

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

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
2
S
74

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN
FRUITTEELT ONDER GLAS
NAALDWIJK

Potgrondproef met tuinturf I, 1961.

door:

C.Sonneveld.

A
 2
 S
 74

Potgrondproef met tuinturf I. 1961.

P.N. I-11.

Doel:

Het samenstellen van een potgrond met tuinturf als hoofdbestanddeel.

Werkwijze.

In deze proef zijn 4 mengsels met tuinturf samengesteld en ter controle is één andere potgrond opgenomen. De samenstelling is vermeld in bijlage 1. Als proefgewas is de tomaat genomen.

De chemische analyse van de tuinturf, de stalrest en de cacao-afvalkalk volgen hieronder. De andere materialen zijn niet apart onderzocht, omdat de samenstelling daarvan voldoende bekend was en aan de normale eisen voldoet. Het gebruikte zand is kalkrijk duinzand.

nr.	merk	org. stof	CaCO ₃	pH	NaCl	gl.rest	N	P	K	Mg	Mn	Fe	Al
sp. 2234	t.turf	93	0,1	3.9	41	0.40	16	4	9	500	6	10	4
2267	st.m.	65	1.8	8.0	975	3.65	81	190	1503	2075	70	24	1
2585	c.afv.	47	29.0	8.1	68	1.10	60	24	266	1710	6	17	2

Na het mengen is de grond onderzocht, terwijl na afloop van de proef de pH en het stikstofgehalte zijn bepaald. De uitslag daarvan is in bijlage 2 opgenomen.

Bij het beëindigen van de proef is er per vak een cijfer gegeven voor de stand van het gewas en de bladkleur. Voor elke plant is een cijfer gegeven voor de trosontwikkeling en de chlorose. De cijfers lopen van 0-3 en zijn per vak gesommeerd. Verder is per vak het plantgewicht vastgesteld.

Verloop van de proef.

Op 28 maart zijn de mengsels samengesteld en op 29 maart is er opgepot. Er is een flinke stevige plant gebruikt. Per vak staan 8 planten. Voor plattegrond zie bijlage 3. De perspotten zijn van de grond gescheiden door plastic, waarop 2 & 3 cm turfmoles. Rond 7 april trad er chlorose op.

De planten zijn uitgezet op 11 april en 14 april is er een beoordeling gegeven van de chlorose. 17 april is de proef beëindigd.

Resultaten.

Grondonderzoek: Aan de hand van de analysecijfers in bijlage 2 merken we op, dat ondanks het vrij hoge koolzure kalkgehalte bij C de pH laag is. De kalk in het zand is nog onvoldoende werkzaam. Na afloop van de proef is de pH wel gestegen, maar is nog niet voldoende hoog. Verder wijzen we op het hoge stikstof-niveau van de gehele proef. Dit is hoger, dan op grond van de toegevoegde hoeveelheid verwacht mag worden.

Chlorose: In de hieronder staande tabel zijn de gegevens samengevat over de chlorose die is opgetreden. Voor volledige cijfers zie bijlage 4.

	A	B	C	D	E
totaal chlorose 14 - 4	11	9	6	2	2
chlorose A 17 - 4	4	4	9	0	4
chlorose B 17 - 4	50	40	15	1	0

Chlorose A is een normaal chlorose beeld. Chlorose B treedt voornamelijk op in het oudere blad en doet meer aan verbranding denken.

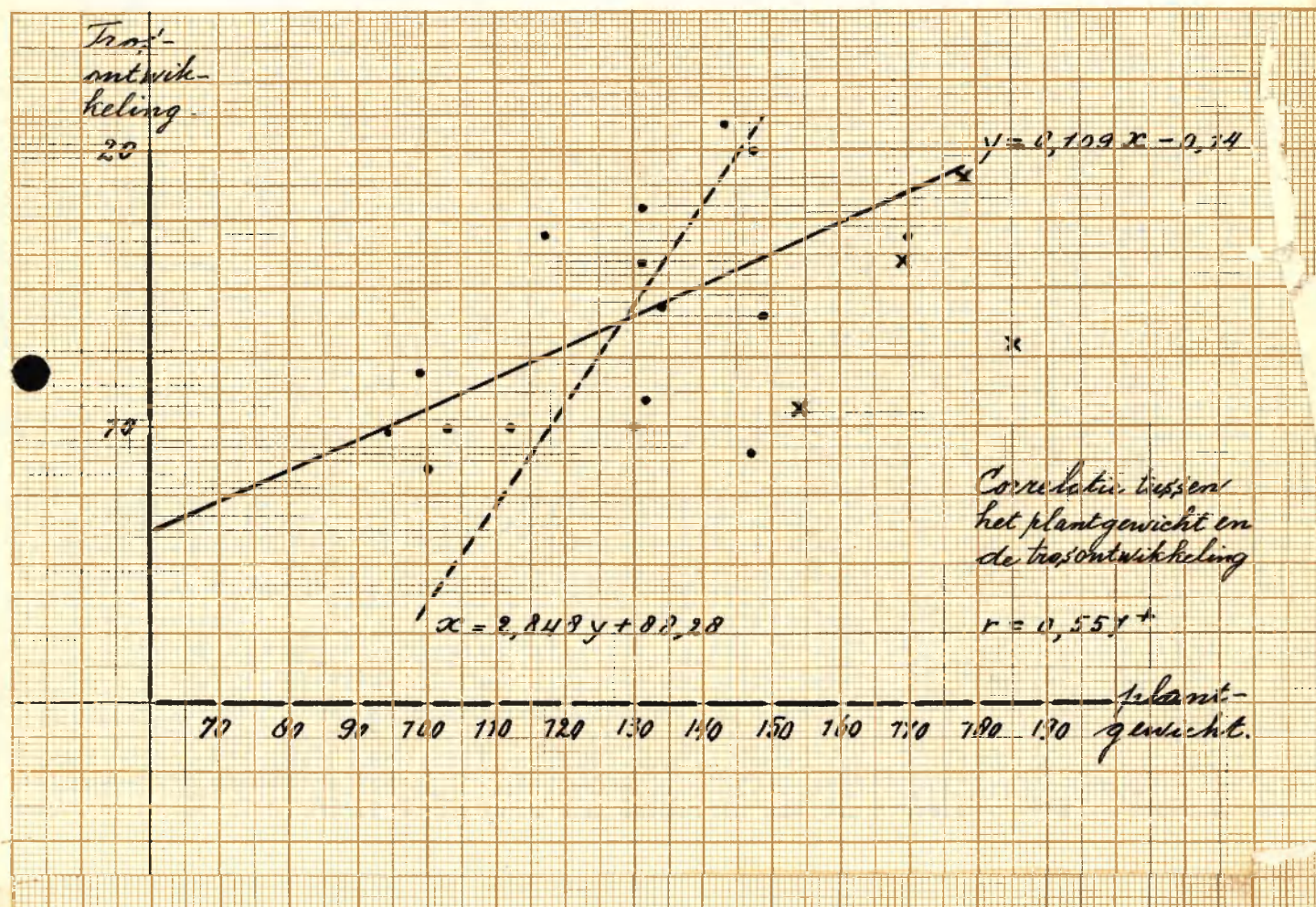
Uit de cijfers blijkt dat het verschijnsel de laatste 3 dagen sterk is toegenomen en in hoofdzaak optreedt bij de mengsels A en B en in mindere mate bij C. De oorzaak ervan is niet bekend. Het is in de praktijk wel meer waargenomen en treedt dan op in potgronden met veel turfmoel bij hoge stikstofgehalten, sterke temperatuurschommelingen enz. Mogelijk heeft het hoge stikstofniveau ook hier een rol gespeeld. De schade valt als regel mee, omdat er alleen groeiremming optreedt voor het uitplanten en daarna de doorgroei normaal is.

In de hieronderstaande tabel zijn de overige resultaten samengevat. Voor volledige gegevens zie bijlage 5.

	A	B	C	D	E
standcijfer	21	23	34	31	34
plantgewicht	428	459	580	685	572
trosontwikkeling	47	49	57	59	67
bladkleur	5	5	4	6	6

Het plantgewicht en het standcijfer van A en B zijn het laagst. Dit is het gevolg van de groeiremming veroorzaakt door de chlorose. Ook de trosontwikkeling lijkt ten achter te blijven; dit is echter niet betrouwbaar. Het hoogste plantgewicht heeft object D. Tussen de bladkleur zijn

geen verschillen. De chlorose was bij beoordeling daarvan buiten beschouwing gelaten.



In de bovenstaande grafiek is de correlatie weergegeven tussen het plantgewicht en de trosontwikkeling. De vier punten met x aangegeven zijn afkomstig van object D en wijken in ligging typisch af van de andere punten en zijn daarom niet in de berekening opgenomen.

De regressielijnen zijn : $Y = 0,109 X - 0,14$

$X = 2,848 Y + 88,28$

De correlatie coëfficiënt $r = 0,557$.

Conclusie.

Met het samenstellen van potgrond met als hoofdbestanddeel tuinturf zijn in deze proef de beste resultaten bereikt met het mengsel waaraan alleen zand en kunstmest waren toegevoegd en het mengsel waaraan naast deze bestanddelen ook cacaoafval was toegevoegd. De combinatie met stalmest voldeden minder goed. Het controlemengsel gaf het hoogste plantgewicht,

maar de trosontwikkeling was daarmee niet evenredig.

Naaldwijk, ~~oktober~~
november 1961. R.E.

C. Sonneveld.
Proefstation Naaldwijk.

Samenstelling potgrondmengsels.

mengsel	vol. %							per m ³			
	tuin turf	zand	stalmest	cacaofval	turfmool	vinkeveens- veen	zwavelzure ammoniak	super- fosfaat	12-10-18	ammonium- molybdaat	
A	83	7	10				$\frac{1}{2}$ kg	1 kg		10 g	
B	83	7	10				$\frac{1}{2}$ kg	1 kg			
C	93	7						1 kg	$1\frac{1}{4}$ kg		
D	83	7		10			$\frac{1}{2}$ kg	1 kg			
E		7	10		30	53		1 kg	$1\frac{1}{4}$ kg		

Analysecijfers potgrondmengsels.

volg- no	merk v/h monster	org. stof %	CaCO ₃ %	pH	pH x	NaCl x)	gloei- rest % (extr.)	N water x)	N water x)	P water x)	K water x)	Magne- sium a.z. xx)	Mangan a.z. xx)	Ijzer a.z. xx)	Aluminium a.z. xx)
12586	A	50	2.1	5.7	5.6	88	1.01	82	65	65	87	378	11	2	0
12587	B	40	1.6	5.6	5.6	116	0.98	77	57	65	87	408	11	1	4
12588	C	39	1.9	4.2	5.0	29	1.02	81	16	65	78	269	4	1	2
12589	D	36	1.7	5.8	5.7	82	0.95	59	30	65	66	303	9	1	2
12590	E	41	4.7	6.4	6.7	36	1.14	58	20	65	135	715	5	2	2

x cijfers na afloop van de proef.

Plattegrond.

buitenzijde opkweekkas

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

Om de proef randrijen

Totaal chlorose 14 - 4 - 1961.

herh.	A	B	C	D	E	tot.	faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F.ber.
1	3	2	2	0	1	8	totaal	21,00	19		
2	2	2	1	1	0	6	parallellellen	4,00	3	1,33	4,75 ⁺
3	3	3	2	1	1	10	objecten	16,50	4	4,12	14,75 ⁺⁺
4	3	2	1	0	0	6	rest	3,50	12	0,28	
	11	9	6	2	2	30					

Object	som	A	B	C	D	E	Breedte	PO,05	P 0,01
A	11	-					1		
B	9	2	-				2		
C	6	5 ⁺	3 ⁺	-			3		
D	2	9 ⁺⁺	7 ⁺⁺	4 ⁺	-		4		
E	2	9 ⁺⁺	7 ⁺⁺	4 ⁺	0	-	5		

chlorose A 17 - 4-1961.

herh.	A	B	C	D	E	tot.	faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F.ber.
1	1	0	0	0	2	3	totaal	42,95	19		
2	0	4	4	0	1	9	parallellellen	6,60	3	2,20	
3	0	0	1	0	1	2	objecten	10,20	4	2,25	
4	3	0	4	0	0	7	rest	26,15	12	2,18	
tot.	4	4	9	0	4	21					

chlorose B 17-4-1961.

herh.	A	B	C	D	E	tot.	faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber.)	F(theor.)	P	object	som	A	B	C	D	E	breedte	PO,05	PO,01
1	15	6	7	0	0	28	totaal	696,20	19					A	50	-					1	-	-
2	6	7	0	0	0	13	parallellellen	56,20	3	18,73	1,87	3,49; 5,35	>0,20	B	40	10	-				2	19,5	27,3
3	18	16	2	0	0	36	objecten	519,70	4	129,25	12,90 ⁺⁺	3,26; 5,41	<0,01	C	15	35 ⁺⁺	25 ⁺	-			3	23,9	31,9
4	11	11	6	1	0	29	rest	120,30	12	10,02			v.c. 59,7%	D	1	49 ⁺	39 ⁺⁺	14	-		4	26,6	34,8
	50	40	15	1	0	106								E	0	50 ⁺⁺	40 ⁺⁺	15	1	-	5	28,5	37,0

Standcijfer.

herh.	A	B	C	D	E	tot.	Faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber.)	F(theor.)	P	object	som	C	E	D	B	A	P 0,05	P 0,01	
1	5	6	7	7	8	33	totaal	54,55	13				0,05	C	34	-					1		
2	6	8	9	9	9	41	parall.	7,75	3	2,58	3,63 ⁺	3,49; 5,95	0,05	E	34	0	-				2	5,2	7,3
3	5	4	9	7	9	34	objecten	38,30	4	9,58	13,49 ⁺⁺	3,26; 5,41	<0,01	D	31	3	3	-			3	6,4	8,6
4	5	5	9	8	8	35	rest	8,50	12	0,71				B	23	11 ⁺⁺	11 ⁺⁺	8 ⁺⁺	-		4	7,1	9,4
	21	23	34	31	34	143								A	21	13 ⁺⁺	13 ⁺⁺	10 ⁺⁺	2	-	5	7,8	9,9

plantgewicht.

herh.	A	B	C	D	E	tot.	faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber.)	F(theor.)	P	object	som	D	C	E	B	A	breedte	PO,05	PO,01
1	100,4	130,9	130,0	167,9	147,4	676,6	totaal	13717,78	19					D	685,0	-					1	-	-
2	117,3	130,7	131,1	184,8	147,8	711,7	parall.	599,95	3	199,98	<1			C	580,2	104,8 ⁺	-				2	88,0	123,4
3	98,6	94,4	148,6	154,4	142,6	638,6	objecten	10670,90	4	2667,72	13,08 ⁺	3,26; 5,41	<0,01	E	571,5	113,5 ⁺	8,7	-			3	107,7	143,9
4	111,6	102,8	170,5	177,9	133,7	696,5	rest	2446,95	12	203,91				B	548,8	226,4 ⁺⁺	121,4 ⁺⁺	112,7 ⁺⁺	-		4	120,0	157,1
	427,9	458,8	580,2	685,0	571,5	2723,4								A	427,9	257,1 ⁺⁺	152,3 ⁺⁺	143,6 ⁺⁺	30,9	-	5	128,8	166,8

trosonw.

herh.	A	B	C	D	E		faktor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber.)	P
1	8	18	10	16	9	61	totaal	308,95	19			m = 13,95
2	17	11	16	13	20	77	parall.	28,55	3	9,52	<1	
3	12	10	14	11	21	68	objecten	65,20	4	16,30	<1	v.c. = 30,32 %
4	10	10	17	19	17	73	rest	215,20	12	17,93		
	47	49	57	59	67	279						

kleur

herh.	A	B	C	D	E	
1	1	2	1	2	1	7
2	3	1	2	1	3	10
3	vervallen					
4	1	2	1	3	2	9
	5	5	4	6	6	26