

db

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
1:0/6
W
73

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

Bittervrije komkommerrassen bij verschillende temperaturen, 1959.

door:

W.P.v.Winden.

Naaldwijk, 1961.

223 1019

A
11:0/6
W
73

125:53
Stamboek no 243

27 JUL 61

1.

Proefstation voor de Groenteⁿ en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.
IV - 19.

Bibliotheek
Proefstation voor de Groenten- en
Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk

Bittervrije komkommerrassen bij verschillende temperaturen 1959.

Inleiding.

In het warenhuis op het proefbedrijf te Delft zijn een aantal bittervrije komkommerrassen en hybriden bij drie verschillende temperaturen beproefd. Het doel van deze proef was om een indruk te verkrijgen bij welke temperaturen de verschillende rassen de beste resultaten gaven en bovendien om een onderlinge vergelijking te maken tussen deze rassen en hybriden.

Opzet.

De komkommers werden uitgeplant bij 15°C, 17½°C en 20°C nachttemperatuur. Bij elke temperatuur kwam elk ras of elke hybride slechts in enkelvoud voor.

De volgende rassen en hybriden werden opgenomen.

1. Gallex
2. Bittex
3. Bitspot
4. Vetobit
5. Sporu
6. Bugrostan
7. Buprie
8. Clares
9. Nobit
10. Green Spot (bittervrij)
11. Green Stick (bittervrij)
12. Nidin

Per vak werden voor zover aanwezig van elk ras of elke hybride 10 planten uitgezet, volgens de plattegrond op bijlage I. De nummers 8 en 12 respectievelijk Clares en Nidin, zijn alleen aan de buitenkant van de proef uitgeplant, omdat hiervan nog te weinig bekend was om ze volledig in de proef op te nemen en bovendien omdat de beschikbare ruimte een volledige opname niet toeliet.

Niet van alle groepen waren voldoende planten aanwezig, daar-^{door} zijn in vak A 15°C van groep 9 slechts 9 planten uitgezet. Groep 10 is alleen in vak B (20°C) uitgezet. Bij groep 11 werden in vak A jongere planten uitgepoot zodat deze wèl in de oogstgegevens zijn opgenomen.

Uitvoering van de proef.

Op 18 februari werden de komkomers^m gezaaid in de kweekkas op het Proefstation te Naaldwijk. Ook de opkweek van de planten werd hier verzorgd. Nadat de broeisluis in het warenhuis was geoogst, zijn de komkommers volgens bijgevoegde plattegrond uitgeplant op 24 en 25 maart.

Voor zover er voldoende planten aanwezig waren, zijn er van elk ras of hybride 10 planten per vak uitgezet. Van nummer 10 (Green Stick) konden echter alleen in vak C 10 planten worden gepoot, terwijl er in vak B 8 planten werden uitgeplant. In vak A kwam Green Stick helemaal niet voor. Van nummer 9 (Nobit) werden in de vakken B en C elk 10 planten en in vak A 9 planten uitgezet. Bij Green Spot stonden allen^e in vak C 10 planten, de overige ontbraken.

Van de overige nummers waren voldoende planten aanwezig. In de eerste twee weken na het poten is in alle vakken eenzelfde temperatuur aangehouden om een vlotte weggroei van het gewas te bevorderen, pas daarna + $\frac{1}{2}$ april zijn de temperaturen in de vakken A en C verlaagd tot respectievelijk 15 en 17 $\frac{1}{2}$ °C. Alle cultuurwerkzaamheden zoals oogsten, snoeien, gieten, ziektebestrijding enz. zijn steeds op normale wijze uitgevoerd. De eerste vruchten werden geoogst op 4 mei. Op 31 juli zijn de oogstwaarnemingen beëindigd. Tijdens de oogst zijn alle vruchten per object gesorteerd en geteld. Vanaf begin juni tot half augustus zijn alle vruchten uit vak B op bitterheid getest.

Waarnemingen.

a. temperatuur

Zoals boven reeds is genoemd, is er getracht om in vak A nachttemperaturen van 15°C aan te houden, in vak B 20°C en

in vak C $17\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$. Dit is niet altijd helemaal gelukt zodat de verschillen over het algemeen kleiner zijn geweest dan de bedoeling was. Bovendien zijn de temperaturen lang niet altijd op dezelfde tijd van de dag opgenomen, zodat er aan de waarnemingen niet teveel waarde mag worden gehecht.

Op 18 april is er pas begonnen met het geven van verschillende temperaturen in de verschillende vakken. Vanaf dat tijdstip zijn deze temperaturen dagelijks zoveel mogelijk om \pm 9 uur 's morgens opgenomen. In vak A was deze temperatuur tussen 18 en 30 april gemiddeld $15,3^{\circ}\text{C}$. De hoogste temperatuur welke in die periode 's morgens om 9 uur werd (gemeten was 17°C en de laagste $14,5^{\circ}\text{C}$.

In vak C was dit gemiddeld 17°C met als hoogst gemeten temperatuur 19°C en als laagst gemeten temperatuur $15,5^{\circ}\text{C}$.

In vak B kwam 's morgens om 9 uur gemiddeld een temperatuur voor van 18°C terwijl hier de hoogst gemeten temperatuur $20,5^{\circ}\text{C}$ was en de laagst gemeten $15,5^{\circ}\text{C}$. Tussen 1 en 12 mei was dit voor vak A gemiddeld 17°C met als hoogste 20°C en als laagste 15°C .

Voor vak C was dit gemiddeld $17,4^{\circ}\text{C}$ met als hoogst gemeten temperatuur 20°C en als laagste $15,5^{\circ}\text{C}$. Voor vak B was het gemiddelde $19,1^{\circ}\text{C}$ met als hoogste temperatuur 23°C en als laagste temperatuur 15°C .

We zien dus dat de temperatuur in de ochtenduren nog al heeft geschommeld. Of dit echter een juiste weergave van de nachttemperaturen is, is niet te zeggen omdat er bij deze proef niet met maximum-en minimumthermometers is gewerkt.

b. oogstgegevens.

Op 4 mei werden de eerste vruchten geoogst. Gedurende de gehele oogst tot eind juli zijn alle vruchten per vak gesorteerd en geteld. De verkregen oogstgegevens zijn in de tabel op bijlage II per maand en per sortering weergegeven.

In onderstaande tabel zijn de totaalopbrengsten per ras bij de verschillende temperaturen afzonderlijk genomen.

Totaal oogst per behandeling per plant.

	15°C	20°C	17½°C	Gemiddeld per plant bij de drie behandelingen.
Gallex	27,3	27,9	29,0	28,1
Bittex	30,7	30,5	32,0	31,1
Bitspot	27,1	32,0	32,7	30,6
Sporu	34,6	34,1	35,2	34,6
Bugrostan	31,6	34,9	33,3	33,3
Euprie	27,2	26,8	32,5	28,8
Nobit	24,9	25,7	27,1	25,9
Green Spot			31,4	
Green Stick		30,1	29,0	29,5
Vetobit	25,7	29,4	31,3	28,8

Hier zien we dat bij de meeste rassen de hoogste opbrengst werd verkregen bij een temperatuur van 17½°C. Een uitzondering hierop maken Bugrostan en Green Stick, hier is de produktie bij 20°C iets hoger geweest dan bij 17½°C. Dat juist 2 gladde rassen bij de hogere temperatuur een iets hoger resultaat hebben gegeven is niet geheel te verklaren. Te veel waarde moeten we hier echter niet aan hechten omdat deze temperaturen vooral in het begin lager zijn geweest dan de opgegeven 20°C. Gemiddeld over de drie verschillende behandelingen gaf Sporu het grootste aantal vruchten per plant, n.l. 34,6, daarna volgt Bugrostan met 33,3 vruchten.

De laagste opbrengst werd verkregen bij Nobit, n.l. 25,9 vruchten per plant. De oogstgegevens van de rassen Clares en Nidin zijn niet opgenomen, omdat de vruchten van deze rassen zo bitter waren dat ze voor de praktijk geen waarde hebben.

Vergelijken we nu het aantal geoogste A konkommers bij de verschillende temperaturen dan krijgen we het volgende te zien.

Aantal A komkommers per plant bij de verschillende temperaturen.

	15°C	20°C	17½°C
Gallex	12,9	14,4	20,4
Bittex	12,8	18,4	20,8
Bitspot	12,4	13,9	17,4
Sporu	12,1	11,7	11,7
Bugrostan	13,8	18,7	17,1
Buprie	16,4	17,1	21,8
Nobit	13,5	11,8	15,4
Green Spot			9,7
Green Stick		14,4	13,4
Vetobit	11,7	12,4	17,9

Bij de meeste rassen is het grootste aantal A komkommers geoogst bij de temperatuur van 17½°C. Slechts 3 rassen wijken hiervan af, n.l. Bugrostan en Green Stick waar de temperatuur van 20°C de beste sortering gaf en Sporu waar de laagste temperatuur iets meer A komkommers leverde dan de beide andere groepen.

e. De bitterheid

Vanaf begin juni tot half augustus zijn in één vak alle vruchten van alle rassen getest op hun bitterheid. Voor dit doel werd bij elke vrucht op ± 10 cm vanaf het steeltje geproefd of er bitterstof aanwezig was. Dit leverde als resultaat op dat de groep van halfgestekelde hybriden, n.l. Bitspot, Sporu en Green Spot een ½ % bittere vruchten leverde, bij de gladde hybriden Gallex, Bittex, Bugrostan, Buprie en Green Stick varieerde dit van 0,7 tot 1,6 %. De rassen Vetobit en Nobit waren volkomen bittervrij.

Samenvatting.

De verschillende nachttemperaturen welke in de verschillende vakken zijn aangehouden, zijn pas ruim 14 dagen na het planten ingegaan. Ook daarna is het verschillende keren voorgekomen dat de juiste temperatuur niet geheel kon worden gehandhaafd. We mogen dus geen te grote waarde hechten aan de invloed welke deze temperaturen hebben uitgeoefend.

De meeste rassen hebben de hoogste produktie gegeven bij een temperatuur van $17\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ met uitzondering van Bugrostan en Green Stick welke juist bij 20°C iets meer komkommers leverden. Hoe het komt dat juist 2 gladde hybriden bij deze hogere temperatuur juist hoger in produktie kwamen is beslist niet te verklaren.

Bij vergelijking van de rassen zien we dat Sporu het grootste aantal vruchten heeft geleverd, daarna volgen Bugrostan, Bittex en Bitspot, deze komen allen boven 30 vruchten per plant terwijl de overige rassen hier onder blijven.

Wat betreft de sortering zien we dat bij de meeste rassen het aantal A komkommers het hoogst is geweest bij $17\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$. Ook hierop maken de rassen of hybriden Bugrostan en Green Stick weer een uitzondering omdat hier bij 20°C het grootste aantal A komkommers werd geoogst. Bij het ras Sporu werden juist bij 15°C meer A komkommers gesneden dan bij de hogere temperaturen.

De bittervrije hybriden vertoonden hoegenaamd geen bitterheid. Bij de gestekelde werd een half procent of minder vruchten bitter terwijl bij de gladde typen het percentage varieerde van 0,7 tot 1,6 %. De rassen Vetobit en Nobit vertoonden helemaal geen bitterheid.

Naaldwijk, 18 februari 1961.

De proefnemer,

W.P.v.Winden.

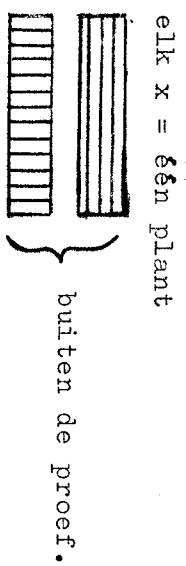
februari, 1961

J.N.

Bittervrije konkommerrassen bij 3 verschillende temperaturen in warenhuis Delft 1959.

	17½°			20°			15°								
	C			B			A								
no 1 = Gallex	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
no 2 = Bittex	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
no 3 = Bitspot	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
no 4 = Vetobit	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
no 5 = Sporn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
no 6 = Bugrostan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
no 7 = Buprie															
no 8 = Clares															
no 9 = Nobilt															
no 10 = Bittervrije Green Spot															
no 11 = Bittervrije Green Stick															
no 12 = Nidin															
A	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Opgere planten, oost op de
 hiervan niet verwerkt.



Oogsttabel

Bijlage II.

Aantal vruchten per plant in :

sortering

van 3 par.

3 par.

sortering	Par.A.				Par.B.				Par.C.				Totaal				Totaal	
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	generaal	
Gallex	mei	4,8	5,2	2,7	0,2	5,6	5,-	1,4	0,5	8,5	2,6	1,1	0,1	18,9	12,8	5,2	0,8	37,7
	juni	5,-	2,3	0,5	0,1	5,7	1,8	1,4	0,3	6,5	1,4	0,4	0,1	17,2	6,-	2,3	0,5	26,0
	juli	3,1	2,2	1,1	0,1	3,1	2,0	1,0	0,1	5,4	1,6	0,8	—	11,6	5,8	2,9	0,2	20,5
	Totaal				27,3				27,9				29,0	47,7	24,6	10,4	1,5	84,2
Bittex	mei	3	3,4	4,3	0,2	6,8	4,2	1,8	0,1	8,3	5,-	0,9	—	18,1	12,6	7,-	1,2	38,9
	juni	5,-	3,-	2,8	0,2	6,5	2,6	1,1	0,1	6,9	1,6	0,3	—	18,4	7,2	4,2	0,3	30,1
	juli	4,8	2,1	1,7	0,2	5,1	1,5	0,7	—	5,6	1,9	1,3	0,2	15,5	5,5	3,7	0,4	24,1
	Totaal				30,7				30,5				32,0	52,0	27,3	14,9	1,9	93,1
Bitspot	mei	4,1	4,2	1,5	0,3	4,2	4,7	3,5	0,2	7,6	4,2	1,6	—	15,9	13,1	6,6	0,5	36,1
	juni	4,6	2,5	1,2	—	5,4	3,4	1,4	0,2	6,5	1,6	1,3	0,2	16,5	7,5	3,9	0,4	28,3
	juli	3,7	2,7	2,3	—	4,3	2,6	1,9	0,2	3,3	2,7	3,1	0,6	11,3	8,-	7,3	0,8	27,4
	Totaal				27,1				32,0				32,7	43,7	28,6	17,8	1,7	91,8
Sporu	mei	2,3	4,5	5,3	1,2	2,6	7,1	5,1	0,6	2,8	7,8	4,6	0,8	7,7	19,4	15,-	2,6	44,7
	juni	6,2	3,2	2,4	—	6,3	3,7	1,3	0,2	5,4	3,7	1,2	0,1	17,9	10,6	4,9	0,3	33,7
	juli	3,6	3,3	2,2	0,4	2,8	2,2	1,9	0,3	3,5	2,4	2,6	0,3	9,9	7,9	6,7	1,-	25,5
	Totaal				34,6				34,1				35,2	35,5	37,9	12,6	3,9	103,9
Bugrostan	mei	4,5	5,4	2,5	0,3	6,9	6,5	2,1	0,2	7,2	5,5	2,5	0,2	18,6	17,4	7,1	0,7	43,8
	juni	6,5	3,3	1,7	0,1	7,0	2,9	1,1	0,1	5,3	3,1	1,5	0,1	18,8	9,3	4,3	0,3	32,7
	juli	2,8	2,3	2,1	0,1	4,8	1,8	1,5	—	4,6	2,3	0,9	0,1	7,2	6,4	4,5	0,2	18,3
	Totaal				31,6				34,9				33,3	44,6	33,1	15,9	1,2	94,8
Buprie	mei	3,9	4,3	1,3	0,2	4,9	2,8	1,5	0,1	9,2	4,0	0,9	0,1	18,-	11,1	3,7	0,4	33,2
	juni	7,5	1,4	0,8	0,1	8,-	1,5	0,5	—	7,2	1,1	0,7	—	22,7	4,-	2,-	0,1	28,8
	juli	5,-	1,2	1,4	0,1	4,2	1,8	1,2	0,3	5,4	2,8	0,9	0,2	14,6	5,8	3,5	0,6	24,5
	Totaal				27,2				25,8				32,5	55,3	20,9	9,2	1,1	86,5
Nobit	mei	5,-	3,1	1,-	0,2	5,2	3,4	1,5	0,1	6,1	3,8	0,6	0,1	16,3	10,3	3,1	0,4	30,1
	juni	5,7	2,-	1,1	—	4,2	2,8	1,8	—	6,-	2,1	1,2	—	15,9	6,9	4,1	0,-	26,9
	juli	2,8	2,2	1,7	0,1	2,4	1,4	2,5	0,4	3,3	2,4	1,4	0,1	8,5	6,-	5,6	0,6	20,7
	Totaal				24,9				25,7				27,1	40,7	23,2	12,8	1,0	77,7
Green Spot	mei									jongere planten								
	juni									1,5	4,5	6,4	0,8	4,5	13,5	19,2	2,4	39,6
	Juli									4,3	3,0	1,4	0,7	12,9	9,-	4,2	2,1	28,2
	Totaal									3,9	2,4	2,1	0,4	11,7	7,2	6,3	1,2	26,4
Green Stick	mei	niet aanwezig				4,6	4,-	2,2	0,6	4,2	4,8	2,7	0,3	13,2	13,2	7,5	1,4	35,3
	juni					5,2	2,1	2,1	0,1	5,2	2,9	1,5	—	15,6	7,5	4,9	0,2	28,2
	juli					4,6	2,6	1,9	0,1	4,0	1,4	1,6	0,4	12,9	6,-	5,3	0,7	24,9
	Totaal								30,1				29,0	41,7	26,7	17,7	2,3	88,4
Vetobit	mei	4,1	4,2	1,5	0,3	4,2	4,7	3,5	0,2	7,6	4,2	1,6	—	15,9	13,1	6,6	0,5	36,1
	juni	4,3	2,6	1,7	—	4,9	2,5	1,7	—	5,6	2,3	1,5	0,3	14,8	7,4	4,9	0,3	27,4
	juli	3,3	2,6	1,0	0,1	3,3	2,2	2,0	0,2	4,7	2,5	0,9	0,1	11,3	7,3	3,9	0,4	22,9
	Totaal				25,7				29,4				31,3	42,0	27,8	15,4	1,2	86,4

De rassen Nidin en Clares zijn niet in deze oogsttabel opgenomen, omdat het aantal planten, dat was uitgezet slechts klein was en bovendien de vruchten zodanig bitter waren dat deze rassen beslist ongeschikt zijn voor de praktijk.