

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
2
B
67

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

Proef met DEGA materialen,1961.

door:

G.A.Boertje.

Naaldwijk,1961.

2221419

Proef met "DEGA" materialen. 1961

P.N. I - 11.

Doel:

Het samenstellen van een potgrond uit Vinkeveens veen, bolster en bolster turf die gebruikt moet worden voor perspotten.

Werkwijze.

Voor de samenstelling van de potgrondmengsels zie bijlage 1.

Vinkeveens veen: Er werd uitgegaan van twee soorten veen: grof en fijn. Het grove veen is luchtiger dan het fijne, het bevat meer ruig materiaal, zoals bv. niet geheel verteerde plantenresten. Het fijne materiaal is dichter van structuur en vetter.

Bolster veen: Er werden drie verschillende uitgangsmaterialen genomen: ruwe niet doorvroren bolster, ruwe doorvroren bolster en bolster turf. De ruwe bolster bevat zwartveen en is wat structuur betreft vrij fijn en over het algemeen nogal vet. De doorvroren bolster is hetzelfde materiaal, maar een keer doorvroren. De bolster turven bestaan uit zuiverder bolster en zijn veel grover van structuur. Ze zijn doorvroren en daarna gedroogd.

Zand: Er is kalkrijk duinzand gebruikt.

Rotte mest: De rotte mest was goed verteerd en had een normale samenstelling.

Na menging van deze materialen met de kunstmest werden er grondmonsters genomen. Voor de analyse resultaten zie bijlage 2.

Als proefgewas werd de tomaat genomen.

Aan het eind van de proef werd het plantgewicht per vak bepaald. Tevens werd een standcijfer per vak gegeven: 0 = zeer slechte stand, 10 = bijzonder goed. Voor de bladkleur en de structuur van de potgrond werden ook per vak cijfers gegeven: 0 = slecht, 3 = goed. Voor de chlorose werd per plant een cijfer gegeven en daarna gesommeerd per vak: 0 = geen chlorose, 5 = vrij veel. De trosontwikkeling werd ook per plant gewaardeerd in cijfers van 0 tot 3 en daarna gesommeerd per vak. Was de tros niet zichtbaar, dan werd het cijfer 0 gegeven en naarmate het stadium van de trosontwikkeling verder was, is een hoger cijfer toegekend.

Verloop van de proef.

Op 4 september werd niet doorvroren bolster gedurende 1 nacht in een koelkast gezet om deze te laten doorvriezen. Deze doorvroren bolster werd gebruikt voor mengsel E.

Op 5 september werden de verschillende mengsels klaargemaakt.

De dag daarna werden er grondmonsters genomen en werd de proef opgezet.

Voor plattegrond zie bijlage 3.

Per vak werden 6 planten opgepot, er is een oude maar stevige plant gebruikt. De potten werden op een laagje turfmolm gezet maar daaronder plastic.

Op 15 september werden de planten uitgezet en werd er iets gegoten. Tijdens de opkweekperiode werd regelmatig de lucht en grondtemperatuur gemeten. De luchttemperatuur heeft overdag tussen de 25 á 30° Celcius gelegen, 's nachts daalde deze tot $\pm 15^{\circ}\text{C}$. De grondtemperatuur varieerde van 17 tot 24° C.

In alle vakken traden chlorose-verschijnselen op.

Resultaten.

Grondonderzoek: Aan de hand van de analysecijfers merken we het volgende op

Het organische stofgehalte is normaal. Koolzure kalk is ruim voldoende aanwezig. De pH is goed. De zoutgehalten zijn gunstig laag. Het stikstofniveau ligt vrij hoog. De fosfaatcijfers liggen gunstig. De kalicijfers zijn in de verschillende mengsels nogal wisselend. Dit kan waarschijnlijk verklaard worden, doordat bij het monsternemen toevallig meer of minder rottemest is meegenomen. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn laag.

Eindresultaten.

In onderstaande tabel is een korte samenvatting gegeven van de resultaten. Voor volledige gegevens, zie bijlage 4 en 5.

	A	B	C	D	E
standcijfer	30	30	30	30	28
bladkleur	8	10	9	8	8
structuur	12	10	9	4	2
chlorose	35	46	57	62	39
trosonwikkeling	48	48	51	47	48
gewicht	415,6	439,6	418,8	401,0	427,0

Uit de cijfers blijkt dat in stand, bladkleur en trosonwikkeling geen belangrijke verschillen zijn aan te merken. Tussen het plantge-

wicht zijn wel verschillen maar betrouwbaar zijn deze echter niet. De chlorose verschijnselen variëren wel per behandeling maar geven geen betrouwbare verschillen. De oorzaak van de chlorose is niet bekend. Het treedt in de praktijk wel meer op, meestal in potgronden die zijn samengesteld met veel turfmoalm en bij hoge stikstofcijfers. Mogelijk heeft het hoge stikstofniveau ook hier een rol gespeeld. Over het algemeen valt de chlorose-schade nogal mee, omdat er alleen groeiremming optreedt tijdens de opkweekperiode. Na het uitplanten is de doorgroei normaal.

De beoordeling van de structuur geeft wel betrouwbare verschillen te zien. De mengsels A, B en C hadden een vrij goede structuur, waren luchtig en namen gemakkelijk water op. Ook de doorgroei van de wortels in de potkluit was goed.

Bij de mengsels D en E werden de potkluiten spoedig hard en namen minder gemakkelijk water op, vooral als ze zijn uitgedroogd.

Konklusie.

De mengsels die zijn klaargemaakt met enkel ruwe bolster werden spoedig hard en zijn daarom minder geschikt. In dit opzicht was er geen betrouwbaar verschil tussen doorvroren bolster en niet doorvroren bolster. Alleen doorvriezen gaf dus geen structuurverbetering, mogelijk wel als daarna gedroogd wordt.

De mengsels waarin bolsterturf verwerkt was, hebben goede resultaten gegeven. De structuur zal luchtiger zijn, naarmate er meer van dit materiaal in verwerkt wordt. Een percentage van 50 % lijkt ons zeker gewenst. Daarnaast kunnen dan fijnere materialen worden verwerkt, zoals Vinkeveens veen en andere.

Wel moet verwacht worden dat naarmate er meer bolster of bolsterturf in verwerkt wordt, de kans op optreden van chlorose groter wordt.

Maaldwijk, november 1961.

R.E.

G.A; Boertje.

Mengsels	volume %							per m ³	
	Vinkeveens veen grof	Vinkeveens veen fijn	niet door- vroren bolster	doorvro- ren bolster	bolster- turf	zand	rotte- mest	zwavel- zure ammoniak	super- fosfaat
A	26		26		26	7	15	1/3 kg	1 kg
B	26				52	7	15	1/3 kg	1 kg
C		26			52	7	15	1/3 kg	1 kg
D		26	78			7	15	1/3 kg	1 kg
E				78		7	15	1/3 kg	1 kg

Analysecijfers potgrondmengsels.

volg- nummer	merk v/h monster	organische stof %	CaCO ₃ %	pH	x) NaCl	gloeirest (extract) %	x) N- water	x) P- water	x) k- water	xx) Magne- sium a.z.	xx) Mangaan a.z.	xx) Ijzer a.z.	xx) Aluminium a.z.
15639	A	42	1.4	6.0	165	0.93	62	44	132	307	27	1.3	2.5
15640	B	40	2.1	6.6	168	1.29	80	46	217	267	21	1.5	2.2
15641	C	39	1.9	6.4	187	1.25	81	45	121	328	22	1.5	2.0
15642	D	35	1.3	6.0	169	0.88	63	47	118	255	9.2	1.3	1.3
15643	E	34	1.3	5.8	96	0.74	50	46	76	189	5.8	1.2	1.5

x) uitgedrukt in m.g. per 100 gr. grond

xx) uitgedrukt in delen per miljoen in het extract.

plattegrond.

randrij

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

randrij

standcijfer

mengsel herh.	A	B	C	D	E	totaal
1	7	8	7	7	7	36
2	7	7	7	8	7	36
3	8	7	8	7	8	38
4	8	8	8	8	6	38
totaal	30	30	30	30	28	148

kleur

mengsel herh.	A	B	C	D	E	TOTAAL
1	1	2	2	2	3	10
2	3	2	3	2	1	11
3	2	3	3	2	2	12
4	2	3	1	2	2	10
totaal	8	10	9	8	8	43

mengsel herh.	A	B	C	D	E	totaal
1	3	2	3	2	0	10
2	3	2	3	0	1	9
3	3	3	2	0	1	9
4	3	3	1	2	0	9
to taal	12	10	9	4	2	37

chlcrose.

mengsel herh.	A	B	C	D	E	totaal.
1	11	21	24	22	6	84
2	6	16	7	9	14	52
3	9	6	9	19	12	55
4	9	3	17	12	7	48
totaal	35	46	57	62	39	239

faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber.)	F(theor.)	P
totaal	694,95	19				
kolommen	161,75	3	53,92	1,27	4,07; 7,59	> 0,20
rijen(gec.)	60,23	4	15,06	< 1		
rijen(ongec.)	93,20					
obj.(gec.)	99,73	4	24,93	< 1		
" (ongec.)	132,70					
rest	340,27	8	42,53			

v.c. = 54.6 %

trosontwikkeling

mengsel herh.	A	B	C	D	E	totaal
1	8	8	11	10	10	47
2	16	9	11	13	15	64
3	13	14	15	13	13	68
4	11	17	14	11	10	63
totaal	48	48	51	47	48	242

faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber.)	F(theor.)	P
totaal	127,80	19				
kolommen	51,40	3	17,13	2,12	4,07; 7,59	0,18
rijen(gec.)	9,43	4	2,36	< 1		
" (ongec.)	10,80					
obj.(gec.)	0,93	4	0,23	< 1		
" (ongec.)	2,30					
rest	64,67	8	8,08			

v.c. = 23,5%

gewicht

mengsel herh.	A	B	C	D	E	tot.
1	76,7	90,9	89,4	92,0	109,9	458,9
2	133,9	86,9	110,3	107,4	113,4	551,9
3	110,1	128,4	105,7	99,2	110,9	554,3
4	94,9	133,4	113,4	102,4	92,8	536,9
totaal	415,6	439,6	418,8	401,0	427,0	2102,0

faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber.)	F(theor.)	P
totaal	4480,34	19				
kolommen	1218,38	3	406,13	1,18	4,07; 7,59	> 0,20
rijen(gec.)	295,32					
" (ongec.)	309,69	4	77,42	< 1		
obj.(gec.)	203,54					
" (ongec.)	217,92	4	54,48			
rest	2748,72	8	343,59			

v.c. = 17,6%