

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

B

67

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

Opkweekdemonstratieproef.

door:

G.A.Boertje

Naaldwijk, 1963.

2232806

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

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

Opkweekdemonstratieproef.

P.N. 1. 11.

Doel:

Het doel van deze proef is geweest om de opkweek van tomaten en komkommers in verschillende soorten potten te demonstreren.

Proefopzet:

In deze proef waren onderstaande soorten opgenomen:

Soort pot	tomaat		komkommer	
	potmaat	merknaam	potmaat	merknaam
perspot	8 cm			
stenen pot	10		12	
plastic zak				
harde plastic pot	11	Thovadec	12	Thovadec
turfpot	10½	Jackpots	11	Jackpots
plastic mandje	13	Weka	14	Rip
witte zachte plastic pot	13	Rip	14	Rip
zwarte zachte plastic pot	13	Rip	13	Rip

De planten werden opgekweekt in een potgrond met vrij goede structurele en chemische eigenschappen. De analysecijfers van de potgrond volgen hieronder.

Bepaling	
Organische stof	40,.
koolzure kalk	1,3
pH	5,3
ijzer	2,6
aluminium	4,8
keukenzout	68,-
gloeirest	1,43
stikstof	81,-
fosfaat	105,-
kali	113,-
magnesium	376
mangaan	37,-

Dese potgrond is volgens onderstaand recept samengesteld:

- 70 % Stortveen
- 30 % Vinkeveens veen
- + 8 % kalkrijk zand
- $1\frac{1}{2}$ kg 12 - 10 - 18 per m³
- $\frac{1}{2}$ kg dubbelsuperfosfaat per m³.

Werkwijze:

Voor elke verschillende potscoort werd een gelijke hoeveelheid potgrond gebruikt. Voor de tomaten werd per behandeling 10 liter potgrond genomen, voor de komkommers 15 liter.

Het aantal potten dat met deze 10 resp. 15 liter konden worden gevuld is vermeld in onderstaande tabel.

Tijdens de opkweekperiode zijn de normale cultuurwerkzaamheden verricht zoals luchten, gieten en broezen. Op 27 juni zijn de tomaten en de komkommers uiteengeset. Daartoe is er op het plastiedoek een 5 cm dikke laag bolsterveen aangebracht en hierin zijn de potten geplaatst.

Op 12 juli werd de proef beëindigd.

Fotomateriaal.

De bij deze proef behorende zwart-wit foto's en kleurendia's zijn opnamen van de heer L. Bol, welke als fotograaf aan het Proefstation is verbonden.

Bij publikatie dient men te vermelden: "Opname Proefstation Naaldwijk". De foto's en dia's zijn gemaakt op 10 juli. Een lijst van negatiefnummers is als bijlage opgenomen.

Resultaten.

Factoren die van invloed zijn op de keuze van een bepaalde potsoort zijn:

- 1e Gewas- en wortelontwikkeling van het gewas in de pot.
- 2e Prijs van de pot.
- 3e Gewicht van de pot.
- 4e Levensduur van de pot.

Gewas- en wortelontwikkeling.

Perspot.

In de perspotten werd een normale tomaat en komkommerplant opgekweekt. In vergelijking met de andere objecten waren er praktisch geen verschillen. Als nadeel van de perspot noemen we het structuurbederf van de potgrond. Uit praktijkervaringen is bekend dat potgronden met een slechte structuur minder geschikt zijn voor het maken van perspotten. In het begin kan de weggroei van de planten soms moeilijkheden opleveren omdat de grond te nat is gemaakt.

Stenen pot.

Tot eind juni was de groei normaal. Begin juli vertoonden de tomatenplanten tekenen van stikstofgebrek. Hierdoor stagneerde de groei.

Aan het eind van de proef waren de planten belangrijk achter in ontwikkeling ten opzichte van de andere behandelingen. Aan het eind van de proef hadden de komkommers ook iets stikstofgebrek. Bij het uitkloppen van de grond uit de potten bleek dat de wortelvorming zich hoofdzakelijk concentreerde langs de potwand. Vooral bij de komkommers waren vrij veel wortels aan het eind van de proef bruin van kleur (potsiekte). Als oorzaken van het optredende stikstofgebrek noemen we in de eerste plaats het geringe grondvolume dat vooral bij de tomaten een belangrijke rol heeft gespeeld. In de tweede plaats bestaat de mogelijkheid dat er door de potwand voedingszouten zijn onttrokken aan de grond. Hierdoor is ook de wortelconcentratie langs de potwand te verklaren.

Plastic zakjes:

In het begin was de groei zeker zo goed als bij de andere objecten. Vooral bij de komkommers was de weggroei zichtbaar beter in vergelijking met de andere objecten. De wortelontwikkeling was vrij gelijkmatig door de gehele pot heen. Als mogelijk nadeel zou genoemd kunnen worden dat bij de doorzichtige plastic zakjes aan de binnenzijde een groene algenaanslag optrad. In deze proef werden dichte zakjes gebruikt; daardoor was het mogelijk de planten minder water te geven. Als mogelijk voordeel zou aan- gemerkt kunnen worden dat bij deze dichte zakjes geen voedingszouten kunnen uitspoelen. Het vullen van de zakjes is zeer arbeidsintensief. Wat gewas- ontwikkeling betreft hebben ze goed voldaan.

Harde plastic pot:

In tegenstelling tot bij de stenen pot was hier de wortelontwikkeling meer gelijkmatig door de gehele pot heen. Zowel bij de tomaten als bij de komkommers was de groei goed. De harde plastic potten zijn bij een normale behandeling vrijwel breukvrij. Deze potten hebben goed voldaan.

Turfpot:

In de turfpotten, groeiden de tomaten en komkommers goed. Tien dagen na het oppotten kwamen de wortels al door de potwand heen. Toen de planten uiteengeset waren op bolsterveen werd voornamelijk een wortelontwikkeling waargenomen aan de onderrand van de potten. Enige dagen na het oppotten

trad schimmelvorming op aan de buitenszijde van de potwand.

Plastie mandjes.

In de praktijk is het gebruikelijk dat na de opkweekperiode de plant en het mandje in de kasgrond worden uitgepoot. Na afloop van de teelt worden de mandjes teruggewonnen. In deze proef werd een goede tomaat-en komkommerplant opgekweekt. De plastie mandjes vragen een regelmatige vochtvoorziening. De potgrond droogt gemakkelijk uit. Een nadeel is dat bij het gieten tijdens de opkweekperiode er gemakkelijk grond uit de pot spoelt.

Witte zachte plastie pot.

Wat gewas- en wortelontwikkeling betreft kan gezegd worden dat deze potten vergelijkbaar zijn met de harde plastie potten. Een nadeel is dat deze potten vrij slap zijn. Evenals bij de plastie zakjes werd ook bij deze doorzichtige plastie potten aan de binnenszijde een groene algenaanslag waargenomen.

Zwarte zachte plastie potten.

Hierbij kunnen we dezelfde opmerkingen maken als bij de witte zachte plastie potten met die uitzondering dat bij de zwarte potten geen algengroei werd waargenomen.

Prijs van de potten:

De prijzen die hieronder zijn gegeven dient men te zien als richtprijzen. Ten tijde dat deze proef werd genomen (juni juli 1963) werden door de fabrikanten de volgende prijzen berekend:

SOORT	tomatenpot	komkommerpot
perspot	-	-
stenen pot	f 0,07	f 0,12
plastie zak	" 0,008	" 0,008
harde plastie pot	" 0,15	" 0,16
turfpot	" 0,105	" 0,105
plastie mandje	" 0,12	" 0,17
witte zachte plastie pot	" 0,185	" 0,185
zwarte zachte plastie pot	" 0,185	" 0,185

Bij de potten voor éénmalig gebruik is de perspot het goedkoopst. De prijs van een plastic zakje is gering. Bij de turf-potten ligt de prijs vrij hoog.

Van de potten die een langere levensduur hebben kunnen we zeggen dat de middenprijs van een plastic pot of mandje gesteld kan worden op \pm 17 cent. De prijs van een stenen pot ligt rond de 10 cent.

Gewicht van de potten:

Van de in deze proef gebruikte potten is het gewicht bepaald. In de hieronder opgenomen tabel zijn de resultaten vermeld:

Gewicht van de pot uitgedrukt in grammen		
Soort	tomatenpot	konkommerpot
perspot		
stenen pot	272	712
plastic zak	1,1	1,1
harde plastic pot	53	50
turfpot	22,5	24,5
plastic mandje	22,5	44,5
witte zachte plastic pot	47,5	60
zwarte zachte plastic pot	47,5	47,5

Zoals blijkt zijn de stenen potten het zwaarst; vooral het gewicht van de 12 cm pot is hoog. Het gewicht van een plastic zakje is vrijwel te verwaarlozen. Het gewicht van een plastic pot kan gemiddeld op \pm 50 gram worden gesteld. Het geringe gewicht van de plastic potten is een voordeel wat betreft transport. Uit de gewichten van de plastic mandjes kan men afleiden dat de mandjes van "Rip" wat zwaarder en dus steviger van constructie zijn dan de mandjes van "Weka".

Levensduur van de pot:

Perspotten, plastic zakjes en turf-potten kunnen maar eenmaal worden gebruikt. Potten of mandjes van plastic kunnen jarenlang worden gebruikt. Deze potten zijn weinig breekbaar. De stenen potten zijn zeer breukgevoelig. Het afschrijvingspercentage zal voor een stenen pot veel hoger moeten zijn dan voor een plastic pot.

Inhoud van de pot:

Hoewel de inhoud van een bepaalde pot geen doorslag gevende faktor is wat betreft gebruikswaarde geven we in onderstaande tabel wat gegevens over de verschillende soorten potten.

Aantal potten die gevuld kunnen worden uit 1 m ³ potgrond				
soort	tomaten		konkenners	
perspot	2000	(8)	1000	(10)
stenen pot	2400	(10)	1300	(12)
plastic zak	1400		1400	
harde plastic pot	2000		1400	
turfpot	2000		1600	
plastic mandje	1400		1000	
witte zachte plastic pot	1300		1000	
zwarte zachte plastic pot	1300		1200	

Bij de tomaten varieert de potinhoud van 1300 tot 2400 per m³ potgrond; bij de konkenners van 1000 tot 1600. Bij de huidige potgrondprijzen (f 22,- tot f 25,- per m³) kan het per plant hoogstens twee cent extra kosten als een grotere pot wordt gekozen.

Samenvatting.

De gegevens welke uit deze proef zijn verkregen kunnen we als volgt samenvatten.

perspots voordeel: goedkoop

nadelen: gevoelig voor structuurbederf soms moeilijke weggroei.

stenen pots nadelen: grote gewicht.

planten zijn vrij snel "potziek".

ophoping van zouten in de potwand

gevoelig voor breuk.

plastic zak voordelen: goedkoop

gemakkelijke weggroei.

nadelen: arbeidsintensief met vullen

algengroei.

potten zijn moeilijk te hanteren (slap).

harde plastic pot: voordelen: weinig gevoelig voor breuk.
gelijkmatige wortelontwikkeling.

turfpot: nadelen: hoge prijs van de pot.
schimmelvorming.

plastic mandje: nadelen: sommige mandjes zijn erg slap.
uitdrogen van de potgrond
uitspoelen van de grond uit de pot.

witte zachte plastic pot: voordelen: weinig gevoelig voor breuk.
gelijkmatige wortelontwikkeling.
nadelen: potten zijn te slap
alengroei.

zwarte zachte plastic pot: voordelen: weinig gevoelig voor breuk
gelijkmatige wortelontwikkeling
nadeel: potten zijn te slap.

Advies: (Opkweek van tomaten en komkommers).

Uitgaande van de gedachte dat voor vroege teelten de kwaliteit van het plantmateriaal doorslaggevend is kunnen we stellen dat de kunststofpotten zeer zeker voordelen bieden. Van de kunststofpotten geven we de voorkeur aan de harde plastic pot. Hieraan zijn niet de nadelen verbonden van de perspot (structuurbederf) de stenen pot (potsiek) het zakje (veel werk) het mandje (droogt snel uit) of de zachte plastic pot (te slap).

Uit groeiproeven is gebleken dat in kunststofpotten de groei zeker zo goed is als in stenen potten.

Naaldwijk, augustus 1963.

G.A. Boertje.

27-8-'63. A.R. B.

Negatiefnummers.

Behandeling	zwart wit foto's	kleuren dia's
<u>Tomaten.</u>		
stenen pot		
turfpot		
plastic mandje		
witte zachte plastic pot		
zwarte zachte plastic pot		
harde plastic pot		
plastic zak		
perspot		
<u>konkommers.</u>		
stenen pot		
turfpot		
plastic mandje		
witte zachte plastic pot		
zwarte zachte plastic pot		
harde plastic pot		
plastic zak		
perspot		
soorten potten		

Totaal: 17 foto's

16 dia's

Demonstratieproef met komkommers.

Doel: Het doel van de proef is geweest komkommers te kweken voor de We.Ha.To. 1963.

Proefopzet:

In deze proef werden vier behandelingen opgenomen, te weten:

Behandeling A: Opweek in Dega handelspotgrond.

" B: Opweek in Dega handelspotgrond.+ afdekken met mengmest.

" C: Opweek in Dega handelspotgrond + afdekken met mengmest. -

" D: Opweek in een bolsterveen - klei mengsel.

Werkwijze:

De komkommers werden opgekweekt in plastic emmers. Deze emmers hadden een inhoud van \pm 10 liter. Per behandeling werden 4 planten gepoot. De gehele proef bestond dus uit 16 planten. In elke emmer werd één plant gepoot.

Verloop van de proef:

Op 4 juni werd de proef opgezet. Als grondmengsel werd normaal bemeste potgrond genomen. Deze potgrond werd samengesteld uit stortveen, Vinkeveens veen en sand. Onder mengcompost wordt verstaan een mengsel van 50 % stortveen en 50 % compost. Mengmest is samengesteld uit 50 % stortveen en 50 % rotte mest. Voor behandeling D werd een mengsel genomen van 75 % bolsterveen en 25 % klei. Ook aan dit mengsel werden normaal voedingsstoffen toegevoegd.

Deselfde dag dat de proef werd opgezet werden de komkommers gepoot. Er werd een normale pootbare plant genomen. Eén dag na het oppotten werden bij vrijwel alle planten kleine brandvlekjes op de bladeren waargenomen. Het sterkst trad dit wel op bij behandeling C.

Tijdens het teeltverloop werden de normale cultuurmaatregelen verricht zoals snoeien en opbinden. Vrijwel elke dag is er wat gegoten.

Op 19, 21 en 27 juni en op 1 juli zijn de komkommers bijgemest. In 10 liter water werd 30 gram 19 - 5 - 19 - 0 (Deltaspray) opgelost. Per plant is steeds 1 liter voedingsoplossing gegeven.

De 1^e juli waren de eerste vruchten oogstbaar; dit was dus \pm 4 weken na het potten.

Op 8 juli werden de planten overgebracht naar de tentoonstellingsruimte.

Resultaten:

Tussen de planten van de behandelingen B, C en D kwamen geen verschillen voor. De planten van behandeling A bleven wat achter in ontwikkeling.

De proefnemer:

G.A. Beertje.

Naaldwijk, 27-8-'65.

A.R. B.