PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,

TE NAALDWIJK.

Vergelijkingsproef met handelspotgronden.

door:

G.A.Boertje

Naaldwijk,1963.

A
B

Vergelijkingsproef met handelspotgronden.

P.N. 1. 11.

Doel:

Het nagaan met welk mengsel de beste resultaten behaald kunnen worden.

Proefopzet:

De volgende potgrondmengsels werden in deze proef met elkaar vergeleken.

Behandeling.	Merknaam.	Samengesteld door.
A	Triomf no 26	Trio, Vriezeveenschewijk.
B	Flujas	Proeftuin Noordlimburg.
C	Dega	Dega Leidschendam.
D	Proefstation	Proefstation Naaldwijk.
E	Westland	Samenwerking Naaldwijk.

Voor zover bekend geven we hieronder een nadere omschrijving wat betreft de samenstelling van de potgronden.

Triomf no 26.

Deze potgrond bestaat uit hoofdzakelijk doorvroren zwartveen (tuinturf) met een klein percentage klei. Wat betreft toegevoegde kunstmeststoffen zijn geen juiste gegevens bekend.

Flujas.

50 % bolsterveen
50% vers zwartveen
4 kg Dolokal per m^3
2 kg Fertiphos per m^3
1½ kg. Crescal per m^3 (14 - 10 - 14)
5 gram Natriummolybdaat per m^3.

Dega.

70 % Stortveen
30 % Vinkeveens veen
+ 8 % kalkrijk zand
1 kg ledermeel per m^3
1 kg 12 - 10 - 20 per m^3
1 kg dubbelsuperfosfaat per m^3
10 gram ammoniummolybdaat per m^3

Proefstation

75 % bolsterveen
25 % klei
5 kg kalkmergel per m^3
1½ kg Crescal per m^3
1 kg dubbelsuperfosfaat per m^3
10 gram ammoniumlybdaat per m^3

Westland

65 % Vinke-veens veen
25 % bolsterveen
10 % rotte mest
+ 8 % kalkrijk zand
½ kg zwavelzure ammoniak per m^3
1 kg superfosfaat per m^3

Werkwijze.

Als proefgewas werd de tomaat genomen. De planten werden opgekweekt in doorzichtige plastic potten. Deze potten hadden een inhoud van 1 liter. Per behandeling werden 8 planten opgekweekt. De behandelingen werden in 5 herhalingen aangelegd zodat de gehele proef uit 5 x 5 x 8 = 200 planten bestond.
De plattegrond is opgenomen als bijlage 1.

Verloop van de proef.

De 27e maart werden de benodigde potgronden verzameld. Op 3 april werden de plastic potten gevuld. Over de kasgrond is plasticdoek gelegd en hierop zijn de potten geplaatst. Eén dag later zijn de tomatenplantjes gepoot.

Er is een klein, stevig plantje gebruikt.
Op de dag dat de proef werd opgezet is er van elk mengsel een grondmonster genomen.
Tijdens de opkweekperiode werden de normale cultuurwerkzaamheden verricht zoals luchten, broezen en gieten. In totaal is er zes maal wat gegoten.
Op 18 april zijn de planten uiteengezet.
Aan het eind van de proef hadden de planten van behandeling D iets chlorose. Bij de andere behandelingen werd geen chlorose waargenomen.
In de laatste dagen van de opkweekperiode kregen de planten van de behandelingen B, C, D en E stikstofgebrek. Bij behandeling A werden geen afwijkingen waargenomen.
Op 29 april is de proef beëindigd.

Resultaten.

Grondonderzoek.

Bij de analysecijfers die zijn opgenomen in bijlage 2 merken we het volgende op.
De monsters A en B hebben een vrij hoog organische stofgehalte; de overige monsters normaal. Monster A bevat flink koolzure kalk. Bij de overige monsters werd een normale voorraad koolzure kalk gevonden. De pH van alle monster is goed. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag.
De keukenzoutgehalten en de gloeirest zijn voldoende laag.
De monsters A en B bevatten normaal in water oplosbare stikstof; de monsters C, D, en E matig.
Naast de in water oplosbare stikstof, bevatten de monsters C en E nog eiwitstikstof. Aan mengsel C is ledermeel toegevoegd; aan mengsel E rotte mest.
Monster A bevat normaal fosfaat; de monsters D en E flink. Bij de monsters B en C werd veel fosfaat gevonden.
Het kaliniveau van de monsters A, B en C ligt vrij gelijk. Monster E bevat vrij veel kali. In monster D werd matig kali gevonden. Mogelijk heeft de gebruikte klei in dit mengsel wat kali vastgelegd.
Het magnesiumcijfer van mengsel B is hoog. De mangaancijfers van alle monsters zijn voldoende hoog.

Eindresultaten.

Aan het eind van de proef is het vers plantgewicht bepaald en zijn er cijfers toegekend voor de stand van het gewas en voor de bladkleur. De volledige gegevens zijn opgenomen in de bijlage 3 en 4. Een korte samenvatting volgt hieronder.

Behandeling	Standgewicht	Bladkleur	Plantgewicht.
A	44	42	1612.6
B	35	31	1222.6
C	37	35	1235.9
D	35	30	1354.7
E	38	34	1252.7

Uit deze gegevens blijkt dat in deze proef behandeling A de beste resultaten heeft gegeven. Het verschil in plantgewicht tussen behandeling A en de overige behandelingen is zeer betrouwbaar. Het verschil in plantgewicht tussen behandeling D en de behandelingen B, C en E is matig betrouwbaar. De verschillen in plantgewicht tussen de behandelingen B, C en E zijn niet betrouwbaar. Dat behandeling A in deze proef de beste resultaten heeft gegeven is voor een groot deel te wijten aan het optredende stikstofgebrek in de andere behandelingen. Bij de planten van de behandelingen B, C, D en E stond de groei aan het eind van de proef vrijwel stil, bij de planten van behandeling A was dit geenszins het geval. Als we in aanmerking nemen het vrij lage stikstofcijfer van mengsel D en de optrede chlorose, tijdens de opkweekperiode kunnen we stellen dat behandeling D in deze proef vrij goed heeft voldaan.

Indruk van diverse mengsels.

Triomf no 26.

Deze potgrond bestaan zoals gezegd uit tuinturf met wat klei waarin d.m.v. kunstmestzouten een voedingsniveau is aangebracht. De structuur is vrij fijn, veroorzaakt doordat tuinturf van nature nogal wat fijn materiaal bevat. De potgrond heeft een groot vochthoudend vermogen. Door de wat fijne structuur en de grote vochtcapaciteit zullen voedingszouten minder gemakkelijk uitspoelen.

De potgrond is vrij van onkruidzaden en heeft een goede chemische samenstelling.

Flujas.

Dit mengsel heeft goede structuele en chemische eigenschappen. Het vochthoudend vermogen is groot. In vergelijking met Triomf no 26 is de structuur van Flujas was luchtiger. Ook dit potgrondmengsel bevat geen onkruidzaden.

Dega.

Deze potgrond heeft een normale chemische samenstelling. Doordat de uitgangsmaterialen, Stort- en Vinkeveens veen heterogeen van samenstelling zijn kunnen de structurele eigenschappen sterk wisselen. De potgrond is niet vrij van onkruidzaden, veroorzaakt doordat Vinkeveens veen is doorgewerkt.

Proefstation.

De structuur van dit mengsel is goed. De grond is vrij van onkruidzaden. Het vochthoudend vermogen is belangrijk minder dan van Triomf no 26 of Flujas.
De stikstof- en kalicijfers liggen vrij laag, waarschijnlijk veroorzaakt door fixatie van de klei.

Westland.

Doordat deze potgrond uit hoofdzakelijk Vinkeveens veen bestaat kunnen de structurele eigenschappen nogal wisselen. De grond is niet vrij van onkruidzaden. Het voedingsniveau is nooit constant doordat rotte mest worut toegevoegd.

Konklusie.

Voor het oppotten van tomaten heeft Triomf no 26 de beste resultaten gegeven. Het Proefstationsmengsel heeft eveneens goed voldaan. Deze potgrond zou nog verbeterd kunnen worden dooreen andere soort klei te gebruiken. Het Dega en het Westland mengsel hebben als nadeel dat de samenstelling nooit konstant is.

Ook het niet vrij zijn van onkruidzaden is een bezwaar. Wat teeltresultaten betreft is Flujaspotgrond gelijk te stellen met Dega- of Westland potgrond.

Naaldwijk, 24 oktober 1963.
R.v.V.

Naaldwijk, augustus 1963.
G.A. Boertje.

Bijlage 1.

A	5	E	10	C	15	D	20	B	25
C	4	B	9	A	14	E	19	D	24
D	3	C	8	E	13	B	18	A	23
B	2	A	7	D	12	C	17	E	22
E	1	D	6	B	11	A	16	C	21

Plattegrond.

Bijlage: 2.

		Aard van de grond.					Zouttoestand.		Voedingstoestand.				
Nummer	Merk	Org. stof	$CaCo_3$	pH	Ijzer	aluminium	keukenzout	gloeirest	Stikstof	Fosfor	kali	Magnesium	Mangaan.
Potgr.													
562	A	60.-	2.3	6.0	1.9	2.5	30	1.06	100.-	42.-	110.-	480	26.-
563	B	70.-	0.5	5.2	2.4	2.8	72	1.99	105.-	154.-	117.-	944	20.-
564	C	42.-	0.8	5.3	2.1	6.3	42	0.80	52.-	146.-	68.-	383	8.8
565	D	30.-	1.2	5.5	2.5	6.5	27	0.89	35.-	74.-	36.-	265	12.-
566	E	40.-	1.5	6.3	2.7	5.3	133	1.48	42.-	78.-	140.-	478	12.-

Analysecijfers.

Bel. herl.	A	B	C	D	E	totaal
1	8	7	7	6	7	35
2	9	6	7	7	8	37
3	9	7	8	7	8	39
4	9	8	8	8	8	41
5	9	7	7	7	7	37
Totaal	44	35	37	35	38	189

Standcijfers.

Bel. herl.	A	B	C	D	E	totaal
1	9	5	7	6	6	33
2	8	6	7	5	7	33
3	8	6	7	6	7	34
4	8	7	7	7	7	36
5	9	7	7	6	7	36
Totaal	42	31	35	30	34	162

Bladkleur.

Beh. / herh.	A	B	C	D	E	Totaal
1	327.5	213.8	253.4	245.7	234.9	1275.3
2	312.4	260.0	247.1	277.2	235.4	1332.1
3	327.8	249.8	254.8	273.8	261.6	1367,8
4	330.7	254.7	255.5	262.4	260.7	1364.0
5	314.2	244.3	225.1	295.6	260.1	1339.3
Totaal	1612.6	1222.6	1235.9	1354.7	1252.7	6678.5

Factor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber.)	F(Theor)	P
Totaal	25750.94	24				
rijen	965.74	4	241.44	1.23	3.26:5.41	>0.20
kolommen	1101.08	4	275.27	1.41	3.26:5.41	>0.20
objecten	21335.05	4	5333.76	27.25++	3.26:5.41	<0.01
rest	2349.07	12	195.76			

M= 267.1

V.C= 5.24 %

Object	gem.	A	D	E	C	B	Breedte	P0.10	P.0.05	P0.01
A	322.5	-					1	-	-	-
D	270.9	51.6++	-				2	15.8	19.3	27.0
E	250.5	72.0++	20.4 ⊕	-			3	20.1	23.6	31.6
C	247.2	75.3++	23.7 ⊕	3.3	-		4	22.7	26.3	34.4
B	244.5	78.0++	26.4 ⊕	6.0	2.7	-	5	24.6	28.2	36.6

Plantgewicht.