

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A

1

B

67

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk

Verslag van een proef met sla naar de gebruikswaarde van  
V.A.M. compost

door

G.A. Boertje

Naaldwijk, oktober 1977

Intern verslag no. 65

22,6628

13413 + 2603 : 16

Handboek nr.

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk

9183

Verslag van een proef met sla naar de gebruikswaarde van  
V.A.M. compost

door

G.A. Boertje

Naaldwijk, oktober 1977

Intern verslag no. 65

## Gebruikswaarde V.A.M. compost

### Doel

De V.A.M. is voornemens compost, verkregen volgens een nieuw procedé, in de handel te brengen. Deze compost is in een potproef met als toetsgewas sla op gebruikswaarde onderzocht.

### De compost

De compost is voor de aanvang van de proef chemisch geanalyseerd. De analysecijfers volgen hieronder.

### Tabel 1

vocht	35.- %
organische stof (gloeiverlies)	21.- %
koolzure kalk	2.5 %
oplosbaar zout	1.8 %
chloor (chloride)	0.3 %
stikstof (totaal) N	0.6 %
stikstof (water) N	0.04 %
kali (water) $K_2O$	0.4 %
fosfaat (morgan) $P_2O_5$	0.1 %
magnesium (morgan) $MgO$	0.1 %
fosfaat (water) $P_2O_5$	0.01 %

De gehalten zijn uitgedrukt op het vochtige materiaal.

### Proefopzet

De proefopzet was als volgt:

Behandeling 1	zavel (controle)
" 2	zavel + 5 % turfstrooisel
" 3	zavel + 5 % compost
" 4	zavel + 10 % compost
" 5	zavel + 20 % compost
" 6	zavel + 40 % compost

Grond en bemesting

De chemische samenstelling van de zavelgrond geven wij hieronder.

Tabel 2

organische stof	3,8	% van de droge stof
koolzure kalk	0,1	% " " " "
pH - K Cl	6,0	
totaal zout	0,2	m S bij 25°C
chloride	0,3	mval per l extract
N	0,5	" " " "
P	4,3	mg " " "
K	0,3	mval " " "
Mg	0,4	" " " "

Op grond van de analyseresultaten van de compost en de zavelgrond is bij de behandelingen 3 tot en met 6 per 6 liter mengsel 2,5 gram kalkammonsalpeter en 1 gram bitterzout doorgemengd. Bij de behandelingen 1 en 2 is bovendien 1 gram patentkali gegeven.

Werkwijze

Er is geteeld in emmers die een inhoud hadden van 6 liter. De emmers zijn in schotels geplaatst. In elke emmer is één slaplant gezet, ras Tornado. De proef werd aangelegd in 4 herhalingen.

Verloop van de proef

Op 19 augustus 1977 is de proef opgezet. Tijdens de proef is er naar behoefte (gedemineraliseerd) water gegeven. Tien dagen na het planten bleek dat de behandelingen 5 en 6 achter bleven in groei. De bladkleur was donker, vooral bij behandeling 6. Op 4 oktober is de proef beëindigd. De sla is beoordeeld en gewogen.

Resultaten

Aan het eind van de proef zijn er cijfers gegeven voor de stand van het gewas en voor de bladkleur. De standcijfers varieerden van 1 tot 10. Naarmate de stand beter was is een hoger cijfer toegekend. Een bladkleurcijfer van 5 is normaal. Hogere cijfers duiden op een donkere bladkleur. De resultaten waren als volgt.

Tabel 3

Behandeling	Standcijfer	Bladkleurcijfer
Controle	8	5
5 % turfstrooisel	8	5
5 % compost	8	5
10 % compost	7	5
20 % compost	6	6
40 % compost	5	7

Bij de behandelingen met 10, 20 en 40 % compost waren de kroppen minder stevig. Bij de behandelingen met 20 en 40 % compost was de bladkleur vrij donker. De sla bij de behandelingen 1, 2 en 3 was van normale kwaliteit.

Het kropgewicht

Zoals opgemerkt is op 4 oktober het kropgewicht vastgesteld. De resultaten zijn vermeld in bijlage 1. Een samenvatting is in tabel 4 gegeven.

Tabel 4

Behandeling	Vers kropgewicht g	Droog kropgewicht g
Controle	250	16,25
5 % turfstrooisel	266	15,75
5 % compost	285	17,75
10 % compost	278	16,75
20 % compost	249	15,50
40 % compost	185	13,25

Het hoogste kropgewicht werd verkregen bij de behandeling waar 5 % compost was doorgemengd. Bij hogere percentages compost nam de groei af. Het gemiddeld gehalte aan droge stof is ruim 6 %.

Grondonderzoek

Zowel aan het begin als aan het eind van de proef zijn er grondmonsters genomen voor chemisch laboratorium-onderzoek.

De analysecijfers zijn opgenomen in bijlage 2. De voor deze proef gebruikte zavelgrond had een organische stofgehalte van 3,7 %. Naarmate meer V.A.M. compost werd doorgewerkt werd een hoger organisch stofgehalte gevonden. V.A.M. compost werkt pH verhogend. Bij oplopende hoeveelheden compost werden hogere zoutgehalten gevonden. Onder invloed van de compostbemesting daalden de fosfaatcijfers en stegen de kaligehalten. Uit de monsters die na afloop van de proef zijn genomen bleek dat de stikstofcijfers bij de behandelingen "Controle", "5% turfstrooisel" en "5% Compost" laag waren.

#### Stikstofmineralisatie

Een deel van de bemeste mengsels werd gedurende de proefperiode opgeslagen in plastic zakken. Op 4 oktober zijn in deze mengsels de gehalten aan in water oplosbare stikstof vastgesteld. Om enige informatie te hebben over de stikstofmineralisatie kunnen wij de stikstofcijfers van voor de proef vergelijken met de stikstofcijfers van de monsters uit de plastic zakken.

Tabel 5

Behandeling	N-water voor de proef	N-water na opslag
Controle	4,3	6,4
5 % turfstrooisel	4,2	7,1
5 % Compost	4,9	7,8
10 % Compost	5,8	9,0
20 % Compost	7,8	14,-
40 % Compost	5,1	15,-

Het N-water-cijfer van het monster met 40 % compost genomen voor de aanvang van de proef, is vrij laag. Er kan geen verklaring voor worden gegeven. Tijdens de opslagperiode zijn de stikstofcijfers gestegen. Op grond van de analysecijfers kan worden gekonkludeerd dat een deel van de in de compost aanwezige stikstof in een in water oplosbare vorm beschikbaar is gekomen.

#### Konklusie

Aan de hand van dit onderzoek kunnen de volgende konklusies worden getrokken.

1. De compost bevat ruim 20 % organische stof.

Het koolzure-kalk-gehalte ligt op een gunstig niveau. De zoutgehalten zijn wat hoog. Er is een redelijke hoeveelheid voedingsstoffen aanwezig.

2. Bij een bemesting met 5 % compost werd het hoogste kroggewicht verkregen.
3. Bij 20-maar vooral bij 40 % compost bleef de groei duidelijk achtere
4. De stikstofwerking van de compost is positief.

Bijlage 1

Beh. herh.	Controle	5 % t.s.	5 % V.A.M.	10 % V.A.M.	20 % V.A.M.	40 % V.A.M.	Totaal
1	254	247	250	262	249	195	1457
2	242	266	305	303	256	192	1564
3	259	271	291	250	241	183	1495
4	245	279	295	297	250	169	1535
Totaal	1000	1063	1141	1112	996	739	6051
Gem.	250	266	285	278	249	185	252

Het verse kroggewicht vastgesteld op 4 oktober

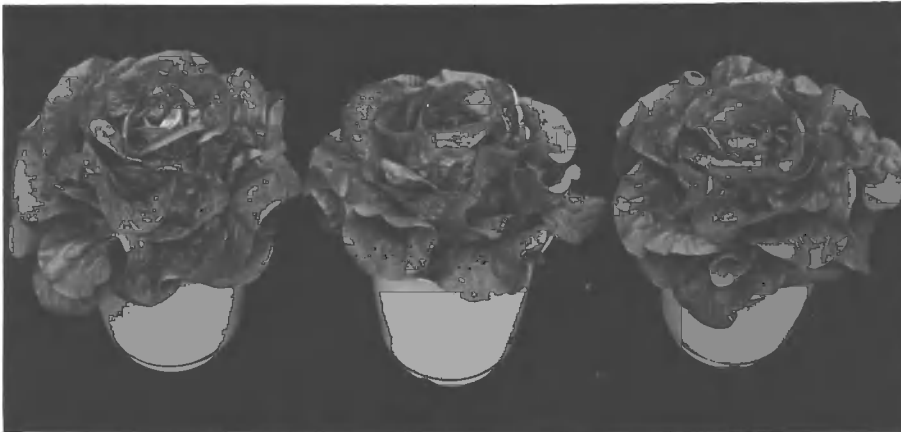


Behandeling	Tijdstip monstername	orga- nische stof †	koolzure kalk †	pH K Cl	pH H <sub>2</sub> O	Totaal zout †	Cl †	N †	P †	K †	Mg †
Controle	voor de proef	3.7	0.0	5.7		1.0	0.6	4.3	3.9	1.0	1.7
	na de proef				5.7	0.5	0.2	0.5	2.5	0.3	1.1
5 % turf- strooisel	voor de proef	3.9	0.0	5.5		1.0	0.6	4.2	4.3	1.1	2.1
	na de proef				5.5	0.5	0.2	0.5	3.3	0.2	1.3
5 % Compost	voor de proef	3.9	0.0	6.1		1.2	2.0	4.9	2.0	1.5	1.6
	na de proef				6.1	0.6	1.0	0.6	1.9	0.2	1.1
10 % Compost	voor de proef	4.7	0.4	6.8		1.6	3.8	5.8	1.1	2.6	1.6
	na de proef				6.5	0.9	2.5	1.6	1.5	0.5	1.5
20 % Compost	voor de proef	5.1	0.2	6.9		2.3	8.2	7.8	1.0	4.9	1.7
	na de proef				6.8	1.7	5.3	5.1	0.9	1.9	2.1
40 % Compost	voor de proef	7.5	0.6	7.1		4.0	16.-	5.1	1.1	11.-	2.2
	na de proef				7.2	2.5	8.2	10.-	0.8	5.0	2.7

## Analysecijfers voor en na de proef

† Uitgedrukt in procenten van de droge grond

†† Deze bepalingen zijn in waterfiltraat verricht volgens de 1:2 volume-extractmethode. Chloor, stikstof, kali en magnesium zijn opgegeven in milli-equivalenten (MVAL) per liter extract. De geleidbaarheid is opgegeven in millimho bij 25°C. Fosfor in milligrammen P per liter extract



Van links naar rechts: controle, 5 % turfstrooisel,  
5 % compost.



Van links naar rechts: 10- 20- en 40% compost

Datum opname 4 oktober 1977