

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
1
B
67

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

Periodiek verslag Potgrondonderzoek (1 Mei - 31 Aug.1965).

DEGA N.V. Leidschendam.

door:

G.A.Boertje.

A
1
B
67

122 : 16 + 50 + 53

Stambuch no
482

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE HAALDWIJK

Bibliotheek
Proefstaten voor de Groententeelt
Fruittelen onder Glas te Haaldwijk

Inhoud :

- 1° **Periodiek verslag Potgrondonderzoek bedrijf Leidschendam
(1 mei - 31 augustus 1965)**
- 2° **Potgrondonderzoek bedrijf Lage Zwaluwe**
- 3° **Potgrondproefje met tomaten**
- 4° **Bijlagen**

**DEGA N.V.,
Westvlietweg 4
Leidschendam**

Potgrondonderzoek bedrijf Leidschendam

In het tijdvak 1 mei - 31 augustus werden in totaal 42 grondmonsters onderzocht. Het merendeel - 25 stuks - is gestoken door medewerkers van Dega N.V. De resterende 17 monsters zijn genomen door personeel van het Proefstation. Van de 42 monsters zijn er 33 Volledig onderzocht. Alle analysecijfers zijn als bijlage in dit verslag opgenomen.

De 17^e mei werd 's morgens een bezoek gebracht aan het veenwinningsgebied in de Vinkeveense plassen. Op 10 augustus werd gesproken met Ir. R. Arnold

Bik van het Proefstation te Aalsmeer over het samenstellen van bloemisterij-potgrond.

Uitgangsmaterialen

Stortveen (monster pg 239)

Het organische stofgehalte is hoog. Koolzure kalk werd weinig gevonden. De pH is laag. De cijfers voor ijzer en aluminium alsmede de zoutgehalten zijn gunstig laag. In water oplosbare voedingsstoffen werden zoals gewoonlijk weinig gevonden. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. Gedurende de zomermaanden werd regelmatig veen aangevoerd. Het stortveen werd bij het opslaan enigszins voorgemengd met vrijwel zuivere bolsterveen. Dit voorgemengde veenmengsel is redelijk van structuur. Begin juli werd een zeer slechte kwaliteit stortveen aangevoerd. Dit veen was weinig of niet gemalen en bevatte veel „lok" en wortelresten. Bovendien had dit veen een hoog vochtgehalte en bevatte veel vers zwartveen.

Vinkeveens veen (monsters pg 165 - 485)

In de afgelopen zomer is wederom de nodige aandacht geschonken aan de chemische samenstelling van het Vinkeveense veen. De monsters 217 en 309 hebben een organisch-stofgehalte dat belangrijk lager ligt dan normaal. Zeven monsters hebben een organische-stofgehalte tussen 60 en 70%. Normaal is dat het organische-stofgehalte hoger is dan 70%. De lage organische-stofgehalten kunnen mogelijk toegeschreven worden aan de wijze van vervenen. We hebben de indruk dat bij het optrekken van het veen op de zetakkers, een dunne laag van de veenachtige bodem is meegetrokken. Koolzure kalk werd weinig gevonden. Drie monsters hebben een pH lager dan 5,0. Overwegend ligt de pH vrij gunstig. Van twee monsters, te weten 217 en 310, zijn de cijfers voor ijzer en aluminium vrij hoog. Van de overige monsters zijn de ijzercijfers gunstig - en de aluminiumcijfers voldoende laag. De keukenzoutgehalten en de gloeiresten zijn voldoende laag. In water oplosbare stikstof, fosfaat en kali werden weinig gevonden. De cijfers

voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. Gezien de analysecijfers kunnen we stellen dat het veen wat chemische samenstelling betreft vrij goed is geweest. Extreem hoge ^{ijzer} cijfers en hoge zoutgehalten zijn niet gevonden. Gerekend naar de weersomstandigheden, weinig vorst in de winter 1964 - '65 en de natte zomer van 1965, werd verwacht dat het veen wat structuur betreft minder van kwaliteit zou zijn. Hoewel het veen over het algemeen een hoog vochtgehalte had en weinig was doorvroren heeft het, boven verwachting, vrij goed voldaan.

Zand (Monsters B.O. 42623 - 46310 en Spoed 9868)

Voor verschraling en voor verhoging van de pH werd kalkrijk blond zand aan de potgrond toegevoegd. Dit zand werd afgegraven in Frankrijk. Gemiddeld werd er 8% koolzure kalk in gevonden. Het zand heeft een hoge pH. De ijzercijfers zijn wat te hoog. De aluminiumcijfers zijn gunstig laag. In één monster werden organische-stofbepaling en zoutbepalingen verricht. Zowel het organische-stofgehalte als de zoutgehalten zijn laag. Dit kalkrijke Franse zand is bij uittek geschikt om door potgrond te werken. Normaal is dat de potgrond \pm 10% zand wordt doorgewerkt.

Kunstmest

Onderstaande meststoffen werden gebruikt :

- 1° kalkmergel (38-40% z.b.b.)
- 2° ledermeel (11% N)
- 3° mengmeststof 12 - 10 - 18
- 4° dubbelsuperfosfaat \pm 40% P_2O_5

Bereiding van de potgrond

In de afgelopen periode werd de potgrond samengesteld uit \pm 60% stortveen + Bolsterveen en \pm 40% Vinkeveens veen. Per m^3 werd 100 liter zand doorgemengd. Ongeacht voor welk gewas de potgrond bestemd was werd per m^3 potgrond 3 kg kunstmest toegevoegd. De slapotgronden werden bemest met 1 kg 12 - 10 - 18, $\frac{1}{2}$ kg dubbelsuperfosfaat en $1\frac{1}{2}$ kg kalkmergel. De tomaatpotgronden werden met 1 kg ledermeel, 1 kg 12 - 10 - 18 en 1 kg dubbelsuperfosfaat bemest. De materialen werden machinaal voorgemengd. Na het mengen werd met de hand de kunstmest toegevoegd. Daarna werd de grond gemalen en direkt afgevoerd naar de verbruikers.

PotgrondSla (monsters pg 342 - 528)

Dese monsters hebben een normaal organische-stofgehalte. Koolzure kalk werd flink gevonden. De pH's zijn voldoende hoog. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De keukenzoutgehalten en de gloeiresten zijn voldoende laag. De monsters 526 en 528 bevatten matig in water oplosbare stikstof. De overige monsters bevatten normaal stikstof. Fosfaat en kali werden normaal tot flink gevonden. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

Tomaten (monsters pg 331, 361 en 425)

Monster 425 heeft een wat hoog organische-stofgehalte. Koolzure kalk werd flink gevonden. De pH's zijn voldoende hoog. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De zoutgehalten zijn voldoende laag. Monster 331 bevat flink voedingsstoffen. De voedingstoestand van monster 361 is goed. In monster 425 werd matig stikstof en kali gevonden. Het fosfaatgehalte van deze potgrond is normaal. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

Monster 263 is genomen van een overjarige partij potgrond die gebruikt moest worden voor het oppotten van tomaten. Dit monster bevatte weinig in water oplosbare stikstof. Fosfaat en kali werden matig gevonden. Er is geadviseerd per m³ 1½ kg 12-10-18 door te werken.

Monsters potgrond 220 en 258 (België)

Dese potgronden zijn samengesteld door de heer J. Sterckx te Roeselare. De potgrond van monster 220 was bestemd voor het oppotten van chrysanten, die van monster 258 voor het oppotten van bloemkool. Beide monsters hebben een normaal organische stofgehalte en bevatten flink koolzure kalk. De pH's zijn goed. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De zoutgehalten zijn voldoende laag. Monster 220 bevat matig stikstof, normaal fosfaat en flink kali. In monster 258 werd flink stikstof en fosfaat gevonden. Dit monster bevat vrij veel kali. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. Opvallend is dat de kaligehalten ten opzichte van de stikstofcijfers vrij hoog zijn. Afgaande hierop menen we te kunnen concluderen dat er een menmeststof is verwerkt met een N : k verhouding van 1 : 3. Bekend is dat we de voorkeur geven aan mengmeststoffen met een N : k verhouding van 1 : 1½. Zoals bijvoorbeeld 12-10-18.

Tuingrond

Voor een relatie in Frankrijk werd een monster tuingrond onderzocht. Deze kalkrijke grond werd gebruikt voor het telen van bloembollen.

Structuur van de afgeleverde potgrond

In zijn algemeenheid kunnen we stellen dat de structuur van het afgeleverde produkt goed is geweest. De kwaliteit van de potgrond wordt, zoals begrijpelijk, in hoge mate bepaald door de structurele eigenschappen van de uitgangsmaterialen. Het steeds in voorraad hebben van behoorlijk grote partijen Vinkeveens veen en bolster kan de stabiliteit van de potgrond ten goede komen.

Konklusie

Het geheel samenvattend kunnen we het navolgende stellen.

- 1° Met uitzondering van de aanvoer in begin juli is het stortveen vrij homogeen van samenstelling geweest.
- 2° Enkele uitzonderingen daargelaten is het Vinkeveense veen van goede kwaliteit geweest.
- 3° Zowel voor verschraling als voor kalkbemesting heeft het Franse sand uitstekend voldaan.
- 4° Wat de chemische samenstelling van de potgronden betreft merken we op dat de slapotgronden redelijk voldaan hebben.

In de drie monsters tomatenpotgrond komen in het voedingsniveau nogal grote verschillen voor.

- 5° In de zomermaanden heeft het afgeleverde produkt structureel gezien aan normale eisen voldaan.
- 6° In de in dit verslag beschreven periode zijn ons geen zogenaamde „schadegevallen” ter kennis gebracht

Advies (na overleg)

In de komende winterperiode zullen naar alle waarschijnlijkheid weer veel tomaat — en komkommerpotgronden worden afgeleverd. Voorgaande jaren is, zij het op beperkte schaal, wat chlorose in tomaten voorgekomen. Mogelijk kan dit voorkomen worden door deze potgronden te bemesten met Sporumix A. Voorts is bekend dat vrijwel elk voorjaar bij sommige kwekers voornamelijk de geënte komkommerplanten stikstof gebrek vertoonden. We zijn van mening dat het vanaf heden tot ± half januari weinig zin heeft om het voedingsniveau van deze potgronden te gaan verhogen. Aan het eind van dit jaar

sullen we deze zaak nader bezien en mogelijk adviseren meer voedingsstoffen door te werken.

Tot aan het eind van dit jaar adviseren we de potgronden als volgt samen te stellen.

Oppotten van sla

60%	Bolster - Stortveen	
40%	Vinkeveens veen	
+ 8%	Zand	
1½ kg	kalkmergel	per m ³
1 kg	12-10-18	per m ³
½ kg	dubbelsuperfosfaat	per m ³

Oppotten van tomaat, komkommer, bloenkool

60%	Bolster - Stortveen	
40%	Vinkeveens veen	
+ 8%	Zand	
1 kg	ledermeel	per m ³
1 kg	12-10-18	per m ³
1 kg	dubbelsuperfosfaat	per m ³
200 gram	Sporumix A	per m ³

Voor het oppotten van chrysanten en dergelijke en voor verkoop van potgrond in kleinverpakking is in overleg met Ir. R. Arnold Bik van het Proefstation te Aalsmeer het volgende advies opgesteld :

9	delen tuinturf	
1	deel zand	
1½	kg kalkmergel	per m ³
1½	kg 16-8-12	per m ³
½	kg dubbelsuperfosfaat	per m ³
½	kg Sporumix A	per m ³

In een volgend verslag willen we op de samenstelling van bloemisterijpotgrond nader ingaan.

Naaldwijk, oktober 1965

Proefstation Naaldwijk,
november 1965

G.A. Boertje

MK.

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 ***
<u>Uitgangsmaterialen</u>													
					<u>Stortveen</u>								
239		84.-	0.0	4.1	0.6	1.8	36	0.16	5.6	2.8	4.0	111	1.9
					<u>Vinkeveens veen</u>								
165		68.-	0.2	5.4	1.4	2.1	108	1.20					
166		71.-	0.1	5.0	2.1	3.2	84	1.33					
167		73.-	0.1	5.4	1.4	3.3	90	1.08					
168		74.-	0.1	5.2	1.4	3.2	87	1.29					
214		61.-	0.0	5.8	1.7	4.1	109	0.97	4.0	2.8	12.-	180	2.1
215		62.-	0.1	5.5	2.5	5.5	88	1.01	2.7	1.8	9.0	166	2.2
216		62.-	0.1	5.7	2.0	4.3	94	0.88	4.0	1.8	10.-	188	1.6
217		57.-	0.0	5.5	4.2	5.5	100	0.97	14.-	1.5	7.0	196	3.4
218		64.-	0.0	5.7	1.6	3.8	100	0.89	3.4	1.3	9.0	202	1.8
259		63.-	0.1	5.6	2.9	3.5	141	1.22	13.-	2.3	9.0	183	4.3
294		70.-	0.1	5.7	1.6	1.2	162	0.77	2.5	1.4	11.-	180	3.8
295		71.-	0.1	5.7	0.7	1.2	174	1.01	5.6	1.2	11.-	187	4.5
296		77.-	0.0	5.8	0.5	0.9	189	1.05	3.9	0.6	12.-	191	4.7
297		74.-	0.0	5.7	0.6	1.2	201	1.05	2.0	1.6	12.-	187	2.8
309		55.-	0.4	6.0	2.1	3.1	135	1.34	5.0	0.4	15.-	195	4.8
310		65.-	0.0	5.2	5.6	5.1	111	1.22	8.8	0.6	8.5	157	4.3
311		76.-	0.0	5.6	0.6	0.7	81	0.97	6.3	0.6	9.0	199	2.1
327		73.-	0.0	5.1	1.6	3.4	63	1.26	3.1	0.8	10.-	146	2.8
328		77.-	0.0	4.8	2.0	3.8	75	1.85	1.9	0.6	14.-	144	3.4
329		73.-	0.0	4.8	2.4	4.5	78	1.60	1.9	1.4	12.-	172	3.8
330		78.-	0.0	4.7	1.6	3.8	75	1.55	6.0	0.4	10.-	157	2.9
485		76.-	0.0	5.6	1.1	2.1	126	0.92	2.7	1.1	8.0	157	3.6
					<u>Zand</u>								
B.O.42623			8.4	8.4	11.-	1.7							
B.O.43735			8.6	8.9	7.3	1.4							
B.O.45984			9.8	7.7	6.4	1.5							
B.O.46310			9.0	8.5	9.9	1.3							
Sp. 9868		0.4	6.3	8.0	6.4	1.3	1	0.02					

* Uitgedrukt in procenten van de droge grond

** Uitgedrukt in mg per 100 g droge grond

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

Alle methhoeveelheden zijn uitgedrukt per kubieke meter

Mengverhoudingen zijn aangegeven in volumedelen

Deze analyse is bedoeld ter eigen oriëntatie en kan niet dienen als bewijsstuk bij geschillen en mag niet voor reklamedoeleinden worden gebruikt

Bijlage 2

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 ***
Potgrond													
						Sla							
342		40.-	1.7	6.0	0.4	1.2	36	0.80	44.-	64.-	42.-	79	1.5
488		37.-	3.6	5.6	0.5	1.3	72	0.72	42.-	57.-	61.-	134	2.8
515		46.-	2.9	5.9	0.4	1.4	90	1.00	49.-	56.-	85.-	144	2.2
525		40.-	3.6	5.7	0.5	1.1	81	0.80	47.-	73.-	74.-	102	3.5
526		41.-	3.5	5.9	0.6	1.3	84	0.74	21.-	27.-	35.-	128	3.7
527		44.-	4.0	5.7	0.5	1.3	90	0.74	40.-	75.-	71.-	108	2.9
528		46.-	3.2	5.6	0.4	1.3	87	0.66	29.-	63.-	48.-	133	2.7
Tomaten													
331		45.-	2.5	5.0	0.5	2.4	57	1.18	70.-	151.-	86.-	85	2.2
361		40.-	2.4	5.7	0.5	1.2	69	0.91	57.-	108.-	74.-	89	2.7
425		51.-	1.7	5.4	0.3	1.2	117	0.72	24.-	43.-	30.-	120	2.4
263		30.-	0.3	6.0	0.5	2.2	21	0.32	7.0	26.-	22.-	87	0.7
J. Sterckx België													
220		36.-	3.7	5.9	0.9	1.8	53	0.61	18.-	40.-	62.-	93	2.5
258		34.-	2.8	6.4	0.4	1.2	78	0.91	48.-	80.-	122.-	90	2.6
Tuingrond													
59351		8.5	34.-	7.7	0.9	0.2	15	0.12	1.0	0.8	4.7	151	16.-
Lage Zwaluwe													
513		50.-	1.4	5.5	0.6	1.6							
514		40.-	2.7	6.2	0.4	1.2	72	0.73	32.-	3.7	55.-	101	2.5
Tomaten													
412		41.-	2.4	6.0	0.6	2.2	72	0.91	42.-	70.-	52.-	106	3.2
208		35.-	2.9	5.8	0.6	2.2	56	0.92	45.-	82.-	62.-	89	2.7
209		36.-	2.8	5.8	0.6	2.3	56	0.92	49.-	89.-	65.-	99	2.7

* Uitgedrukt in procenten van de droge grond

** Uitgedrukt in mg per 100 g droge grond

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

Alle methoeveelheden zijn uitgedrukt per kubieke meter

Mengverhoudingen zijn aangegeven in volumedelen

Deze analyse is bedoeld ter eigen oriëntatie en kan niet dienen als bewijsstuk bij geschillen en

mag niet voor reclamedoeleinden worden gebruikt