

A
2
v
78

265 : 53

Stambuch no
8559

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS, NAALDWIJK

BEMESTING VIA DE REGENLEIDING

(TOMAAT 1975)

door :

ing. S.J. Voogt

NAALDWIJK, AUGUSTUS 1976

NO. 730/8/1976.

2233870

I N H O U D**DOEL****PROEFOPZET****VERLOOP VAN DE PROEF****WATERGIFT EN CONCENTRATIE****BEMESTING EN GRONDONDERZOEK****RESULTATEN****MAGNESIUMGEBREK****CONCLUSIES****BIJLAGEN**

D O E L

Onderzoek naar de invloed van enkele voedingsoplossingen, concentraties en voorraadbemesting op de opbrengst van tomaten.

P R O E F O P Z E T

In de proef zijn de volgende factoren opgenomen :

faktor a. voedingsoplossing

- A - N : K₂O : MgO = 1 : 1½ : ½
 B - N : K₂O : MgO = 1 : ¾ : ½
 C - N : K₂O = 1 : ¾

faktor b. concentratie gietwater

- 1 - 0,15 atm. osmotische druk
 2 - 0,30 atm. osmotische druk
 3 - 0,45 atm. osmotische druk
 4 - 0,60 atm. osmotische druk

faktor c. voorraadbemesting (mg per 100 gram droge grond)

- a - N : K₂O : MgO = 0 : 0 : 0
 b - N : K₂O : MgO = 5 : 10 : 5
 c - N : K₂O : MgO = 10 : 20 : 10
 d - N : K₂O : MgO = 15 : 30 : 15

Fosfaat wordt doorgaans overal in gelijke hoeveelheden aan de grond toegediend. Wanneer de analysecijfers van de eerste voorraadbemestings-trap hoger dan nul zijn, worden de analysecijfers van de trappen 2, 3 en 4 eveneens verhoogd. De voedingsoplossingen worden op dezelfde wijze samengesteld als in de voorgaande proeven¹⁾.

De berekening vindt plaats via een smalsproeiende regenleiding, welke aan weerszijden een strook van 75 cm besproeit. Afstand van de doppen is 75 cm. De hoeveelheid water die wordt gegeven zal worden aangepast aan de groei van het gewas.

De proef is aangelegd in drie herhalingen, zodat de hoofdverdeling 36 vakken omvat. De vier voorraadbemestings-trappen zijn telkens over elk vak van de hoofdverdeling verdeeld. De proefvakken worden ingedeeld volgens de plattegrond in bijlage 1.

VERLOOP VAN DE PROEF

Op 11 juni werd de kasgrond in orde gebracht en op 12 juni werden de tomaten gepoot; ras Sónato-B. Na het potten werden de planten met de slang aangegoten. Voorts werd tijdens de teelt naar behoefte water gegeven. Het water waarmee werd gegoten was aanvankelijk ontzout water, dat werd verkregen door middel van omgekeerde osmose.. De schaalverdeling op de concentratiemeter, waarmee de vier concentraties op waren afgesteld, was afgestemd op ontzout water. Op 21 juli echter raakte de omgekeerde osmose-installatie defect, zodat met een mengsel van regenwater en leidingwater moest worden gegoten. In verband hiermee kon de te doseren concentratie niet meer exact worden ingesteld.

De eerste tomaten werden geoogst op 11 augustus en de laatste op 3 november, waarna de proef werd beëindigd.

WATERGIIFT EN CONCENTRATIE

De berekening vond plaats via een smalsproeiende regenleiding, welke aan weerszijden van de poot in de kas, een strook van circa 75 cm besproeide. De druk op de sproeileiding was 0,4 atmosfeer. Bij deze druk gaven de sproeidoppen ongeveer 2½ liter water per minuut. De twee middenrijen in de kap kregen water via een solu-ply gietdarm.

Telkens wanneer water werd gegeven, werden de in de proefopzet vermelde concentraties aan mest aan het gietwater gedoseerd.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de hoeveelheid water, die tijdens de proef werd gegeven.

Maand	Minuten	Liters per plant per dag
Juni	52	2,28
Juli	58	1,56
Augustus	69	1,85
September	38	1,06
Oktober	28	0,75
November	3	0,50
Totaal	248	

Tabel 1. Overzicht van de gemiddelde watergift per maand.

Zoals blijkt is de watergift tijdens de maand juni aan de krappe kant geweest. Uit de totale hoeveelheid water en mest die tijdens de proef

werd verbruikt kon de gemiddelde concentratie worden berekend.

In tabel 2 zijn de hoeveelheden mest die tijdens de teelt werden gedoseerd, weergegeven. Tevens is de gemiddelde concentratie van het gietwater weergegeven.

Behandeling	Kg KNO_3	Kg $\text{Mg SO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$	Kg $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	Kg NH_4NO_3	Concentratie atm.
A.1.x	2,28	2,28	-	1,14	0,11
A.2.x	5,08	5,08	-	2,54	0,24
A.3.x	7,96	7,96	-	3,98	0,38
A.4.x	10,24	10,24	-	5,12	0,49
B.1.x	2,45	4,41	-	2,94	0,19
B.2.x	3,18	5,72	-	3,81	0,24
B.3.x	5,08	9,14	-	6,09	0,39
B.4.x	7,45	13,41	-	8,94	0,57
C.1.x	1,74	2,32	1,54	-	0,15
C.2.x	3,35	4,00	2,65	-	0,27
C.3.x	5,06	6,04	4,00	-	0,40
C.4.x	6,77	8,80	5,35	-	0,56

Tabel 2. De hoeveelheden mest die tijdens de teelt werden gedoseerd met de gemiddelde concentratie van het gietwater.

Zoals blijkt zijn de concentraties van het gietwater tijdens de teelt bij alle behandelingen beneden de in de proefopzet weergegeven concentraties gebleven. In de meeste gevallen werd de juiste concentratie echter vrij dicht benaderd.

BEMESTING EN GRONDONDERZOEK

Alvorens de tomaten werden gepoot werd de grond bemonsterd en onderzocht. In tabel 3 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Behandeling	pH	E.C.	Cl mval/l	N mval/l	P mval/l	K mval/l	Mg mval/l
A.1.a	6,6	1,1	1,1	3,4	17	1,1	1,8
A.1.d	6,7	1,5	1,4	4,2	13	2,7	3,0
A.4.a	6,6	1,5	1,4	6,5	13	3,1	3,1
A.4.d	6,3	2,1	1,5	10,0	20	4,9	5,2
B.1.a	6,8	1,3	1,8	4,2	12	1,2	2,6
B.1.d	6,8	1,5	1,4	5,2	12	1,9	3,6
B.4.a	6,5	2,0	1,8	10,8	14	2,6	5,2
B.4.d	6,2	2,6	1,5	13,0	28	4,6	7,4
C.1.a	6,9	1,3	2,5	4,3	10	1,2	2,4
C.1.d	6,6	1,4	1,7	4,0	11	1,5	2,7
C.4.a	6,3	1,7	1,2	8,7	18	1,8	3,4
C.4.d	6,2	2,4	1,4	11,5	20	3,4	4,4

Tabel 3. De analyseresultaten van de grond voor aanvang van de teelt.

Naar aanleiding van bovenstaande resultaten werd de grond 30 minuten lang gespoeld. Tijdens het spoelen werden de in de proefopzet weergegeven concentraties mest gedoseerd. Vervolgens werden de volgende hoeveelheden mest als voorraadbemesting door de grond gewerkt.

Behandeling	Hoeveelheid per are
x.x.a	-
x.x.b	2 kg kalkammonsalpeter + 2 kg patent kali
x.x.c	4 kg kalkammonsalpeter + 4 kg patent kali
x.x.d	6 kg kalkammonsalpeter + 6 kg patent kali

Tabel 4. De hoeveelheden mest die als voorraadbemesting werden toegediend.

Op 20 augustus en op 10 november werd opnieuw bemonsterd. Hierbij werden van alle behandelingen monsters gestoken. Aan de hand van de volgende tabellen zullen de gemiddelde cijfers voor de hoofdfactoren voor elke bepaling afzonderlijk worden besproken. In de bijlagen 2 t/m 3 is een volledig overzicht van de analysecijfers gegeven.

Chloor

In tabel 5 zijn de gemiddelde chloorgehalten voor de hoofdfactoren weergegeven.

Faktor a	20 augus- tus	10 no- vember	faktor b	20 augus- tus	10 no- vember	faktor c	20 augus- tus	10 no- vember
A	1,2	1,9	1	1,1	1,8	a	1,2	1,9
B	1,2	2,1	2	1,2	2,1	b	1,1	1,9
C	1,2	1,9	3	1,2	2,0	c	1,2	1,9
			4	1,3	1,9	d	1,2	2,0

Tabel 5. De gemiddelde chloorgehalten (mval/liter) voor de hoofdfactoren. Zoals blijkt, zijn de verschillen tussen de chloorgehalten bijzonder klein. Op 10 november lag het niveau hoger dan op 20 augustus. Dit is een gevolg van het defect raken van de ontzoutingsinstallatie waardoor moest worden overgeschakeld op leidingwater.

Geleidingsvermogen, stikstof, kali en magnesium

In de tabellen 6, 7 en 8 zijn de gemiddelde cijfers voor de hoofdfactoren opgenomen.

faktor a	20 augus- tus	10 no- vember	faktor b	20 augus- tus	10 no- vember	faktor c	20 augus- tus	10 no- vember
A	1,0	1,3	1	0,7	1,0	a	1,1	1,4
B	1,3	1,7	2	1,0	1,2	b	1,1	1,4
C	1,3	1,4	3	1,3	1,5	c	1,3	1,5
			4	1,7	2,1	d	1,4	1,6

Tabel 6. Het gemiddelde geleidingsvermogen (mmho/cm)

faktor a	20 augus- tus	10 no- vember	faktor b	20 augus- tus	10 no- vember	faktor c	20 augus- tus	10 no- vember
A	3,5	4,9	1	1,5	2,7	a	4,2	6,0
B	5,4	9,0	2	3,6	4,3	b	4,3	6,6
C	5,6	6,5	3	5,8	7,2	c	5,1	7,4
			4	8,5	13,0	d	5,7	7,2

Tabel 7. Het gemiddelde stikstofgehalte (mval/liter) voor de hoofdfactoren.

faktor a	20 augustus	10 november	faktor b	20 augustus	10 november	faktor c	20 augustus	10 november
A	2,2	2,5	1	0,8	1,1	a	1,4	1,7
B	1,6	2,1	2	1,5	1,4	b	1,6	2,0
C	1,6	1,7	3	2,0	2,2	c	2,0	2,3
			4	2,9	3,7	d	2,2	2,4

Tabel 8. Het gemiddelde kaligehalte (mval/liter) voor de hoofdfactoren.

faktor a	20 augustus	10 november	faktor b	20 augustus	10 november	faktor c	20 augustus	10 november
A	2,2	2,6	1	1,5	1,8	a	2,2	2,9
B	3,4	4,8	2	2,1	2,5	b	2,4	3,0
C	2,3	2,4	3	2,9	3,4	c	2,9	3,3
			4	4,1	5,3	d	3,1	3,7

Tabel 9. Het gemiddelde magnesiumgehalte (mval/liter) voor de hoofdfactoren.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat alle gemiddelde cijfers goed in overeenstemming zijn met de toegepaste behandelingen. Het voedingsniveau is echter aan het eind van de teelt vrij hoog opgelopen, als gevolg van de geringe watergift die aan het einde van de teelt werd gegeven.

Zuurgraad en fosfaat

In tabel 10 is de gemiddelde zuurgraad en in tabel 11 het gemiddeld fosfaatgehalte weergegeven voor de hoofdfactoren.

faktor a	20 augustus	10 november	faktor b	20 augustus	10 november	faktor c	20 augustus	10 november
A	7,0	6,8	1	7,1	6,9	a	6,9	6,6
B	6,8	6,6	2	6,9	6,7	b	6,8	6,5
C	6,4	6,2	3	6,6	6,4	c	6,7	6,5
			4	6,4	6,2	d	6,7	6,5

Tabel 10. De gemiddelde zuurgraad (pH) voor de hoofdfactoren.

Zoals blijkt veroorzaakt voedingsoplossing C een lagere pH in de grond dan de voedingsoplossingen A en B. Dit is een gevolg van de samenstelling van

deze oplossing. Voorts blijkt door toename van de concentratie van het gietwater (faktor b) een lagere pH te ontstaan. Dit hangt echter nauw samen met de aard van de voedingsoplossing waarmee wordt gegoten. Dit blijkt duidelijk uit de interactie tussen de voedingsoplossing (faktor a) en de concentratie (faktor b). In tabel 11 zijn de gemiddelde pH-niveaus voor de factoren a en b weergegeven.

a \ b	1		2		3		4	
	20 augustus	10 november	20 augustus	10 november	20 augustus	10 november	20 augustus	10 november
A	7,3	7,1	7,1	6,9	7,0	6,8	6,7	6,5
B	7,1	6,8	7,1	7,0	6,6	6,4	6,5	6,2
C	7,0	6,8	6,6	6,3	6,1	5,9	6,0	5,8

Tabel 11. De gemiddelde zuurgraad (pH) voor de factoren a en b.

Zoals uit tabel 11 blijkt, is het concentratie-effect afhankelijk van de samenstelling van de voedingsoplossing. Bij oplossing C is het pH-effect het grootst. In tabel 12 zijn de gemiddelde fosfaatgehalten voor de hoofdfactoren weergegeven.

faktor a	20 augustus	10 november	faktor b	20 augustus	10 november	faktor c	20 augustus	10 november
A	9,4	7,7	1	8,6	6,7	a	9,2	8,7
B	10,2	9,2	2	9,1	8,3	b	10,5	8,9
C	12,7	11,0	3	11,8	9,7	c	11,9	10,0
			4	13,3	12,5	d	11,3	9,7

Tabel 12. Het gemiddelde fosfaatgehalte (mg/liter) voor de hoofdfactoren.

Zoals blijkt, wordt bij voedingsoplossing C meer fosfaat gevonden dan bij A en B. Tevens neemt het fosfaatgehalte toe naarmate met een hogere concentratie wordt gegoten. Dit hangt echter nauw samen met de pH van de grond. Naarmate de pH lager wordt neemt de oplosbaarheid van fosfaat toe. Dit blijkt duidelijk uit de interactietabel voor de factoren a en b. In tabel 13 zijn de gemiddelde fosfaatgehalten voor de factoren a en b weergegeven.

faktor a	29 augustus	29 september	3 november	faktor b	29 augustus	29 september	3 november	faktor c	29 augustus	29 september	3 november
A	1,71	3,66	4,47	1	1,68	3,61	4,36	1	1,66	3,56	4,34
B	1,70	3,60	4,40	2	1,66	3,74	4,53	b	1,68	3,63	4,44
C	1,60	3,63	4,42	3	1,64	3,64	4,46	c	1,68	3,65	4,46
				4	1,71	3,53	4,38	d	1,67	3,68	4,48

Tabel 14. Het gemiddeld gewicht (kg) per plant.

Zoals blijkt hebben de diverse factoren weinig tot geen invloed gehad op de opbrengst. Wiskundig werden geen verschillen aangetoond.

A n t a l

In tabel 15 is het gemiddelde aantal vruchten per plant voor de hoofdfactoren weergegeven.

faktor a	29 augustus	29 september	3 november	faktor b	29 augustus	29 september	3 november	faktor c	29 augustus	29 september	3 november
A	22,2	56,5	74,2	1	21,8	55,2	71,5	a	22,3	56,8	74,3
B	23,2	57,3	75,8	2	21,7	58,0	74,7	b	22,0	56,8	74,5
C	21,2	57,2	74,8	3	21,5	57,7	75,7	c	22,3	57,2	75,2
				4	23,7	57,3	77,8	d	22,0	57,3	75,5

Tabel 15. Het gemiddelde aantal vruchten per plant.

Zoals blijkt is de invloed van de diverse factoren op het aantal vruchten per plant niet bijzonder groot. Pas aan het einde van de teelt werd een betrouwbaar groter aantal vruchten geplukt naarmate met een hogere concentratie was gegoten. De wiskundige verwerking gaf de volgende resultaten.

Faktor	Overschrijdingkans		
	29 augustus	29 september	3 november
a	0,14	--	--
b	--	0,10	< 0,01
c	--	--	--

Gemiddeld vruchtgewicht

Door middel van het aantal geoogste vruchten en het gewicht is het gemiddeld vruchtgewicht berekend. In tabel 16 is het weergegeven voor de hoofdfactoren.

Faktor	29 augustus - 29 september		Faktor	29 augustus - 29 september		Faktor	29 augustus - 29 september	
	29 augustus	3 november		29 augustus	29 september		29 augustus	29 september
A	77,5	64,8	1	77,7	65,6	a	74,8	62,6
B	73,7	62,7	2	76,9	64,5	b	77,1	64,1
C	76,5	63,6	3	76,3	63,2	c	75,7	63,9
			4	72,7	61,5	d	75,9	64,1

Tabel 16. Het gemiddeld vruchtgewicht in grammen per stuk.

Zoals blijkt, is het gemiddeld vruchtgewicht na verloop van tijd duidelijk afgenomen. Voorts waren de vruchten tengevolge van voedingsoplossing A doorgaans wat groter. Het vruchtgewicht was wat lager naarmate met een hogere concentratie werd gewerkt. De resultaten van de wiskundige verwerking zijn als volgt :

Overschrijdingkans			
Faktor	29 augustus	29 september	3 november
a	0,04	0,07	0,12
b	0,04	< 0,01	< 0,01
c	-	-	-

K w a l i t e i t

Bij het tellen en wegen van de vruchten werden de wankleurige- en gescheurde vruchten apart geteld. In tabel 17 zijn de gemiddelden weergegeven,

Faktor a	wankleurig	gescheurd	Faktor b	wankleurig	gescheurd	Faktor c	wankleurig	gescheurd
A	0,4	0,1	1	0,7	0,1	a	0,4	0,1
B	0,3	0,2	2	0,4	0,1	b	0,4	0,1
C	0,4	0,1	3	0,2	0,1	c	0,3	0,1
			4	0,1	0,2	d	0,3	0,2

Tabel 17. Het gemiddeld aantal wankleurige en gescheurde vruchten per plant.

Zoals blijkt is het aantal wankleurige en gescheurde vruchten gering geweest. Naarmate de voedingsconcentratie van het gietwater hoger was werden wat minder wankleurige vruchten waargenomen.

Vruchten met neusrot werden helemaal niet waargenomen.

K l e u r

Aan het begin van de teelt werden in de proef kleurverschillen waargenomen. Het gewas werd op 17 juli op kleur beoordeeld. In tabel 18 zijn de gemiddelde cijfers weergegeven. Bij het beoordelen werden de cijfers gegeven van 0 - 10. Naarmate het gewas donkerder was, werd een hoger cijfer gegeven.

Faktor a	Cijfer	Faktor b	Cijfer	Faktor c	Cijfer
A	5,5	1	4,7	a	5,3
B	5,9	2	5,7	b	5,6
C	6,0	3	6,1	c	5,9
		4	6,7	d	6,3

Tabel 18. De gemiddelde kleurcijfers voor de hoofdfactoren (0 = licht; 10 = donker)

De verschillen in kleur waren vrij groot. Uit de gemiddelde cijfers blijkt de kleur van het gewas wat donkerder wanneer meer voeding tijdens de teelt wordt gegeven.

M a g n e s i u m g e b r e k

Tijdens de laatste weken van de proef werd bij diverse vakken nogal wat magnesiumgebrek waargenomen. Op 8 november werden de vakken met magnesiumgebrek aangekruist. Het bleken alle vakken te zijn die met voedingsoplossing C (zonder magnesium) werden bijgemest. Duidelijke invloed van de concentratie waarin deze oplossing werd gegoten was niet aanwezig.

CONCLUSIES

In een proef werd de invloed van drie voedingsoplossingen — die werden gegoten in vier concentraties, bij vier verschillende voorraadbemestingsniveaus — op de opbrengst van tomaten nagegaan. De tomatenteelt was een late teelt gestart in juni. Het ras was Sonato-B.

Op 20 augustus en 10 november liepen de voedingscijfers in de grond als volgt uiteen :

	<u>20 augustus</u>	<u>10 november</u>
Stikstofcijfer	0,8 - 12,3	1,4 - 19,6
Kalicijfer	0,6 - 4,0	0,6 - 4,9
Magnesiumcijfer	0,7 - 6,5	0,8 - 8,1

Zoals blijkt zijn de verschillen tussen de voedingsniveau's vrij groot geweest. Ondanks deze grote verschillen bleken er geen verschillen in opbrengst te zijn. Naarmate tijdens de teelt echter met een hoger voedingsconcentratie wordt gewerkt dan neemt het aantal vruchten per plant wat toe. Het gemiddeld vruchtgewicht blijkt dan wat af te nemen.

In tegenstelling met paprika en komkommer vertoonde de opbrengst van tomaat geen reactie op de concentratie aan voedingsstoffen in het gietwater. Eerstgenoemde gewassen vertoonden namelijk een dalende opbrengst onder invloed van de toename aan voedingsstoffen. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de tomaat minder zoutgevoelig is dan komkommer en paprika. Een andere verklaring zou de vrij sterke gewasontwikkeling kunnen zijn. Bij de hoge concentraties is deze wat afgeremd, wat de vruchtzetting ten goede is gekomen. Het gunstige effect van de lage concentraties zou daardoor min of meer ver-effend kunnen zijn.

PLATTEGROND

54 c C ₄	60 a	66 b C ₃	72 d	78 b B ₂	84 a	90 c C ₂	96 b C ₁	102 a	108 c	114 b A ₃	120 d
53 b	59 d	65 c	71 a	77 d	83 c	89 d	95 a	101 d	107 b	113 c	119 a
52 d A ₂	58 c	64 c B ₄	70 a	76 d B ₁	82 a	88 b C ₁	94 d	100 d A ₁	106 a	112 d B ₂	118 c
51 a	57 b	63 d	69 b	75 b	81 c	87 a	93 c	99 b	105 c	111 a	117 b
50 b B ₃	56 a	62 c B ₁	68 d	74 c A ₄	80 a	86 b A ₂	92 c A ₂	98 d B ₄	104 c	110 b C ₄	116 a
49 c	55 d	61 b	67 a	73 d	79 b	85 a	91 d	97 a	103 b	109 c	115 d

P a d

121 a A ₄	127 d	133 d A ₁	139 b	145 c C ₃	151 d	157 d B ₄	163 a	169 c B ₃	175 a	181 d A ₂	187 b
122 c	128 b	134 c	140 a	146 b	152 a	158 c	164 b	170 b	176 d	182 a	188 c
123 b A ₃	129 a	135 d C ₂	141 c	147 b C ₄	153 c	159 d B ₃	165 a	171 d B ₁	177 b	183 c A ₄	189 a
124 d	130 c	136 a	142 b	148 a	154 d	160 b	166 c	172 c	178 a	184 d	190 b
125 d C ₁	131 b	137 c B ₂	143 a	149 b A ₁	155 d	161 d A ₃	167 a	173 b C ₂	179 c	185 b C ₃	191 d
126 c	132 a	138 b	144 d	150 a	156 c	162 c	168 b	174 a	180 d	186 c	192 a

DE ANALYSERESULTATEN VAN DE GROND OP 20 AUGUSTUS

	pH	E.C.	Cl	N	P	K	Mg
A 1 a	7,4	0,4	1,0	1,1	8,0	0,6	0,7
A 1 b	7,4	0,5	1,0	0,8	6,6	0,7	1,1
A 1 c	7,2	0,7	1,0	1,1	9,0	1,1	1,5
A 1 d	7,2	0,7	1,1	1,2	7,9	1,2	1,3
A 2 a	7,2	0,8	1,0	1,9	10,3	1,3	1,7
A 2 b	7,2	0,8	1,2	2,6	10,5	1,7	1,5
A 2 c	7,0	1,0	1,2	2,9	11,0	2,1	2,1
A 2 d	7,0	1,1	1,3	3,6	9,5	2,5	2,4
A 3 a	7,1	1,0	1,1	4,1	7,2	2,3	2,0
A 3 b	7,0	1,0	1,1	3,1	9,0	2,2	2,1
A 3 c	7,0	1,2	1,2	4,5	8,4	2,7	2,7
A 3 d	7,0	1,0	1,0	4,3	8,5	2,5	2,2
A 4 a	6,9	1,2	1,2	5,2	8,4	3,0	2,8
A 4 b	6,7	1,4	1,2	5,6	11,0	3,3	3,2
A 4 c	6,6	1,4	1,3	5,6	10,9	3,4	3,3
A 4 d	6,4	1,7	1,3	7,6	13,3	4,0	4,5
B 1 a	7,2	0,8	1,1	2,1	8,4	0,6	1,8
B 1 b	7,2	0,7	1,0	1,8	7,9	0,7	1,6
B 1 c	7,0	1,0	1,3	2,2	9,1	1,0	2,6
B 1 d	7,1	0,8	1,2	2,0	6,8	0,9	2,1
B 2 a	7,1	0,8	1,2	2,7	7,9	0,8	1,8
B 2 b	7,1	0,8	0,9	2,4	6,7	0,9	1,7
B 2 c	7,1	0,9	1,1	3,1	7,4	1,2	2,1
B 2 d	6,9	1,4	1,3	6,1	8,0	1,8	3,7
B 3 a	6,6	1,2	1,3	5,7	11,3	1,3	3,4
B 3 b	6,7	1,2	1,3	5,3	12,7	1,4	3,4
B 3 c	6,5	1,4	1,2	6,4	12,7	1,8	3,7
B 3 d	6,6	1,5	1,3	6,7	12,2	2,1	4,1
B 4 a	6,6	1,8	1,4	8,6	9,5	2,1	5,1
B 4 b	6,6	1,7	1,2	9,4	11,5	2,5	5,0
B 4 c	6,4	2,2	1,4	11,3	14,2	3,1	6,5
B 4 d	6,3	2,1	1,3	10,8	16,4	3,2	6,0
C 1 a	7,2	0,6	1,2	1,3	8,2	0,5	1,2
C 1 b	7,0	0,6	1,0	1,2	9,2	0,5	1,1
C 1 c	6,9	0,8	1,2	1,6	13,9	1,1	1,8
C 1 d	7,0	0,7	1,0	1,4	8,3	0,9	1,5
C 2 a	6,7	0,9	1,2	3,6	8,8	0,8	1,8
C 2 b	6,6	1,0	1,2	3,8	9,3	1,0	2,0
C 2 c	6,4	1,2	1,2	5,2	10,7	1,6	2,4
C 2 d	6,6	1,2	1,1	4,5	9,3	1,6	2,2
C 3 a	6,3	1,4	1,1	6,7	10,4	1,3	2,2
C 3 b	5,9	1,4	1,0	7,3	16,7	1,8	2,6
C 3 c	6,1	1,5	1,2	7,7	17,2	2,0	2,8
C 3 d	6,1	1,6	1,2	7,3	15,7	2,3	2,9
C 4 a	6,1	1,5	1,2	7,6	11,9	1,8	2,4
C 4 b	6,0	1,7	1,1	9,0	14,8	2,2	3,0
C 4 c	5,9	1,6	1,0	8,9	18,0	2,3	2,8
C 4 d	6,0	2,3	1,3	12,3	20,0	3,4	4,3

De analyseresultaten van de grond op 10 november

	pH	E.C.	Cl	N	P	K	Mg
A 1 a	7,0	0,9	1,7	1,8	6,9	0,6	1,1
A 1 b	7,2	0,7	1,4	1,4	5,1	0,8	0,8
A 1 c	6,9	0,9	1,8	2,2	8,2	1,3	1,4
A 1 d	7,1	0,8	1,8	1,8	7,1	1,2	1,2
A 2 a	7,0	1,1	2,0	2,7	8,6	1,6	1,8
A 2 b	6,9	1,0	1,7	2,8	8,5	1,6	1,9
A 2 c	6,9	1,1	1,8	2,8	10,0	1,9	2,0
A 2 d	6,8	1,2	2,1	3,8	8,4	2,3	2,5
A 3 a	6,8	1,2	1,9	5,1	5,3	2,4	2,5
A 3 b	6,7	1,3	1,9	5,1	7,8	2,6	2,7
A 3 c	6,8	1,4	1,9	6,1	8,2	3,1	3,0
A 3 d	6,7	1,1	1,5	4,8	6,0	2,5	2,1
A 4 a	6,5	1,7	2,0	8,9	8,8	2,9	4,0
A 4 b	6,5	2,0	2,3	10,8	8,3	4,9	5,7
A 4 c	6,5	1,6	1,7	8,3	8,3	4,0	3,5
A 4 d	6,5	1,8	2,1	9,4	8,2	4,6	4,7
B 1 a	7,1	1,0	1,8	3,5	6,9	0,8	1,9
B 1 b	7,1	0,9	1,6	3,0	4,7	1,0	1,8
B 1 c	7,0	1,0	1,6	3,3	5,8	1,2	1,9
B 1 d	6,8	1,6	2,3	7,1	7,9	2,1	4,0
B 2 a	6,8	1,3	2,0	4,8	7,7	1,0	2,7
B 2 b	6,8	1,3	2,1	4,6	7,6	0,9	3,0
B 2 c	6,8	1,3	2,1	4,1	9,4	1,2	3,3
B 2 d	6,8	1,6	2,4	5,2	5,7	1,2	4,3
B 3 a	6,5	1,6	2,2	7,5	9,2	1,5	4,6
B 3 b	6,3	1,7	2,3	8,8	11,2	1,7	5,1
B 3 c	6,3	1,9	2,4	9,5	8,8	2,1	5,7
B 3 d	6,3	1,8	2,4	9,2	9,0	2,2	5,5
B 4 a	6,3	2,4	2,0	14,6	12,0	3,4	7,6
B 4 b	6,2	2,4	1,9	19,6	9,6	3,7	7,4
B 4 c	6,1	2,8	2,4	24,5	14,4	4,6	9,2
B 4 d	6,0	2,6	1,8	14,4	16,6	3,8	8,1
C 1 a	6,9	0,8	1,6	1,9	6,8	0,4	1,5
C 1 b	6,7	1,0	1,8	1,7	6,8	1,8	1,6
C 1 c	6,8	1,2	2,0	2,6	8,6	1,0	2,0
C 1 d	6,9	1,0	1,7	2,4	6,2	1,0	2,0
C 2 a	6,5	1,3	2,5	5,2	7,0	0,8	2,5
C 2 b	6,2	1,1	2,1	4,6	9,3	0,9	1,4
C 2 c	6,2	1,2	2,0	5,2	9,1	1,2	2,0
C 2 d	6,3	1,3	2,0	5,2	8,7	1,6	2,3
C 3 a	5,9	1,4	1,9	7,2	10,8	1,5	2,1
C 3 b	6,1	1,3	1,4	6,8	12,0	1,7	1,9
C 3 c	5,9	1,7	1,9	8,7	12,9	2,2	2,8
C 3 d	5,8	1,6	1,8	7,8	15,0	2,1	2,6
C 4 a	6,0	1,6	1,4	9,1	14,1	1,9	2,3
C 4 b	5,6	1,7	1,4	9,7	15,6	2,3	2,7
C 4 c	5,7	2,0	1,6	11,6	16,7	3,0	3,3
C 4 d	5,9	2,5	1,9	14,4	17,5	3,8	4,6

Resultaten tot en met 29 augustus

Behandeling	Vakken	Aantal per vak			Gewicht per vak		
A 1 a	140 - 150 - 106	141	85	130	10,66	6,90	9,28
A 1 b	139 - 149 - 99	136	110	140	10,89	8,82	11,01
A 1 c	134 - 156 - 105	145	97	146	11,76	7,89	12,22
A 1 d	133 - 155 - 100	150	106	139	12,21	8,53	10,89
A 2 a	51 - 82 - 182	127	148	159	10,16	10,34	12,51
A 2 b	57 - 86 - 187	136	159	141	10,53	12,05	11,65
A 2 c	58 - 92 - 188	111	147	148	9,18	10,83	11,70
A 2 d	52 - 91 - 181	123	148	146	10,16	10,48	10,37
A 3 a	129 - 167 - 119	132	145	114	10,56	10,39	8,88
A 3 b	123 - 168 - 114	128	95	107	10,27	8,04	7,94
A 3 c	130 - 162 - 113	132	106	125	10,84	8,41	11,07
A 3 d	124 - 161 - 120	102	119	111	8,50	9,86	8,60
A 4 a	121 - 80 - 189	157	126	163	11,48	8,76	11,42
A 4 b	128 - 79 - 190	155	160	143	12,48	10,93	10,62
A 4 c	122 - 74 - 183	158	139	142	11,38	9,84	10,85
A 4 d	127 - 73 - 184	155	151	101	12,42	10,94	8,11
B 1 a	67 - 82 - 178	146	137	153	10,71	10,66	11,54
B 1 b	61 - 75 - 177	151	135	153	9,80	10,28	11,41
B 1 c	62 - 81 - 172	142	167	135	10,87	11,43	10,02
B 1 d	68 - 76 - 171	143	112	121	11,36	8,82	10,57
B 2 a	143 - 84 - 111	124	109	144	9,36	7,89	10,70
B 2 b	138 - 78 - 117	96	106	113	7,84	9,32	8,54
B 2 c	137 - 83 - 118	121	132	141	9,38	9,85	11,28
B 2 d	144 - 77 - 112	132	127	152	9,21	9,28	10,75
B 3 a	56 - 165 - 175	150	144	169	11,60	9,94	11,93
B 3 b	50 - 160 - 170	142	110	140	11,39	8,80	9,67
B 3 c	49 - 166 - 169	143	131	145	10,34	9,63	11,08
B 3 d	55 - 159 - 176	154	133	158	11,21	9,14	11,58
B 4 a	70 - 163 - 97	143	145	157	10,76	9,94	10,35
B 4 b	69 - 164 - 103	135	143	178	10,36	10,22	11,09
B 4 c	64 - 158 - 104	119	126	177	8,23	9,15	11,44
B 4 d	63 - 157 - 98	142	146	161	10,03	9,25	11,58
C 1 a	132 - 87 - 102	85	155	111	7,08	11,59	8,99
C 1 b	131 - 88 - 107	111	129	143	9,54	9,81	11,55
C 1 c	126 - 93 - 108	113	135	122	8,56	9,82	9,32
C 1 d	125 - 94 - 101	125	152	104	10,15	10,71	8,33
C 2 a	136 - 95 - 174	133	118	122	10,41	8,89	8,62
C 2 b	142 - 96 - 173	122	89	125	10,45	6,88	9,51
C 2 c	141 - 90 - 179	124	129	153	10,72	8,89	10,67
C 2 d	135 - 89 - 180	125	118	135	10,43	9,01	10,76
C 3 a	71 - 152 - 192	113	157	108	8,86	10,37	8,99
C 3 b	66 - 146 - 185	110	125	146	9,15	9,53	11,26
C 3 c	65 - 145 - 186	124	135	117	9,07	8,53	8,92
C 3 d	72 - 151 - 191	104	144	132	8,69	10,28	10,59
C 4 a	60 - 148 - 116	111	123	150	8,84	9,56	10,47
C 4 b	53 - 147 - 110	131	151	147	10,05	11,13	10,18
C 4 c	54 - 153 - 109	98	132	158	8,75	10,31	10,13
C 4 d	59 - 154 - 115	122	114	149	8,83	8,82	10,10

Resultaten tot en met 29 augustus

Behandeling	Vakken	Gemiddeld vruchtgewicht		
A 1 a	140 - 150 - 106	76	81	71
A 1 b	139 - 149 - 99	80	80	79
A 1 c	134 - 156 - 105	81	81	84
A 1 d	133 - 155 - 100	81	80	78
A 2 a	51 - 82 - 182	80	70	79
A 2 b	57 - 86 - 187	77	76	83
A 2 c	58 - 92 - 188	83	74	79
A 2 d	52 - 91 - 181	83	71	71
A 3 a	129 - 167 - 119	80	72	78
A 3 b	123 - 168 - 114	80	85	74
A 3 c	130 - 162 - 113	82	79	89
A 3 d	124 - 161 - 120	83	75	77
A 4 a	121 - 80 - 189	73	70	70
A 4 b	128 - 79 - 190	81	68	74
A 4 c	122 - 74 - 183	72	71	76
A 4 d	127 - 73 - 184	80	72	80
B 1 a	67 - 82 - 178	73	78	75
B 1 b	61 - 75 - 177	65	76	75
B 1 c	62 - 81 - 172	77	68	74
B 1 d	68 - 76 - 171	79	79	87
B 2 a	143 - 84 - 111	75	72	74
B 2 b	138 - 78 - 117	82	88	76
B 2 c	137 - 83 - 118	78	75	80
B 2 d	144 - 77 - 112	70	73	71
B 3 a	56 - 165 - 175	77	69	71
B 3 b	50 - 160 - 170	80	80	69
B 3 c	49 - 166 - 169	72	74	76
B 3 d	55 - 159 - 176	73	69	73
B 4 a	70 - 163 - 97	75	69	66
B 4 b	69 - 164 - 103	77	71	62
B 4 c	64 - 158 - 104	69	73	65
B 4 d	63 - 157 - 98	71	63	72
C 1 a	132 - 87 - 102	83	75	81
C 1 b	131 - 88 - 107	86	76	81
C 1 c	126 - 93 - 108	76	73	76
C 1 d	125 - 94 - 101	81	70	80
C 2 a	136 - 95 - 174	78	75	71
C 2 b	142 - 96 - 173	86	77	76
C 2 c	141 - 90 - 179	86	69	70
C 2 d	135 - 89 - 180	83	76	80
C 3 a	71 - 152 - 192	78	66	83
C 3 b	66 - 146 - 185	83	76	77
C 3 c	65 - 145 - 186	73	63	76
C 3 d	72 - 151 - 191	84	71	80
C 4 a	60 - 148 - 116	80	78	70
C 4 b	53 - 147 - 110	77	74	69
C 4 c	54 - 153 - 109	89	78	64
C 4 d	59 - 154 - 115	72	77	68

Resultaten tot en met 29 september

Behandeling	Vakken	Aantal per vak			Gewicht per vak in kg		
A 1 a	140 - 150 - 106	346	258	280	22,27	17,56	18,27
A 1 b	139 - 149 - 99	309	310	364	20,91	20,14	23,55
A 1 c	134 - 156 - 105	327	295	347	21,64	20,29	25,00
A 1 d	133 - 155 - 100	338	330	363	23,51	21,72	23,81
A 2 a	51 - 82 - 182	336	402	348	22,49	23,89	22,43
A 2 b	57 - 86 - 187	318	378	373	21,33	24,44	25,28
A 2 c	58 - 92 - 188	332	332	361	22,50	21,61	23,44
A 2 d	52 - 91 - 181	348	338	316	23,64	21,02	19,59
A 3 a	129 - 167 - 119	303	390	363	19,73	23,56	23,88
A 3 b	123 - 168 - 114	334	317	347	21,11	21,70	22,24
A 3 c	130 - 162 - 113	339	305	345	23,03	18,82	23,10
A 3 d	124 - 161 - 120	313	361	346	21,06	22,74	22,25
A 4 a	121 - 80 - 189	358	352	377	21,84	20,02	22,46
A 4 b	128 - 79 - 190	321	347	322	22,25	20,25	20,62
A 4 c	122 - 74 - 183	372	362	345	22,78	21,53	22,45
A 4 d	127 - 73 - 184	333	376	306	23,07	22,93	19,70
B 1 a	67 - 82 - 178	332	362	347	21,28	23,44	22,80
B 1 b	61 - 75 - 177	336	370	304	19,81	23,70	19,68
B 1 c	62 - 81 - 172	336	347	319	22,26	21,21	20,69
B 1 d	68 - 76 - 171	337	362	318	21,96	23,47	22,35
B 2 a	143 - 84 - 111	321	327	382	20,09	19,99	23,41
B 2 b	138 - 78 - 117	297	343	324	19,74	23,90	21,05
B 2 c	137 - 83 - 118	366	349	318	23,41	22,60	22,00
B 2 d	144 - 77 - 112	313	372	381	20,38	22,45	23,43
B 3 a	56 - 165 - 175	349	360	375	23,11	21,01	22,53
B 3 b	50 - 160 - 170	385	337	326	24,30	21,27	19,37
B 3 c	49 - 166 - 169	355	343	362	22,41	21,49	22,78
B 3 d	55 - 159 - 176	359	364	330	21,92	21,23	21,48
B 4 a	70 - 163 - 97	338	315	335	21,88	19,63	18,98
B 4 b	69 - 164 - 103	325	350	348	20,16	21,08	19,48
B 4 c	64 - 158 - 104	343	340	360	20,97	20,29	21,00
B 4 d	63 - 157 - 98	334	358	373	21,01	21,18	22,94
C 1 a	132 - 87 - 102	263	352	351	18,24	22,74	22,28
C 1 b	131 - 88 - 107	322	376	320	22,45	23,97	20,59
C 1 c	126 - 93 - 108	323	348	316	19,71	21,66	20,82
C 1 d	125 - 94 - 101	313	367	328	21,15	22,56	22,25
C 2 a	136 - 95 - 174	375	347	352	23,34	22,76	20,85
C 2 b	142 - 96 - 173	331	284	361	22,44	19,35	22,27
C 2 c	141 - 90 - 179	343	396	363	23,60	24,61	22,73
C 2 d	135 - 89 - 180	367	359	371	23,95	22,57	24,14
C 3 a	71 - 152 - 192	341	371	305	20,76	21,62	19,25
C 3 b	66 - 146 - 185	350	338	368	23,52	20,57	22,93
C 3 c	65 - 145 - 186	383	318	339	23,98	18,49	21,52
C 3 d	72 - 151 - 191	320	353	341	21,38	22,86	23,21
C 4 a	60 - 148 - 116	310	324	336	19,97	20,20	19,83
C 4 b	53 - 147 - 110	353	382	397	23,73	22,55	23,10
C 4 c	54 - 153 - 109	348	338	320	24,67	20,84	18,16
C 4 d	59 - 154 - 115	315	358	324	20,34	22,60	17,97

Resultaten tot en met 29 september

Behandeling	Vakken	Gemiddeld vruchtgewicht		
A 1 a	140 - 150 - 106	64	68	65
A 1 b	139 - 149 - 99	68	65	65
A 1 c	134 - 156 - 105	66	69	72
A 1 d	133 - 155 - 100	70	66	66
A 2 a	51 - 82 - 182	67	59	64
A 2 b	57 - 86 - 187	67	65	68
A 2 c	58 - 92 - 188	68	65	65
A 2 d	52 - 91 - 181	68	62	62
A 3 a	129 - 167 - 119	65	60	66
A 3 b	123 - 168 - 114	63	68	64
A 3 c	130 - 162 - 113	68	62	67
A 3 d	124 - 161 - 120	67	63	64
A 4 a	121 - 80 - 189	61	57	60
A 4 b	128 - 79 - 190	69	58	64
A 4 c	122 - 74 - 183	61	59	65
A 4 d	127 - 73 - 184	69	61	64
B 1 a	67 - 82 - 178	64	65	66
B 1 b	61 - 75 - 177	59	64	65
B 1 c	62 - 81 - 172	66	61	65
B 1 d	68 - 76 - 171	65	65	70
B 2 a	143 - 84 - 111	63	61	61
B 2 b	138 - 78 - 117	66	70	65
B 2 c	137 - 83 - 118	64	65	69
B 2 d	144 - 77 - 112	65	60	61
B 3 a	56 - 165 - 175	66	58	60
B 3 b	50 - 160 - 170	63	63	59
B 3 c	49 - 166 - 169	63	63	63
B 3 d	55 - 159 - 176	61	58	65
B 4 a	70 - 163 - 97	65	62	57
B 4 b	69 - 164 - 103	62	60	56
B 4 c	64 - 158 - 104	61	60	58
B 4 d	63 - 157 - 98	63	59	62
C 1 a	132 - 87 - 102	69	65	63
C 1 b	131 - 88 - 107	70	64	64
C 1 c	126 - 93 - 108	61	62	66
C 1 d	125 - 94 - 101	68	61	68
C 2 a	136 - 95 - 174	62	66	59
C 2 b	142 - 96 - 173	68	68	62
C 2 c	141 - 90 - 179	69	62	63
C 2 d	135 - 89 - 180	65	63	65
C 3 a	71 - 152 - 192	61	58	63
C 3 b	66 - 146 - 185	67	61	62
C 3 c	65 - 145 - 186	63	58	63
C 3 d	72 - 151 - 191	67	65	68
C 4 a	60 - 148 - 116	64	62	59
C 4 b	53 - 147 - 110	67	59	58
C 4 c	54 - 153 - 109	71	62	57
C 4 d	59 - 154 - 115	65	63	55

Resultaten tot en met 3 november

Behandeling	Vakken	Aantal per vak			Gewicht per vak in kg		
A 1 a	140 - 150 - 106	427	327	384	25,89	20,57	23,26
A 1 b	139 - 149 - 99	382	410	486	24,09	24,67	28,90
A 1 c	134 - 156 - 105	410	389	482	25,51	25,60	30,83
A 1 d	133 - 155 - 100	453	429	495	28,49	26,45	29,93
A 2 a	51 - 82 - 182	437	515	439	27,87	28,84	26,95
A 2 b	57 - 86 - 187	413	490	485	26,55	29,48	30,45
A 2 c	58 - 92 - 188	429	419	465	27,51	25,55	27,97
A 2 d	52 - 91 - 181	444	436	450	28,40	25,68	26,21
A 3 a	129 - 167 - 119	404	468	454	24,30	26,96	28,71
A 3 b	123 - 168 - 114	454	409	458	26,10	26,24	27,33
A 3 c	130 - 162 - 113	432	399	488	27,17	23,89	29,39
A 3 d	124 - 161 - 120	406	477	460	25,38	28,24	27,67
A 4 a	121 - 80 - 189	457	453	500	26,58	24,18	27,49
A 4 b	128 - 79 - 190	451	457	426	27,82	24,81	24,97
A 4 c	122 - 74 - 183	477	481	477	27,25	26,03	28,72
A 4 d	127 - 73 - 184	465	505	410	29,13	28,48	24,15
B 1 a	67 - 82 - 178	459	459	438	27,09	27,27	27,31
B 1 b	61 - 75 - 177	435	468	410	24,53	28,20	24,41
B 1 c	62 - 81 - 172	448	416	389	27,72	24,05	24,08
B 1 d	68 - 76 - 171	419	456	379	25,33	27,28	25,10
B 2 a	143 - 84 - 111	418	429	492	24,00	25,41	28,41
B 2 b	138 - 78 - 117	400	443	431	24,47	29,16	26,40
B 2 c	137 - 83 - 118	460	453	441	27,77	27,99	27,80
B 2 d	144 - 77 - 112	435	451	494	25,95	26,05	29,02
B 3 a	56 - 165 - 175	469	473	517	28,64	25,50	28,86
B 3 b	50 - 160 - 170	491	444	427	27,88	26,14	23,58
B 3 c	49 - 166 - 169	511	457	466	28,96	26,41	27,17
B 3 d	55 - 159 - 176	469	478	461	26,80	26,58	26,82
B 4 a	70 - 163 - 97	447	457	470	26,30	25,64	23,77
B 4 b	69 - 164 - 103	411	466	476	23,73	25,62	24,22
B 4 c	64 - 158 - 104	470	480	511	26,86	26,11	27,27
B 4 d	63 - 157 - 98	464	480	499	26,47	26,27	27,95
C 1 a	132 - 87 - 102	388	473	460	24,34	28,55	27,19
C 1 b	131 - 88 - 107	441	494	409	27,91	29,83	24,90
C 1 c	126 - 93 - 108	406	433	402	23,34	25,40	24,90
C 1 d	125 - 94 - 101	397	466	430	24,75	26,75	26,73
C 2 a	136 - 95 - 174	451	449	464	27,60	27,61	26,03
C 2 b	142 - 96 - 173	405	373	454	25,65	24,27	26,03
C 2 c	141 - 90 - 179	409	531	433	26,51	30,82	25,94
C 2 d	135 - 89 - 180	459	438	481	27,86	25,95	29,90
C 3 a	71 - 152 - 192	427	480	391	24,53	26,08	22,97
C 3 b	66 - 146 - 185	460	453	484	28,50	25,60	29,85
C 3 c	65 - 145 - 186	489	428	440	29,11	23,46	26,49
C 3 d	72 - 151 - 191	405	471	434	25,19	28,40	27,71
C 4 a	60 - 148 - 116	412	393	473	24,65	23,50	25,48
C 4 b	53 - 147 - 110	487	481	545	30,10	26,49	29,14
C 4 c	54 - 153 - 109	473	430	512	31,11	24,43	24,31
C 4 d	59 - 154 - 115	446	476	483	26,32	27,13	23,62

Resultaten tot en met 3 september

Behandeling	Vakken	Gemiddeld vruchtgewicht		
A 1 a	140 - 150 - 106	61	63	61
A 1 b	139 - 149 - 99	63	60	59
A 1 c	134 - 156 - 105	62	66	64
A 1 d	133 - 155 - 100	63	62	60
A 2 a	51 - 82 - 182	64	56	61
A 2 b	57 - 86 - 187	64	60	63
A 2 c	58 - 92 - 188	64	61	60
A 2 d	52 - 91 - 181	64	59	58
A 3 a	129 - 167 - 119	60	58	63
A 3 b	123 - 168 - 114	57	64	60
A 3 c	130 - 162 - 113	63	60	60
A 3 d	124 - 161 - 120	63	59	60
A 4 a	121 - 80 - 189	58	53	55
A 4 b	128 - 79 - 190	62	54	59
A 4 c	122 - 74 - 183	57	54	60
A 4 d	127 - 73 - 184	63	56	59
B 1 a	67 - 82 - 178	59	59	62
B 1 b	61 - 75 - 177	56	60	60
B 1 c	62 - 81 - 172	62	58	62
B 1 d	68 - 76 - 171	60	60	66
B 2 a	143 - 84 - 111	57	59	58
B 2 b	138 - 78 - 117	61	66	61
B 2 c	137 - 83 - 118	60	62	63
B 2 d	144 - 77 - 112	60	58	59
B 3 a	56 - 165 - 175	61	54	56
B 3 b	50 - 160 - 170	57	59	55
B 3 c	49 - 166 - 169	57	58	58
B 3 d	55 - 159 - 176	57	56	58
B 4 a	70 - 163 - 97	59	56	51
B 4 b	69 - 164 - 103	58	55	51
B 4 c	64 - 158 - 104	57	54	53
B 4 d	63 - 157 - 98	57	55	56
C 1 a	132 - 87 - 102	63	60	59
C 1 b	131 - 88 - 107	63	60	61
C 1 c	126 - 93 - 108	57	59	62
C 1 d	125 - 94 - 101	62	57	62
C 2 a	136 - 95 - 174	61	61	56
C 2 b	142 - 96 - 173	63	65	57
C 2 c	141 - 90 - 179	65	58	60
C 2 d	135 - 89 - 180	61	59	62
C 3 a	71 - 152 - 192	57	54	59
C 3 b	66 - 146 - 185	62	57	62
C 3 c	65 - 145 - 186	60	55	60
C 3 d	72 - 151 - 191	62	60	64
C 4 a	60 - 148 - 116	60	60	54
C 4 b	53 - 147 - 110	62	55	53
C 4 c	54 - 153 - 109	66	57	47
C 4 d	59 - 154 - 115	59	57	49

Resultaten tot en met

Behandeling	Vakken	Aantal wan- kleurig	Gescheurd	Kleurcijfers
A 1 a	140 - 150 - 106	0 - 16 - 1	17 1 - 0 - 0	1 4 - 5 - 5 14
A 1 b	139 - 149 - 99	8 - 12 - 1	21 0 - 0 - 0	0 4 - 4 - 4 12
A 1 c	134 - 156 - 105	0 - 13 - 1	14 1 - 2 - 0	3 5 - 5 - 5 15
A 1 d	133 - 155 - 100	2 - 4 - 0	6 0 - 3 - 0	3 6 - 4 - 5 14
A 2 a	51 - 82 - 182	2 - 3 - 0	5 0 - 1 - 0	1 3 - 5 - 6 14
A 2 b	57 - 86 - 187	1 - 3 - 1	5 0 - 0 - 1	1 4 - 6 - 5 15
A 2 c	58 - 92 - 188	0 - 0 - 0	0 0 - 0 - 1	1 5 - 6 - 6 17
A 2 d	52 - 91 - 181	4 - 2 - 2	8 0 - 0 - 2	2 5 - 7 - 6 18
A 3 a	129 - 167 - 119	0 - 3 - 4	7 0 - 0 - 0	0 5 - 5 - 5 15
A 3 b	123 - 168 - 114	1 - 0 - 1	2 0 - 0 - 0	0 7 - 6 - 7 20
A 3 c	130 - 162 - 113	2 - 9 - 0	11 0 - 1 - 2	3 6 - 6 - 7 19
A 3 d	124 - 161 - 120	3 - 0 - 0	3 0 - 0 - 0	0 6 - 6 - 6 18
A 4 a	121 - 80 - 189	5 - 0 - 0	5 1 - 0 - 0	1 6 - 5 - 5 16
A 4 b	128 - 79 - 190	0 - 0 - 0	0 2 - 2 - 0	3 7 - 6 - 5 18
A 4 c	122 - 74 - 183	2 - 1 - 1	4 2 - 1 - 1	4 6 - 5 - 6 17
A 4 d	127 - 73 - 184	0 - 0 - 0	0 0 - 4 - 3	7 7 - 6 - 7 20
B 1 a	67 - 82 - 178	2 - 2 - 2	6 2 - 0 - 0	2 4 - 5 - 5 14
B 1 b	61 - 75 - 177	0 - 2 - 2	4 3 - 0 - 0	3 5 - 4 - 6 15
B 1 c	62 - 81 - 172	2 - 1 - 1	4 0 - 0 - 0	0 5 - 5 - 4 14
B 1 d	68 - 76 - 171	4 - 2 - 5	11 1 - 1 - 0	2 6 - 5 - 5 16
B 2 a	143 - 84 - 111	1 - 2 - 0	3 0 - 1 - 0	1 4 - 6 - 5 15
B 2 b	138 - 78 - 117	17 - 8 - 2	27 1 - 2 - 4	7 5 - 5 - 7 17
B 2 c	137 - 83 - 118	2 - 2 - 0	4 0 - 1 - 3	4 6 - 7 - 6 19
B 2 d	144 - 77 - 112	5 - 4 - 0	9 1 - 3 - 0	4 5 - 7 - 7 19
B 3 a	56 - 165 - 175	4 - 0 - 1	5 1 - 2 - 4	7 4 - 7 - 6 17
B 3 b	50 - 160 - 170	2 - 1 - 0	3 0 - 0 - 2	2 5 - 5 - 5 15
B 3 c	49 - 166 - 169	3 - 1 - 2	6 1 - 0 - 2	3 6 - 6 - 6 18
B 3 d	55 - 159 - 176	0 - 0 - 0	0 0 - 0 - 0	0 5 - 8 - 7 20
B 4 a	70 - 163 - 97	0 - 2 - 0	2 0 - 1 - 2	3 6 - 7 - 8 21
B 4 b	69 - 164 - 103	0 - 0 - 0	0 0 - 0 - 0	0 5 - 8 - 8 21
B 4 c	64 - 158 - 104	1 - 1 - 0	2 0 - 0 - 1	1 6 - 8 - 6 20
B 4 d	63 - 157 - 98	0 - 0 - 0	0 3 - 3 - 1	7 7 - 8 - 7 22
C 1 a	132 - 87 - 102	11 - 6 - 5	22 2 - 0 - 0	2 4 - 4 - 5 13
C 1 b	131 - 88 - 107	16 - 2 - 0	18 1 - 0 - 0	1 4 - 5 - 4 13
C 1 c	126 - 93 - 108	16 - 1 - 2	19 0 - 0 - 0	0 5 - 5 - 4 14
C 1 d	125 - 94 - 101	9 - 0 - 0	9 0 - 0 - 0	0 5 - 4 - 5 14
C 2 a	136 - 95 - 174	1 - 3 - 3	7 1 - 0 - 1	2 5 - 5 - 6 16
C 2 b	142 - 96 - 173	1 - 7 - 3	11 0 - 0 - 0	0 7 - 5 - 5 17
C 2 c	141 - 90 - 179	3 - 1 - 0	4 0 - 0 - 0	0 6 - 6 - 7 19
C 2 d	135 - 89 - 180	0 - 5 - 3	8 0 - 0 - 2	2 6 - 6 - 8 20
C 3 a	71 - 152 - 192	3 - 0 - 0	3 1 - 0 - 3	4 5 - 5 - 5 15
C 3 b	66 - 146 - 185	0 - 0 - 0	0 0 - 1 - 0	1 6 - 6 - 8 20
C 3 c	65 - 145 - 186	1 - 0 - 1	2 0 - 1 - 2	3 6 - 7 - 6 19
C 3 d	72 - 151 - 191	2 - 2 - 1	5 1 - 0 - 1	2 7 - 8 - 8 23
C 4 a	60 - 148 - 116	0 - 0 - 0	0 2 - 0 - 2	4 7 - 8 - 6 21
C 4 b	53 - 147 - 110	1 - 0 - 0	1 0 - 0 - 1	1 5 - 8 - 7 20
C 4 c	54 - 153 - 109	1 - 1 - 0	2 1 - 0 - 0	1 6 - 8 - 7 21
C 4 d	59 - 154 - 115	1 - 0 - 0	1 0 - 1 - 6	7 6 - 9 - 8 23