

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
1
B
67

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

Potgrondonderzoek (20 Aug. - 31 Dec, 1962).

door:

C.T.L.V. "Samenwerking"

Naaldwijk.

A
1
3
6
7

**Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas
te Naaldwijk.**

Periodiek verslag

Potgrondonderzoek (20 augustus - 31 december 1962)

**Coöperatieve Tuin- en Landbouwvereniging
"Samenwerking"
Naaldwijk.**

In de periode van 20 augustus tot 31 december 1962 werden voor de C.T.L.V. "Samenwerking" op het Proefstation onderzocht:

34 Potgrondmonsters Volledig onderzoek

1 Potgrondmonster Gedeeltelijk onderzoek.

In vrijveel gevallen zijn deze monsters gestoken op bedrijven waar potgrond geleverd was. Op de U toegezonden analyseverslagen zijn de namen van de desbetreffende kwekers steeds vermeld. Voor zover nodig zijn alle analyserapporten van een korte toelichting voorzien. Op bedrijven waar potgrondmonsters werden gestoken, werd veelal door de kweker om een afschrift van de analysecijfers gevraagd. Aan deze verzoeken is steeds voldaan.

Met uitzondering van de Kerstperiode werd wekelijks een bezoek gebracht aan het potgrondbedrijf op het Veilingterrein te Honselersdijk. Uitgangsmaterialen, het klaargemaakte produkt, werkwijze e.d. werden daar beoordeeld.

Uitgangsmaterialen:

Vinkeveens veen:

pg.461						288	1.73						
pg.496	76.-	0.1	5.8	2.1	4.2	342	1.64	7.3	1.6	14.-	714	4.6	
pg.885	79.-	0.0	5.3	4.4	9.0	270	1.81	3.8	0.9	15.-	832	9.6	
pg.935	74.-	0.1	5.6	2.1	6.0	147	1.11	2.1	1.6	7.5	888	17.-	

Deze monsters hebben een normaal organische stofgehalte en bevatten een geringe voorraad koolzure kalk. De pH is goed. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. Het keukenzoutgehalte van monster pg. 496 is vrij hoog. De gloeirest is voldoende laag.

In water oplosbare stikstof, fosfaat en kali werden zoals gewoonlijk weinig gevonden. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn normaal.

Hoewel in de diverse partijen wel enige structurele verschillen op te merken waren kan toch wel gezegd worden dat de structuur vrij goed is geweest. Een groot nadeel van het Vinkeveens veen is dat het soms veel onkruidzaad bevat. Vooral in kleine perskluitjes kan veel onkruid nadelig zijn.

Doorvroren zwartveen (tuinturf):

Van het doorvroren zwartveen zijn geen grondmonsters onderzocht omdat de chemische samenstelling vrij konstant, en voldoende bekend is. Ondanks, dat het doorvroren zwartveen nogal wat "stof" bevat, heeft het voor verwerking in potgronden goed voldaan.

Vanaf begin september tot half oktober werd in plaats van tuinturf een mengsel gebruikt van bolsterveen, doorvroren zwartveen en niet doorvroren zwartveen. Dit mengsel bevatte veel vezelachtig materiaal en grote stukken niet doorvroren zwartveen (brandturf). Voor verwerking in potgronden is dit hoogveemengsel slechts zeer matig bruikbaar.

Turfmola:

Bij een tekort aan tuinturf werd turfmola gebruikt. Dit, in balen geperst bolsterveen, heeft goed voldaan.

Zand:

Er werd kalkrijk zand doorgewerkt. De voornaamste eis die we aan het zand stellen is, dat het voldoende koelsure kalk bevat. In de afgelopen periode is dit niet lange chemische weg gecontroleerd. De structuur is over het algemeen vrij konstant geweest.

Rotte mest:

In potgronden bestemd voor het oppotten van bloemkool, tomaten, komkommers en cactussen werd een bepaald percentage rotte mest toegevoegd. De gebruikte rotte mest was voldoende verteerd.

Bladgrond, Bosgrond:

In bloemisterijpotgrond werd veelal blad- en of bosgrond verwerkt.

Kunstmeststoffen:

De volgende meststoffen werden gebruikt:

- 1e. 12-10-18
- 2e. zwavelzure ammoniak
- 3e. superfosfaat ($\pm 17\%$ P_2O_5).
- 4e. sperumix A.

Menging van de materialen:

Als het Vinkeveens veen vanuit de schuit op de wal wordt gestort wordt gelijktijdig het zand doorgewerkt. Per 45 m^3 wordt 5 m^3 zand toegevoegd. Dit mengsel wordt gedurende enige tijd opgeslagen. Deze werkwijze heeft ten opzichte van de voorheen gevolgde methode verschillende voordelen: arbeidsbesparing; betere dosering van het zand; de kalk die in het zand aanwezig is doet de pH van het Vinkeveens veen gedurende de opslagperiode stijgen. Moet b.v. 10 m^3 slapotgrond worden klaargemaakt dan is de werkwijze als volgt: Er wordt een hoop opgezet bestaande uit 7 m^3 Vinkeveens + zand en 3 m^3 tuinturf. Over deze hoop wordt 5 kg 12-10-18 + 5 kg superfosfaat + $1,5 \text{ kg}$ Sporumix A gestrooid. Bij aflevering wordt deze hoop loodrecht afgestoken. Daarna gaat de potgrond over een transportband en wordt gemalen. Wordt een wat fijnere potgrond gevraagd, b.v. voor cactussen, dan wordt de grond tweemaal gemalen.

Vanzelfsprekend is deze methode nogal arbeidsintensief. Mogelijk kan door mechanisatie, met minder manuren, een hogere produktie worden bereikt. Of dit gezien de huidige produktie economisch verantwoord is, is niet met zekerheid te zeggen.

In de zomermaanden werd een grote partij slapotgrond in voorraad klaargemaakt. Er werd echter nog geen kunstmest doorgewerkt. Dit gebeurde bij aflevering. Van deze voorraadhoop werd een grondmonster genomen. De analysecijfers volgen hieronder:

pg. 460 43.- 1.2 6.1 2.6 2.8 117 0.95 6.8 4.9 22.- 462 6.5

Aan de hand van deze analyseresultaten werd voor het oppotten van sla geadviseerd om per m^3 $\frac{1}{2} \text{ kg}$ 12-10-18 + $\frac{1}{2} \text{ kg}$ superfosfaat door te werken.

PotgrondSla.

pg.407	41.-	1.5	5.2	2.1	4.4	156	1.71	59.-	60.-	107.-	380	7.7
pg.459	36.-	1.2	6.3	2.6	4.2	63	1.33	30.-	65.-	82.-	462	6.1
pg.462	32.-	1.7	6.2	1.7	2.8	72	1.68	53.-	83.-	129.-	352	6.1
pg.516	42.-	0.8	5.8	4.3	5.2	192	1.48	40.-	38.-	113.-	380	5.9
pg.558	35.-	1.5	6.4	5.3	5.2	102	1.08	17.-	17.-	42.-	380	4.6
pg.559	30.-	1.4	6.4	1.7	3.9	60	1.04	19.-	31.-	43.-	342	4.6
pg.612	33.-	2.0	6.4	3.4	4.7	96	0.95	20.-	38.-	47.-	384	8.5
pg.639	49.-	0.9	5.9	0.9	5.6	162	1.95	69.-	41.-	110.-	516	4.0
pg.641	48.-	0.9	5.9	1.7	5.6	192	1.58	29.-	16.-	53.-	581	6.0
pg.667	41.-	1.6	5.3	1.6	4.1	111	1.16	23.-	46.-	39.-	400	13.-
pg.714	46.-	1.1	5.2	1.0	9.8	114	1.38	25.-	35.-	48.-	420	7.6
pg.773	42.-	1.5	5.5	4.8	4.2	168	1.93	52.-	57.-	122.-	518	8.0
pg.774	39.-	1.9	5.5	4.8	3.3	129	1.37	34.-	40.-	58.-	387	9.2
pg.746	34.-	1.4	6.1	0.0	7.5	177	1.14	27.-	43.-	53.-	452	30.-
pg.836	38.-	0.9	5.9	3.2	6.0	153	1.24	30.-	35.-	44.-	504	8.3
pg.837	35.-	1.1	5.9	3.2	6.5	123	1.29	38.-	45.-	62.-	462	9.1
pg.886	34.-	1.1	5.5	5.6	5.0	111	0.95	35.-	59.-	42.-	450	6.9

Dese monsters hebben een normaal organische stofgehalte. Er werd een normale tot flinke voorraad koolzure kalk gevonden. De pH is voldoende hoog tot hoog. De keukenzoutgehalten zijn voldoende laag. De gloeirest van de monsters pg.639 en 773 is vrij hoog. De monsters pg.558, 559 en 612 bevatten matig in water oplosbare stikstof. Fosfaat werd bij de monsters pg.558 en 641 vrij weinig gevonden. Van de overige monsters is de fosfaattoestand goed. De monsters pg.407, 462, 516, 639 en 773 bevatten vrij veel kali; de overige monsters normaal tot flink. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

Bloemkool

pg.611	33.-	2.4	6.4	2.6	4.7	117	1.23	35.-	36.-	73.-	432	8.0
pg.712	41.-	1.2	5.8	2.6	6.3	321	2.17	40.-	62.-	219.-	651	15.-

Monster pg.611 heeft een vrij goede chemische samenstelling. De zoutgehalten van monster pg.712 zijn vrij hoog, vooral de gloeirest. In water oplosbare stikstof en fosfaat werden normaal gevonden, kali veel. De hoge zoutgehalten en het hoge

kaligehalte wijzen erop dat in deze potgrond te veel rotte mest is verwerkt.

Tomaten

pg.936	37.-	1.0	5.9	5.6	7.0	132	1.16	36.-	47.-	85.-	408	12.-
pg. 6	33.-	1.7	6.0	1.8	4.5	153	1.21	42.-	51.-	100.-	420	7.9
pg. 57	33.-	1.1	6.1	3.0	4.5	126	1.05	42.-	38.-	100.-	409	7.0
pg. 58	38.-	0.9	5.9	2.8	6.5	114	0.89	27.-	32.-	78.-	483	7.4
pg. 59	31.-	1.0	6.1	3.1	4.0	132	1.07	40.-	43.-	117.-	441	7.7
pg. 94	31.-	1.2	6.2	3.2	5.5	87	0.82	23.-	28.-	62.-	390	13.-

Het organische stofgehalte van deze monsters is normaal. Koolzure kalk werd normaal tot flink gevonden. De pH is goed. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De keukenzoutgehalten en de gloeirest zijn niet hoog. De monsters pg. 58 en 94 bevatten matig in water oplosbare stikstof; de overige monsters normaal. De fosfaat- en kalicijfers liggen gunstig. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

Cactussen

pg.820	33.-	1.8	6.1	3.4	6.2	156	1.18	31.-	25.-	65.-	399	13.-
pg. 7	12.-	2.2	6.8	5.2	5.0	123	0.50	8.4	16.-	83.-	273	11.-
pg.103	14.-	1.4	7.0	6.3	5.0	84	0.38	8.9	15.-	65.-	215	11.-

Monster pg.820 heeft een vrij hoog organische stofgehalte. Alle monsters bevatten een flinke voorraad koolzure kalk. De pH is goed. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. Het keukenzoutgehalte van monster pg.7 is te hoog. De gloeirest is voldoende laag. De monsters pg.7 en 103 bevatten matig in water oplosbare stikstof. Fosfaat werd normaal gevonden. Kali bij monster pg.7 veel. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. De monsters pg.7 en 103 zijn gestoken uit dezelfde partij potgrond. Uit de analysecijfers blijkt dat er tussen het eerste en het tweede monster vrij grote verschillen zijn ten aanzien van de zoutgehalten en het kaligehalte. Mogelijk is er bij de eerste monstername wat veel rotte mest meege-stoken. Anderzijds valt uit de analysecijfers te konkluderen dat deze partij geen homogene samenstelling heeft. Aan deze potgrond was geen kunstmest toegevoegd, aan monster pg.820 wel. Vooral bij cactuspotgronden moet er naar gestreefd worden de

zoutgehalten zo laag mogelijk te houden.

Schadageval:

B. van den Burg,
Zwetkade 8,
Wateringen.

Bij deze kweker werd eind september een partij slapotgrond geleverd. Een gedeelte van deze potgrond werd gebruikt voor het oppotten van sla. Ongeveer 14 dagen na het oppotten gingen verschillende planten dood tengevolge van "voetrot". Op 17 oktober werd bij deze kweker een bezoek gebracht. Hierbij bleek dat veel plantjes bruine wortels hadden. Er werd geadviseerd om bij het uitplanten een strenge selectie toe te passen. Tevens zijn er twee grondmonsters genomen; één van de potgrondhoop en één van de perspotjes waarin de plantjes waren dood gegaan. Deze monsters waren ± 10 liter groot.

Een gedeelte van deze grond is chemisch onderzocht.

De analysecijfers volgen hieronder.

pg. 702 = perspotjes pg. 703 = voorraadhoop.

pg.702	40.-	0.8	6.3	2.6	5.2	222	1.37	22.-	18.-	52.-	463	6.8
pg.703	40.-	1.5	6.2	1.7	2.6	138	1.24	23.-	20.-	38.-	444	8.4

In het resterende gedeelte van de monsters werden op het Proefstation slaplantjes opgekweekt. Zowel in de grond afkomstig van de perskluitjes als van de hoop was de groei goed. Er werden geen afwijkingen waargenomen.

Aan de hand van de analyseresultaten en de gegevens verkregen uit het proefje werd de desbetreffende kweker geadviseerd om het restant van de potgrond zonder meer voor het oppotten van sla te gebruiken. Dit advies is door de heer v.d.Burg opgevolgd. Op 20 november werd nogmaals een bezoek gebracht aan dit bedrijf. De stand van de sla was op dat moment goed, de groei was normaal.

Structuur van de afgeleverde potgrond:

De potgronden die in de periode van 1 september tot ± half oktober zijn afgeleverd hadden een vrij goede structuur. Dit geldt vooral voor die potgronden die in de zomermaanden

zijn samengesteld en in bovengenoemde periode zijn afgeleverd. Vanaf half tot eind oktober werd een minderwaardig soort hoogveen verwerkt en dit heeft de structuur nadelig beïnvloed. De laatste maanden werd goede tuinturf verwerkt. De structuur van deze potgronden heeft aan normale eisen voldaan.

Konklusies

Wat chemische samenstelling betreft kan gezegd worden dat de sla- en tomatenpotgronden aan redelijke eisen hebben voldaan. Potgronden met een te laag koolzure kalkgehalte en een te lage pH zijn niet gevonden. In twee gevallen werd een vrij hoog keukenzoutgehalte gevonden (pg. 712 en pg.7). Deze monsters bevatten tevens veel kali. Dit alles wijst erop dat er teveel rotte mest in is verwerkt, of dat deze niet voldoende verdeeld is geweest. In het laatste geval is de kans groot dat bij monsternamen een of meerdere kluitjes rotte mest worden meegeestoken. Is dit het geval dan geven de analysecijfers een onjuist beeld van de chemische samenstelling van de grond. Er moet voor gezorgd worden dat het afgeleverde produkt een homogene samenstelling heeft.

Het doorwerken van tuinturf heeft een gunstige invloed op de structuur van de potgrond gehad. De tuinturf heeft verschillende voordelen te weten de vrij konstante chemische samenstelling en het vrij zijn van onkruidzaden. Het tegendeel kan gezegd worden van Vinkeveens veen.

Advies (na overleg).

Oppotten van sla en andijvie

- 70 % Vinkeveens veen
- 30 % Tuinturf
- + 7 % Kalkrijk zand
- $\frac{1}{2}$ kg 12-10-18 per m²
- $\frac{1}{2}$ kg superfosfaat per m²

Oppotten van bloemkool, tomaat, komkommer

- 60 % Vinkeveens veen
- 30 % Tuinturf
- 10 % Rotten mest
- + 7 % Kalkrijk zand

$\frac{1}{2}$ kg 12-10-18 per m³
 $\frac{1}{3}$ kg zwavelzure ammoniak per m³
 1 kg superfosfaat per m³

Opdoeten tomaten:

70 % Vinkeveens veen
 30 % Tuinturf
 + 7 % Kalkrijk zand
 $\frac{1}{2}$ kg 12-10-18 per m³
 1 kg superfosfaat per m³

Opdoeten cyclamen:

30 % Vinkeveens veen
 30 % Tuinturf
 30 % Bladgrond
 10 % Rotte mest
 + 10 % Kalkrijk zand
 $\frac{1}{2}$ kg zwavelzure ammoniak per m³
 $\frac{1}{2}$ kg superfosfaat per m³

Wordt van een partij tomatenpotgrond, waarin rotte mest +
 kunstmest is verwerkt, een grondmonster genomen dan zullen
 ongeveer dezelfde analysecijfers worden gevonden zoals opge-
 nomen in bijlage 1.

Alle analysecijfers welke in dit verslag zijn gegeven zijn
 geplaatst in dezelfde volgorde zoals deze op onze analyse-
 verslagen voorkomen (bijlage 1).

Januari 1963.

G.A. Boertje.

PROEFSTATION VOOR DE
GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS

Zuidweg 38, Naaldwijk
telefoon 01740-4545 - 4546

ANALYSEVERSLAG

Bijlage 1

de Heer

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 ***
-	Tomaten potg.	40.-	1.0	5.7	5.0	5.0	120	1.30	60.-	40.-	80.-	350	6.0

TOELICHTING EN ADVIES

Datum van ontvangst
Datum van verzending
Brief no.

Monster tomatenpotgrond.

Dit monster heeft een normaal organische stofgehalte.

Er werd een voldoende voorraad koolzure kalk gevonden.

De pH is goed. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag.

De zoutgehalten zijn niet te hoog.

In water oplosbare stikstof, fosfaat en kali werden normaal gevonden. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. Voor het oppotten van tomaten kan deze potgrond zo worden gebruikt.

* 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)