

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

O

K

76

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

ONDERZOEK GROND-GLOEIRESTPROEF BIJ TOMATEN 1960.

door:

P. KOORNNEEF.

Naaldwijk, 1961

2231874

A
K
76

Stamboek no 000 bibliotheek

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS

PROEFSTATION
Faciliteit voor de Groenten- en
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk.
BIBLIOTHEEK

Onderzoek grond-gloeirestproef bij tomaten 1960.

Zoals reeds is vermeld in het verslag gloeirestproef bij tomaten 1960, werden op 29 september grondmonsters gestoken. Per vakje zijn 12 prikken genomen, zowel tussen de planten als in het pad. De monsters van de drie herhalingen zijn bij elkaar gevoegd en gemengd. Van de aldus verkregen zestien monsters is een gedeelte in de diepvries bij een temperatuur van $+30^{\circ}\text{C}$ weggezet, de rest is gedroogd en gemalen, waarna het bij kamertemperatuur is opgeslagen. Aan deze monsters zijn de volgende bepalingen verricht:

<u>veldvochtige grond</u>	
osmotische waarde (o.w.)	a ₁
perssap: o.w.	af ₁
" : geleidbaarheid	af ₂
<u>versadigde grond</u>	
o.w.	b 1
pH	b 3
filtraat: o.w.	bf 1
" : geleidbaarheid	bf 2
" : pH	bf 3
<u>grond- water verhouding 1 : 1.</u>	
pH	c 3
filtraat: o.w.	cf 1
" : geleidbaarheid	cf 2
" : pH	cf 3
<u>grond- water verhouding 1 : 2-</u>	
pH	d 3
filtraat: o.w.	df 1
" : geleidbaarheid	df 2
" : pH	df 3

grond- waterverhouding 1 : 5

pH	e 3
filtraat: o.w.	ef 1
" : geleidbaarheid	ef 2
" : pH	ef 3

Bij de inzetverhoudingen 1:1, 1:2 en 1:5 is rekening gehouden met het in de voorgedroegde grond nog aanwezige vocht.

De osmotische waarde werd gemeten met Vrieda en uitgedrukt in molairs rietsuiker.

De geleidbaarheid werd gemeten met een filosoop en uitgedrukt in mmhos. Zie Saline and alkali soils, Agric. handbook No 60, Un. States Department of Agric. (methode 4a).

De vochtgehalten van de veldvochtige grond, uitgedrukt in procenten ten opzichte van de droge grond, waren:

a0	: 18,2	a0d	: 19,3
a 1	: 17,7	a 1d	: 20,4
a 2	: 17,9	a 2d	: 19,9
a 3	: 20,2	a 3d	: 17,8
a 0 c:	19,3	a 0cd	: 21,6
a1c	: 20,0	a1cd	: 20,4
a2c	: 20,1	a2cd	: 19,8
a3c	: 20,3	a3cd	: 21,1

Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelden:

gem.	19,6
a0	19,6
a1	19,6
a2	19,4
a3	19,8
m	20,3 ⁺⁺
d	20,0

Voor de bereiding van de verzadigde grond zie bovengenoemd handboek (methods 2 en 3). Het filtraat werd verkregen door afzuigen na een nacht overslaan van de verzadigde grond. Deze verzadigde gronden zijn in duplo bereid, in hoofdzaak op drie achtereenvolgende dagen. Voor de meting van de o.w. rechtstreeks in de verzadigde gronden zijn deze van 13 monsters (a0 t/m a0cd) apart bereid voor één van de twee metingen.

Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelde vochtgehalten, in procenten uitgedrukt ten opzichte van de droge grond. De vochtgehalten in de eerste

kolom hebben betrekking op de verzadigde gronden, waarin de pH, en in welke filtraten de o.w., geleidbaarheid en pH bepaald zijn. De tweede kolom geeft de vochtgehalten van de verzadigde gronden, waarin de o.w. rechtstreeks is bepaald.

	I	II
a0	32,8	33,7
a1	33,7	34,7
a2	33,6	34,6
a3	36,6	38,3
a0e	34,2	35,9
a1e	33,0	33,7
a2e	33,8	35,9
a3e	33,9	34,7

	I	II
a0d	32,4	34,1
a1d	34,5	36,6
a2d	34,4	36,4
a3d	32,4	33,2
a0ed	34,7	35,9
a1ed	34,9	34,9
a2ed	33,0	33,0
a3ed	36,2	36,2

De gemiddelden zijn:

	kolom I	kolom II
totaal gem.	34,0	35,1
a0	33,5	34,9
a1	34,0	35,0
a2	33,7	35,0
a3	34,8	35,6
e	34,2	35,0
d	34,1	35,0

Het vochtgehalte van kolom II ligt zeer betrouwbaar hoger dan van kolom I, of met andere woorden: de vochtgehalten van de verzadigde gronden waarin de o.w. rechtstreeks is gemeten, waren zeer betrouwbaar hoger dan die van de verzadigde gronden, waarvan de filtraten zijn gebruikt voor de metingen van o.w., geleidbaarheid en pH.

Hieronder volgt een overzicht van de duplo vochtgehalten van de verzadigde gronden, waarin de o.w. is gemeten, De o.w. zijn eveneens in dit overzicht opgenomen.

	1e herh.		2e herh.			1e herh.		2e herh.	
	% vocht	o.w.	% vocht	o.w.		% vocht	o.w.	%vocht	o.w.
a0	32,6	0,066	34,8	0,061	a0d	32,2	0,087	36,0	0,084
a1	34,0	0,071	35,4	0,066	a1d	34,4	0,087	38,7	0,088
a2	34,2	0,065	35,1	0,066	a2d	35,0	0,088	37,8	0,088
a3	36,8	0,068	39,8	0,066	a3d	32,6	0,087	33,9	0,085
a0c	34,0	0,101	37,8	0,097	a0cd	34,6	0,118	37,2	0,118
a1c	33,0	0,090	34,4	0,087	a1cd	35,0	0,101	34,8	0,097
a2c	33,8	0,091	38,0	0,083	a2cd	33,2	0,107	32,8	0,110
a3c	33,4	0,106	36,0	0,104	a3cd	37,1	0,127	35,4	0,125

De gemiddelden zijn:

	1e herh.		2e herh.	
	% vocht	o.w.	% vocht	o.w.
gem.	34,1	0,091	36,1	0,089
a0	33,4	0,093	36,4	0,090
a1	34,1	0,087	35,8	0,084
a2	34,0	0,088	35,9	0,087
a3	35,0	0,097	36,3	0,095
c	34,3	0,105	35,8	0,103
d	34,3	0,100	35,8	0,099

Geniddeld liggen de vochtgehalten van de 2e herhaling 6% hoger en de o.w. 3% lager.

De verschillen tussen de eerste en tweede herhaling zijn zowel wat het vochtgehalte als de o.w. betreft, betrouwbaar.

Voor de bereiding van de filtraten van de diverse inzetverhoudingen wordt eveneens verwezen naar bovengenoemd handboek (method 3c). De suspensies werden direkt geschud met de hand; dit schudden werd nog 3 maal herhaald met tussenpozen van een half uur. Elke pot werd ongeveer per keer een halve minuut geschud. Na een nacht overstaan werden de suspensies nogmaals geschud en vervolgens op het filter gebracht.

Bespreking resultaten.

Op bijlage I is een overzicht gegeven van de verkregen resultaten.

o.w.

De o.w. in de veldvochtige grond en in het persvocht gaven geen

betrouwbaar verschil te zien.

De o.w., gemeten in de verzadigde grond en in het filtraat van de verzadigde grond gaven een zeer betrouwbaar verschil te zien. Dit is des te sprekender, daar bij rechtstreekse meting in de verzadigde grond een hogere osm. waarde werd gevonden dan bij meting in het filtraat, terwijl het vochtgehalte van de grond — zoals ^{wij} reeds zagen — in het laatste geval lager was.

Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelden:

	veldvochtige verzadigde:				filtraat		
	rechtstreeks	persvocht	rechtstreeks	filtraat	1 : 1	1 : 2	1 : 5
gem.	0,132	0,129	0,090	0,086	0,043	0,026	0,011
a0	0,134	0,136	0,092	0,087	0,040	0,021	0,008
a1	0,120	0,122	0,086	0,083	0,042	0,024	0,011
a2	0,132	0,121	0,087	0,083	0,044	0,027	0,012
a3	0,140	0,138	0,096	0,092	0,047	0,032	0,014
c	0,149 ⁺⁺⁺	0,150 ⁺⁺⁺	0,104 ⁺⁺⁺	0,100 ⁺⁺⁺	0,048 ⁺	0,028 ⁺	0,012
d	0,150 ⁺⁺⁺	0,145 ⁺⁺⁺	0,100 ⁺⁺⁺	0,094 ⁺⁺⁺	0,046 ⁺	0,028 ⁺	0,012
a lin.					++	+++	+++
a kw.		++	++	+			
a ku.							

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt, hebben de keukenzout en kalisalpeteer toevoegingen de o.w. zeer betrouwbaar verhoogd, dit verhogend effect was echter bij de inzetverhouding 1:5 niet meer betrouwbaar.

De gipstoevoegingen bleken een betrouwbaar kwadratisch effect te geven aan de o.w. bij persvocht, veldvochtige grond en bij de verzadigde grond. Bij de inzetverhoudingen 1:1, 1:2 en 1:5 kwam het gips effect lineair tot uiting, resp. betrouwbaar en zeer betrouwbaar. (zie overzicht).

geleidbaarheid

Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelden:

	persvocht veldvochtige grond	filtraat verz. grond	filtraten inzetverhoudingen		
			1:1	1:2	1:5
GEM.	9.3	5.9	3.5	2.3	1.2
a0	9.6	6.0	3.2	1.8	0.8
a1	8.9	5.8	3.5	2.2	1.0
a2	8.8	5.6	3.6	2.6	1.3
a3	9.8	6.2	3.8	2.8	1.5
c	10.5 ⁺⁺⁺	6.7 ⁺⁺⁺	3.9 ⁺⁺⁺	2.4	1.2
d	10.2 ⁺⁺⁺	6.3 ⁺⁺⁺	3.8 ⁺⁺⁺	2.5	1.2

	persvocht veldvochtige grond	filtraat verz. grond	filtraten inzetverhoudingen		
			1:1	1:2	1:5
a lin.			+++	+++	+++
a kwad.	++	(+)			
a ku.					

De toevoeging^{en} van keukenzout en kalisalpeter gaven een zeer betrouwbare verhoging van de geleidbaarheid bij de metingen in het filtraat van de verzadigde grond, het persvocht van de veldvochtige grond en in het filtraat van de inzetverhouding 1:1.

De gipstoevoegingen, gaven weer een kwadratisch effect bij de metingen in het persvocht van de veldvochtige grond (betrouwbaar) en in het filtraat van de verzadigde grond (bijna betrouwbaar). De filtraten van de toegepaste inzetverhoudingen gaven allen een zeer betrouwbaar lineair effect te zien.

pH suspensie en extract.

Het volgend overzicht wordt volledigheidshalve gegeven. Er zijn wellicht geen betrouwbare verschillen aanwezig tussen de diverse behandelingen.

	verz. grond		1:1		1:2		1:5	
	susp.	filtraat	susp.	filtr.	susp.	filtr.	susp.	filtr.
gem.	6.8	7.8	6.9	7.3	7.0	7.2	7.2	7.1
a0	6.9	7.8	7.0	7.3	7.0	7.2	7.4	7.1
a1	6.8	7.7	6.9	7.4	7.0	7.2	7.2	7.1
a2	6.8	7.8	7.0	7.3	7.0	7.2	7.2	7.1
a3	6.8	7.8	6.9	7.3	6.9	7.0	7.1	7.0
c	6.8	7.8	6.9	7.3	7.0	7.2	7.2	7.1
d	6.8	7.8	6.9	7.4	7.0	7.1	7.2	7.1

Correlatiecoëfficiënten.

De verkregen resultaten zijn onderling met elkaar vergeleken. Bovendien is nagegaan of er verband bestaat tussen bovengenoemde metingen en de gecorrigeerde kg-opbrengst en het percentage waterzieke.

De pH metingen zijn hierbij niet betrokken. Op bijlage II is een overzicht gegeven van de correlatiecoëfficiënten.

Naar aanleiding van deze bijlage kan het volgende worden opgemerkt:

Ten opzichte van de kg.-opbrengst is er een betrouwbare correlatie met de o.w. en de geleidbaarheid, gemeten in de veldvochtige grond en de verzadigde grond, en in hun filtraten. Ook ten opzichte van het filtraat van de inzetverhouding 1:1 bestaat er een betrouwbare correlatie.

Hetzelfde kan ook worden opgemerkt ten aanzien van het percentage waterziek; de correlaties zijn hier zelfs zeer betrouwbaar.

De correlaties tussen de o.w. en de geleidbaarheden zijn eveneens zeer betrouwbaar.

Naarmate de verdunningen verder uit elkaar liggen, worden de correlaties in het algemeen minder.

Op bijlage III zijn de regressiecoëfficiënten weergegeven, waarbij de vermelde grootheden zowel x als y kunnen voorstellen volgens de vergelijking $y = a x + b$.

Op bijlage IV zijn vochtgehalten van de verzadigde grond en de veldvochtige grond weergegeven, alsmede de verhouding van deze waarden. Voor de verzadigde grond zijn de vochtgehalten genomen van kolom I van blz. 3.

Tenslotte is op bijlage V de pH vermeld. Deze waarde werd verkregen door van 2 x de pH de pC (negatieve logaritme van de geleidbaarheid) af te trekken. Deze waarden geven tussen de verschillende behandelingen wellicht geen betrouwbare verschillen.

Naaldwijk, december '61.

De proefnemer,

R.E.

P. Koornneef.

	o.w. recht- streeks		o.w. extract					pH suspensie			pH extract			geleidbaarheid in mmhos						
	verz. <i>grond</i>	veld.v.	perss. veldv.	verz. extract	1:1	1:2	1:5	verz. <i>grond</i> extr.	1:1	1:2	1:5	verz extr	1:1	1:2	1:5	verz. extr.	1:1	1:2	1:5	veld- vochtig
a0	0,064	0,088	0,094	0,060	0,032	0,016	0,007	6,9	7,0	7,0	7,3	7,6	7,4	7,2	7,0	4,4	2,6	1,5	0,7	6,8
a1	0,068	0,107	0,098	0,066	0,035	0,020	0,009	6,9	6,8	7,0	7,2	7,7	7,4	7,2	7,2	4,5	3,0	1,8	0,9	7,3
a2	0,066	0,100	0,090	0,063	0,036	0,022	0,010	6,9	6,9	7,0	7,2	7,8	7,3	7,2	7,0	4,3	3,0	2,4	1,2	6,8
a3	0,067	0,092	0,092	0,064	0,040	0,027	0,012	6,9	6,9	6,9	7,1	7,8	7,4	7,0	6,9	4,8	3,2	2,6	1,5	6,9
a0c	0,099	0,132	0,146	0,096	0,044	0,022	0,008	6,9	7,0	7,1	7,4	7,8	7,2	7,2	7,2	6,6	3,4	1,8	0,8	10,3
a1c	0,088	0,099	0,124	0,086	0,043	0,024	0,012	6,8	6,9	7,0	7,3	7,8	7,4	7,2	7,1	6,2	3,4	2,1	0,9	8,9
a2c	0,087	0,136	0,122	0,086	0,045	0,026	0,013	6,8	6,9	7,0	7,2	7,8	7,2	7,2	7,2	6,0	3,6	2,5	1,2	8,6
a3c	0,105	0,158	0,157	0,104	0,051	0,031	0,014	6,8	6,9	6,9	7,1	7,8	7,2	7,1	7,0	6,8	4,1	2,8	1,4	10,9
a0d	0,086	0,129	0,125	0,080	0,034	0,020	0,009	6,9	7,0	7,1	7,4	7,8	7,3	7,2	7,2	5,6	2,9	1,6	0,8	9,1
a1d	0,088	0,135	0,123	0,084	0,043	0,025	0,012	6,8	6,8	7,0	7,2	7,8	7,4	7,2	7,1	5,3	3,2	2,5	1,2	9,2
a2d	0,088	0,138	0,123	0,081	0,045	0,031	0,015	6,8	7,0	7,0	7,2	7,8	7,4	7,1	7,1	6,0	3,7	2,7	1,4	9,0
a3d	0,086	0,124	0,124	0,082	0,042	0,030	0,013	6,8	6,9	7,0	7,2	7,8	7,4	7,0	7,1	6,0	3,5	2,7	1,4	9,1
a0ed	0,118	0,188	0,178	0,112	0,051	0,026	0,008	6,8	6,9	7,0	7,3	7,8	7,3	7,2	7,1	7,4	4,1	2,2	1,0	12,2
a1ed	0,099	0,138	0,144	0,095	0,048	0,027	0,010	6,8	7,0	7,0	7,2	7,6	7,4	7,2	7,1	7,2	3,9	2,4	1,2	10,2
a2ed	0,108	0,156	0,150	0,101	0,049	0,030	0,012	6,9	7,0	7,0	7,2	7,8	7,3	7,2	7,1	6,1	4,0	2,6	1,3	10,7
a3ed	0,126	0,188	0,179	0,118	0,056	0,038	0,018	6,8	6,8	6,9	7,1	7,6	7,3	7,0	7,0	7,0	4,6	3,2	1,6	12,5

Correlatiecoëfficiënten r $P(0,05) = 0,50$
 $P(0,01) = 0,62$

faktor	A	B	a1	b1	afl	bfl	ofl	dfl	efl	af2	bf2	of2	df2	ef2
A	-													
B	0,37	-												
a1	0,61 ⁺⁺	0,85 ⁺⁺⁺	-											
b1	0,55 ⁺⁺	0,83 ⁺⁺⁺	0,94 ⁺⁺⁺	-										
afl	0,58 ⁺⁺	0,85 ⁺⁺⁺	0,93 ⁺⁺⁺	0,99 ⁺⁺⁺	-									
bfl	0,59 ⁺⁺	0,85 ⁺⁺⁺	0,92 ⁺⁺⁺	0,99 ⁺⁺⁺	0,99 ⁺⁺⁺	-								
ofl	0,58 ⁺⁺	0,72 ⁺⁺	0,85 ⁺⁺⁺	0,90 ⁺⁺⁺	0,88 ⁺⁺⁺	0,92 ⁺⁺⁺	-							
dfl	0,47 ⁺⁺	0,50 ⁺⁺	0,68 ⁺⁺⁺	0,68 ⁺⁺⁺	0,62 ⁺⁺⁺	0,67 ⁺⁺⁺	0,85 ⁺⁺⁺	-						
efl	0,24 ⁺⁺	0,36 ⁺⁺⁺	0,40 ⁺⁺⁺	0,40 ⁺⁺⁺	0,32 ⁺⁺⁺	0,39 ⁺⁺⁺	0,60 ⁺⁺⁺	0,88 ⁺⁺⁺	-					
af2	0,57 ⁺⁺	0,86 ⁺⁺⁺	0,94 ⁺⁺⁺	0,98 ⁺⁺⁺	1,00 ⁺⁺⁺	0,99 ⁺⁺⁺	0,87 ⁺⁺⁺	0,64 ⁺⁺⁺	0,36 ⁺⁺⁺	-				
bf2	0,56 ⁺⁺	0,73 ⁺⁺⁺	0,79 ⁺⁺⁺	0,91 ⁺⁺⁺	0,92 ⁺⁺⁺	0,92 ⁺⁺⁺	0,87 ⁺⁺⁺	0,58 ⁺⁺⁺	0,32 ⁺⁺⁺	0,91 ⁺⁺⁺	-			
of2	0,58 ⁺⁺	0,72 ⁺⁺⁺	0,88 ⁺⁺⁺	0,91 ⁺⁺⁺	0,86 ⁺⁺⁺	0,90 ⁺⁺⁺	0,98 ⁺⁺⁺	0,88 ⁺⁺⁺	0,59 ⁺⁺⁺	0,88 ⁺⁺⁺	0,81 ⁺⁺⁺	-		
df2	0,34 ⁺⁺	0,35 ⁺⁺	0,50 ⁺⁺	0,46 ⁺⁺	0,40 ⁺⁺	0,46 ⁺⁺	0,71 ⁺⁺⁺	0,93 ⁺⁺⁺	0,84 ⁺⁺⁺	0,42 ⁺⁺⁺	0,38 ⁺⁺⁺	0,76 ⁺⁺⁺	-	
ef2	0,34 ⁺⁺	0,18 ⁺⁺	0,37 ⁺⁺	0,31 ⁺⁺	0,24 ⁺⁺	0,30 ⁺⁺	0,58 ⁺⁺⁺	0,88 ⁺⁺⁺	0,84 ⁺⁺⁺	0,26 ⁺⁺⁺	0,22 ⁺⁺⁺	0,63 ⁺⁺⁺	0,97 ⁺⁺⁺	-

A = opbrengst

B = percentage waterziek

a1 = osm. waarde veldvochtig

b1 = osm. waarde verzadiging^{de grond}sextract

afl = filtraat o.w. veldvochtig

bfl = " " verzadigingsextract

ofl = " " 1:1

dfl = " " 1:2

efl = " " 1:5

af2 = geleidbaarheid veldvochtig

bf2 = " Verzadigingsextract

of2 = " 1:1

df2 = " 1:2

ef2 = " 1:5

Regressiecoëfficiënten.

$\begin{matrix} x \\ y \end{matrix}$	A	B	a1	b1	af1	bf1	of1	df1	ef1	af2	bf2	of2	df2	ef2
A	-	1,41	-91	-150	-101	-165	-414	-435	-398	-1,56	-2,72	-5,24	-3,55	-6,0
B	+0,095	-	-36	-58	-38	-60	-128	-123	-131	-0,60	-0,92	-1,71	-0,92	-0,8
a1	-0,004	-0,021	-	1,55	1,01	1,61	3,83	3,80	4,16	0,016	0,024	0,051	0,032	0,04
b1	-0,002	-0,012	0,57	-	0,65	1,05	2,47	2,34	2,54	0,010	0,017	0,032	0,018	0,02
af1	-0,0033	-0,019	0,86	1,51	-	1,59	3,64	3,24	3,07	0,016	0,026	0,046	0,024	0,03
bf1	-0,0021	-0,012	0,53	0,94	0,62	-	2,37	2,17	2,36	0,010	0,016	0,030	0,017	0,02
of1	-0,0008	-0,004	0,19	0,33	0,21	0,36	-	1,06	1,40	0,003	0,006	0,013	0,010	0,01
df1	-0,0005	-0,002	0,12	0,20	0,12	0,21	0,67	-	1,62	0,002	0,003	0,009	0,011	0,01
ef1	-0,0001	-0,001	0,04	0,06	0,03	0,07	0,26	0,48	-	0,001	0,001	0,003	0,005	0,01
af2	-0,209	-1,22	55	96	63	101	232	214	212	-	1,63	2,97	1,60	1,7
bf2	-0,114	-0,58	26	49	33	53	126	111	103	0,51	-	1,54	0,81	0,84
of2	-0,062	-0,30	15	26	16	27	77	85	116	0,26	0,43	-	0,86	1,21
df2	-0,033	-0,13	8	12	7	13	50	81	142	0,11	0,18	0,68	-	1,65
ef2	-0,019	-0,04	3	5	2	5	24	45	80	0,04	0,06	0,33	0,57	-

no monsters	vochtgeh. S.P.	vochtgeh. F.C.	SP/ FD
a0	32,8	18,2	1,8
a1	33,7	17,7	1,9
a2	33,6	17,9	1,9
a3	36,6	20,2	1,8
a0e	34,2	19,3	1,8
a1e	33,0	20,0	1,6
a2e	33,8	20,1	1,7
a3e	33,9	20,3	1,7
a0d	32,4	19,3	1,7
a1d	34,5	20,4	1,7
a2d	34,4	19,9	1,7
a3d	32,4	17,8	1,8
a0ed	34,7	21,6	1,6
a1ed	34,9	20,4	1,7
a2ed	33,0	19,8	1,7
a3ed	36,2	21,1	1,7

pl

	bf3	b3	ef3	e3	df3	d3	ef3	e3
	bf2	bf2	ef2	ef2	df2	df2	ef2	ef2
a0	12.8	11.4	12.2	11.4	11.6	11.2	10.8	11.4
a1	13.1	11.5	12.3	11.1	11.7	11.3	11.4	11.4
a2	13.2	11.4	12.1	11.3	11.8	11.4	11.1	11.5
a3	13.3	11.5	12.3	11.3	11.4	11.2	11.0	11.4
a0e	13.4	11.6	11.9	11.5	11.7	11.5	11.3	11.7
a1e	13.4	11.4	12.3	11.3	11.7	11.3	11.2	11.6
a2e	13.4	11.4	12.0	11.4	11.8	11.4	11.5	11.5
a3e	13.4	11.4	12.0	11.4	11.6	11.2	11.1	11.3
a0d	13.3	11.5	12.1	11.5	11.6	11.4	11.3	11.7
a1d	13.3	11.3	12.4	11.2	11.8	11.4	11.1	11.5
a2d	13.4	11.4	12.4	11.6	11.6	11.4	11.3	11.5
a3d	13.4	11.4	12.3	11.3	11.4	11.4	11.3	11.5
a0ed	13.5	11.5	12.2	11.4	11.7	11.3	11.2	11.6
a1ed	13.1	11.5	12.4	11.6	11.8	11.4	11.3	11.5
a2ed	13.4	11.6	12.2	11.6	11.8	11.4	11.3	11.5
a3ed	13.0	11.4	12.3	11.3	11.5	11.3	11.2	11.4