonsters genomen. Ook de voorraadhoop is bemonsterd. Uit de analyseresultaten bleek dat alle monsters weinig koolzure kalk bevatten. Vrijwel alle monsters hadden een lage pH. De cijfers voor ijzer en aluminium waren te hoog. Van alle monsters was de gloeirest te hoog en waren de fosforcijfers veel te laag. De monsters die genomen zijn van de slechtste gedeeltes waren tevens arm aan stikstof. Op grond van bovenschreven feiten moest de potgrond van de voorraadhoop ongeschikt worden verklaard voor opkweek van planten.

Op 12 maart moest bovengenoemde kweker nogmaals worden bezocht. Nu vertoonden een grote partij tomatenplanten afwijkingen. Deze planten werden opgekweekt in perspotten die machinaal vervaardigd waren. De oudere bladeren waren donker, en aan de onderrijde paarsblauw gekleurd. De zaadlobben waren licht van kleur. Er is geadviseerd de planten te beregenen met een oplossing van polifosfaat; de perskluiten voldoende vochtig te houden; een grondtemperatuur te handhaven van minimaal 15°C; en de potten bij het uitsen zetten, te plaatsen op vochtige turfmolm welke vooraf bemest diende te worden met dubbelsuperfosfaat. De 20<sup>e</sup> maart werd nogmaals een bezoek gebracht aan dit bedrijf. De planten waren op dat moment zichtbaar vooruit gegaan.

Op 12 maart werd een aantal slechte planten compleet met perspot op het Proefstation ingekuild in vochtige turfmolm. Van de toen aanwezige voorraadhoop werd een kleine hoeveelheid meegenomen en ook hierin zijn tomaten opgepot. In beide gevallen werd een goede en normale plant opgekweekt. Hoewel de structuur van de gebruikte potgrond minder goed is geweest, menen we dat daarnaast het vervaardigen van de perspotten niet op de juiste wijze is geschied.

3<sup>o</sup>

J. van Nieuwkerk,  
Baakwoning 12,  
Naaldwijk.

Aan het bedrijf van deze kweker werd op 13 februari een bezoek gebracht. Het betrof hier een schadegeval met tomatenplanten. Na een temperatuerverlaging van 70° naar 60° F. waren de planten vrij sterk achteruitgegaan.

Het blad was nogal donker en aan de onderkant paars-blauw gekleurd. De kveker is geadviseerd om vooral zorg te dragen, dat de grondtemperatuur niet beneden 15°C daalde. Van de perspotten is een grondmonster genomen. Dit monster is onderzocht onder analysenummer p.g. 31. Uit het onderzoek bleek dat de chemische samenstelling bijzonder slecht was. De potgrond had een lage pH; hoge ijzer- en aluminiumcijfers; een hoge gloeirrest en was arm aan direct opneembaar fosfor.

4°.

G. van der Sande,  
Gantellaan 14,  
Monster.

Op dit bedrijf dat op 6 maart werd bezocht, werden tomaten opgekweekt in een oude druivenserre. Er was een nogal grote plant in een vrij natte perskluit opgepot. De planten groeiden moeilijk weg, bij sommige was het blad enigszins verbrand. Volgens mededelingen van de kveker waren de druivenbomen, welke in deze kas stonden, rond 20 februari met zwavel behandeld. Ook in dit geval is van de perspotten een monster genomen. Uit het onderzoek bleek dat de gloeirrest te hoog was en dat de grond nogal rijk was aan stikstof en kali.

5°.

G. Kouvenhoven,  
Poeldijkseweg 5,  
Monster.

Op 20 maart werd door de Heer J. de Maa een monster op het Proefstation gebracht. Dit monster was genomen van een partij potgrond, waarin sla werd opgekweekt, die afwijkingen vertoonde. Voor analysecijfers zie monster p.g. 304. Dit monster had een wat hoge gloeirrest en bevatte flink stikstof.

#### Structuur van de afgeleverde potgrond.

De structuur van het afgeleverde produkt is matig tot slecht geweest. Dit is hoofdzakelijk veroorzaakt door de minder goede kwaliteit van het Vinkeveense veen. Het samenstellen van potgrond tijdens vorst - in de maand januari - heeft o.i. ook de structuur van de potgrond nadelig beïnvloed. Na half maart is het produkt beter van kwaliteit geworden, doordat toen veen werd verwerkt dat na de winter was aangevoerd.

Konklusie.

Resumerend kan het volgende gesteld worden:

- 1<sup>o</sup> Het Vinkeveense veen had een heterogene samenstelling. Tussen diverse partijen kwamen grote structurele verschillen voor. Waarschijnlijk hebben sommige partijen veen een indrogend karakter gehad.
- 2<sup>o</sup> Het bemesten van de potgrond moet met grote nauwkeurigheid geschieden en zo mogelijk worden verbeterd.
- 3<sup>o</sup> In de chemische samenstelling van de potgrond kwamen grote verschillen voor. Van een aantal was de voedingstoestand te hoog.
- 4<sup>o</sup> In de eerste 4 maanden van 1964 kwam bij een vijftal kwekers schade voor. In twee van deze gevallen (Bruinsma en van Nieuwkerk) was de chemische samenstelling van de potgrond zeer slecht.

Advies (na overleg)Oppotten van sla en andijvie.

70 % Vinkeveens veen  
 30 % bolsterveen  
 + 8 % Zand  
 1 kg 12 - 10 - 18 per m<sup>3</sup>  
 1/3 kg Sporunix A per m<sup>3</sup>.

Oppotten van tomaten en konkomers.

70 % Vinkeveens veen  
 30 % bolsterveen  
 + 8 % Zand  
 1½ kg 12 - 10 - 18 per m<sup>3</sup>  
 ½ kg superfosfaat per m<sup>3</sup>  
 1/3 kg Sporunix A per m<sup>3</sup>

Naaldwijk, mei 1964.

G.A. Boertje.



nummer	Merk	AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND				
		Orga- nische stof *	Kool- zure kalk *	pH	Ijzer ***	Alumi- nium ***	Keuken zout **	Gloei- rest *	Stikstof **	Fosfor **	Kali **	Magne- sium ***	Man- gaan ***
<b><u>Vinkeveense veen.</u></b>													
	<b>Potgr.</b>												
	979	60.-	0.1	6.2	2.2	4.5	144	0.51	7.7	0.8	4.0	136	6.4
	147	80.-	0.1	6.0	0.5	1.3	162	0.95	3.5	0.8	12.-	172	1.3
	155	78.-	0.1	5.7	0.3	1.4	102	0.79	5.6	0.8	6.0	197	2.2
	187	82.-	0.1	5.7	1.0	2.1	117	0.86	10.-	0.7	8.5	219	2.7
	215	81.-	0.0	6.0	3.0	1.5	171	0.96	6.4	1.5	14.-	196	2.3
<b><u>Tomatenpotgrond.</u></b>													
	878	49.-	0.6	5.5	1.5	2.3	120	1.43	46.-	28.-	67.-	135	5.1
	972	41.-	1.1	5.7	0.5	1.3	162	1.43	48.-	64.-	140.-	95	3.1
	995	44.-	1.7	5.6	1.1	2.1	156	2.16	46.-	101.-	177.-	111	3.8
	24	53.-	1.0	5.4	0.6	2.0	102	1.53	46.-	40.-	81.-	110	3.4
	25	37.-	1.4	5.5	0.6	1.6	153	1.63	55.-	49.-	168.-	98	3.1
	138	45.-	0.8	5.1	2.0	2.4	119	1.72	49.-	60.-	79.-	97	3.6
	156	38.-	0.5	5.2	2.2	2.6	102	1.88	31.-	13.-	65.-	96	3.3
	220	37.-	0.7	5.4	1.1	2.2	135	1.57	43.-	31.-	95.-	112	3.8
	280	36.-	0.8	5.7	0.9	2.2	114	1.38	36.-	40.-	71.-	114	3.9
	302	40.-	0.5	5.1	1.1	2.4	114	2.69	96.-	35.-	159.-	151	3.5

\* 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 **	Gloei- rest *	Stikstof **	Fosfor **	Kali **	Magne- sium ***	Man- gaan ***
<b>Bloemstaxiivoetsgrond.</b>												<b>Bijlage 2.</b>	
<b>potgr. Sagtnagel.</b>													
992		21.-	1.7n	6.7	2.5	1.9	27	0.23	2.1	12.-	17.-	58	1.5
6		13.-	2.1	7.1	1.6	1.5	114	0.65	14.-	15.-	110.-	58	2.8
303		28.-	0.9	5.9	0.9	2.0	87	1.02	20.-	22.-	78.-	69	3.8
<b>Koeplantena.</b>													
971		34.-	1.1	5.7	0.7	1.4	108	1.08	35.-	32.-	89.-	64	2.6
274		27.-	0.5	5.6	3.5	2.4	117	0.97	31.-	22.-	110.-	85	5.4
<b>Perkgrnd.</b>													
994		54.-	0.8	5.6	0.8	2.2	156	1.13	11.-	13.-	72.-	147	3.3
221		38.-	0.8	5.4	1.3	2.4	123	1.72	45.-	43.-	110.-	112	3.8
<b>Schade gevallen.</b>													
<b>1° L. Perveen s'Gravensande Tomaat.</b>													
957		30.-	1.0	6.0	1.0	2.0	93	1.48	29.-	7.3	56.-	92	2.3
<b>2° J. Bruinsma Naaldwijk Tomaat.</b>													
32		38.-	0.1	4.9	10.-	4.7	138	2.82	19.-	2.4	60.-	125	3.2
17		43.-	0.3	4.7	8.1	4.3	156	2.67	13.-	2.4	74.-	127	4.2
18		43.-	0.1	4.7	12.-	5.0	159	2.67	8.7	1.6	65.-	114	4.1
<b>3a</b>													
28		30.-	0.2	5.6	4.2	3.0	108	1.99	2.0	0.4	41.-	110	0.6
30		35.-	0.2	4.9	10.-	4.9	120	3.48	38.-	1.6	90.-	133	3.2
<b>3° J. van Nieuwkerk. Naaldwijk. Tomaat.</b>													
51		44.-	0.2	4.3	13.-	8.0	186	3.63	54.-	0.8	134.-	152	6.9
<b>4° G. van der Sande Nonster Tomaat</b>													
222		34.-	0.4	5.5	1.3	2.0	252	2.43	77.-	27.-	161.-	140	5.5
<b>5° G. Kouwenhoven Nonster Sla.</b>													
304		44.-	0.2	5.4	0.1	1.6	150	1.91	69.-	43.-	96.-	94	2.1

\* 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)