



Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
2  
K  
76

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

A-cijfer bepaling bij pF 1.5 van enkele uitgangsmaterialen voor potgrond.

door:

P.Koornneef.

Naaldwijk, ca. 1960

2217120

H  
2  
K  
76

220 + 251  
Hambach no -  
3947

A-cijfer bepaling bij pF 1.5 van enkele uitgangsmaterialen voor  
potgrond

Inleiding

Teneinde nader geïnformeerd te zijn over de bepaling van het A-cijfer bij pF 1.5 van enkele uitgangsmaterialen voor potgrond, zijn van turfstrooisel, tuinturf en bolster op gestandariseerde wijze ringen gevuld van de losse grond. De inhoud van de ringen was 100 ml. Het vochtgehalte bij pF 1.5 werd bepaald met behulp van een pF-apparaat. De op gestandariseerde wijze met bovengenoemde materialen gevulde ringen werden met water verzadigd en vervolgens afgezogen tot een gemiddelde vochtspanning (pF) van 1.5 werd bereikt.

Uitvoering

De cylinders hadden een hoogte en een diameter van 5 cm. Om de onderkant van de cylinders werd een stukje nylondoek bevestigd en met behulp van een 3 cm brede fietsband werd een tweede cylinder boven de eerste geplaatst. De beide cylinders werden gevuld met het materiaal zoals dit werd ontvangen, waarna het materiaal in de beide cylinders samengedrukt werd met een druk van  $0.1 \text{ kg/cm}^2$ . Vervolgens werd de beide cylinders op de pF-bak geplaatst, waarna het water-niveau tot op de scheiding van beide cylinders werd gebracht. Na 2 dagen werd een onderdruk van 1 meter aangebracht, waarbij de ringen drie dagen bleven staan. Vervolgens werden de ringen van de pF-bak genomen en werd het materiaal samengedrukt met een druk van  $0.5 \text{ kg/cm}^2$ . Daarna werd de bovenste cylinder verwijderd en het materiaal in de onderste cylinder aan de bovenkant vlak afgesneden. De cylinders werden weer op de pF-bak geplaatst, nogmaals met water verzadigd door het waterniveau tot halverwege de cylinders op te zetten gedurende één dag, waarna een onderdruk werd aangebracht overeenkomend met pF 1.5. Na drie dagen werden de monsters gewogen. De monsters werden weer teruggezet in de bak, welke dan met een waterlaagje van ongeveer 0.5 cm bedekt was en daarna werd weer een onderdruk, overeenkomend met pF 1.5, aangebracht. Na drie dagen werd weer gewogen. Deze bewerking werd tenslotte nog éénmaal herhaald (dus wegingen van 3, 6 en 9 dagen). Tenslotte werden de monsters bij  $105^\circ\text{C}$  gedroogd gedurende een etmaal en gewogen. De gedroogde monsters werden nogmaals met water verzadigd door het waterniveau tot halverwege de cylinders op te zetten gedurende één dag, waarna een onderdruk werd aangebracht overeenkomend met pF 1.5. Er werd per monster in 5-voud gewerkt.

### Resultaten

Bij het verzadigen van de monsters na het persen met  $0.5 \text{ kg/cm}^2$  trad bij turfstrooisel zwel op, bij bolster minder en bij tuinturf bijna niet.

In de volgende tabel zijn de gemiddelde A-cijfers na 3, 6 en 9 dagen opgenomen.

monster	aantal dagen	3	6	9	gem.
turfstrooisel	(dega)	491	487	486	488
tuinturf	(comtu)	370	366	364	367
"	(dega)	406	402	400	403
bolster	(comtu)	558	552	550	553
"	(dega)	600	594	592	595
gem.		485	480	478	481

De verschillen tussen de A-cijfers van de gebruikte materialen waren betrouwbaar. Uit de betrouwbare verschillen tussen de A-cijfers van tuinturf comtu - tuinturf dega en van bolster comtu - bolster dega kan de conclusie worden getrokken, dat de herkomst van het uitgangsmateriaal mede bepalend is voor het A-cijfer.

De verschillen tussen het aantal dagen waren niet betrouwbaar. De variatiecoëfficiënt was 2.56%.

De A-cijfers bij pF 1.5 na drogen bij  $105^{\circ}\text{C}$  waren als volgt:

turfstrooisel	(dega)	39
tuinturf	(comtu)	32
"	(dega)	33
bolster	(comtu)	37
"	(dega)	35
gem.		35

Tussen de monsters kwamen betrouwbare verschillen voor. Het A-cijfer van turfstrooisel was betrouwbaar hoger dan de A-cijfers van tuinturf. Het A-cijfer van bolster comtu was betrouwbaar hoger dan de A-cijfers van tuinturf. De variatiecoëfficiënt was 5.78%.

Op bijlage I zijn de A-cijfers van de 5-vouden van elk monster vermeld.

### Samenvatting

Op grond van deze proef kan gesteld worden, dat een A-cijfer

bepaling bij pF 1.5 na drie dagen evenwichtstoestand bij genoemde pF bij de gebruikte uitgangsmaterialen voldoende is.

P. Koornneef.

Aanvulling

De uit deze proef berekende sigma ( $\sigma$ ) is 12.34.

We kunnen nu vaststellen in hoeveelvoud moet worden gewerkt om een eventueel aanwezig verschil van a punten nog betrouwbaar te kunnen toetsen.

Voorbeeld

Stel we willen een verschil van 10 punten in het A-cijfer betrouwbaar kunnen toetsen. Bij aanneming van een waarschijnlijkheid van 95% (~~20~~ grens), waarbij  $t = 1.96$  berekenen we  $n$  met behulp van de volgende formule:

$$10 = \frac{1.96 \times 12.34}{\sqrt{n}} \quad n = 6$$

=====

Bijlage I

Monster	droog- mate- riaal in gr.	gram- men vocht na 3 dagen pF 1.5	A-cij- fer na 3 dagen pF 1.5	gram- men vocht na 6 dagen pF 1.5	A-cij- fer na 6 da- gen pF 1.5	gram- men vocht na 9 dagen pF 1.5	A-cij- fer na 9 dagen pF 1.5	gram- men vocht na 3 dagen pF 1.5 (na drogen)	A-cijfer bij pF 1.5 na drogen
turfstrootisel (dega)	13.3	67.5	508	67.0	504	66.8	502	5.2	39
	13.3	65.4	492	65.0	489	64.8	487	5.9	44
	13.7	65.8	480	65.3	477	65.2	476	4.9	36
	13.3	65.8	495	65.2	490	65.0	489	4.9	37
	14.0	67.0	479	66.5	475	66.4	474	5.2	37
gem.	13.5	66.3	491	65.8	487	65.6	486	5.2	39
tuinturf (comtu)	16.7	62.4	374	61.7	370	61.4	368	5.1	31
	16.6	59.7	360	58.9	355	58.7	354	5.2	31
	17.2	62.6	364	61.9	360	61.7	359	5.2	30
	16.1	60.6	376	59.9	372	59.7	371	5.3	33
	16.6	62.5	376	61.8	372	61.4	370	5.4	33
gem.	16.6	61.6	370	60.8	366	60.6	364	5.2	32
tuinturf (dega)	16.3	65.2	400	64.4	395	64.1	393	5.0	31
	15.8	64.5	408	63.8	404	63.5	402	4.8	30
	15.6	63.7	408	63.0	404	62.7	402	5.1	33
	15.2	62.0	408	61.3	403	61.0	401	5.2	34
	15.8	64.3	407	63.6	402	63.3	401	5.5	35
gem.	15.7	63.9	406	63.2	402	62.9	400	5.1	33
bolster (comtu)	13.9	73.2	527	72.5	522	72.3	520	5.2	37
	14.1	77.1	547	76.6	543	76.3	541	5.2	37
	13.0	74.7	575	73.9	568	73.6	566	4.9	38
	13.0	73.6	566	72.8	560	72.5	558	4.7	36
	12.8	73.4	573	72.8	569	72.6	567	4.7	37
gem.	13.4	74.4	558	73.7	552	73.5	550	4.9	37
bolster (dega)	12.8	77.0	602	76.3	596	75.9	593	4.5	35
	13.6	79.0	581	78.1	574	77.9	573	4.6	33
	13.0	77.8	598	77.0	592	76.7	590	4.6	35
	12.5	76.7	614	75.9	607	75.6	605	4.7	38
	12.3	74.7	607	73.9	601	73.5	598	4.2	34
gem.	12.8	77.0	600	76.2	594	75.9	592	4.5	35