

67

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

G

84

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,

TE NAALDWIJK.

Praktijkervaringen Winterkomkommers in het seizoen 1962 - 1963.

door:

J.H.Groenewegen

PRAKTIJKERVARINGEN WINTERKOMKOMMERS IN HET
SEIZOEN 1962-1963.

Inleiding.

In aansluiting op het vorige seizoen is wederom nagegaan welke ervaringen de tuinders bij de teelt van winterkomkommers hebben opgedaan en welke financiële resultaten zij hebben verkregen. De teelt was overeenkomstig de verwachting ten opzichte van 1961-1962 iets uitgebreid. De totale oppervlakte was dit seizoen meer dan 100.000 ramen.

Werkwijze.

Ten einde alle ervaringen te kunnen samenvatten zijn een aantal bedrijven gedurende het grèiseizoen één of meer keren op regelmatige tijdstippen bezocht. Na eind mei zijn 30 bedrijven opeenvolgend bezocht. Hierbij werden de belangrijkste bijzonderheden genoteerd en werd getracht de bruto geldopbrengst per eind mei te weten te komen. In sommige gevallen was deze opbrengst niet bekend. In andere gevallen beschikten de tuinders over goede gegevens en soms kon via bepaalde berekeningen de bruto opbrengst ongeveer worden bepaald. Voor zover cijfers werden verkregen zijn deze, gecombineerd met enkele teeltgegevens, in een bijlage verwerkt. Het is duidelijk dat de cijfers niet altijd tot op een gulden nauwkeurig zijn, doch zij vormen voldoende basis om bepaalde conclusies te mogen trekken.

Algemene ervaringen.

De algemene ervaringen van vorig jaar werden bevestigd. Het gewas moet vóór de winter schraal opgroeien en een goede broeiveur is belangrijk. Dit jaar is voor de winter op veel bedrijven een vrij hoge temperatuur aangehouden om aldus een schraler en minder zwaar gewas te krijgen. Dit is goed bevallen en e.a. heeft dit tot resultaat gehad dat de zeer overdadige vruchtbaarheid van vorig jaar niet voorkwam.

De plantdatum.

In 1961-1962 was gebleken dat in oktober uitplanten niet ideaal was omdat dan voor de winter, een te zwaar gewas gemakkelijk ontstaat.

Dit seizoen werd op één bedrijf uitgeplant op 23 oktober, op enkele bedrijven eind oktober, verder overwegend in de eerste helft van november en op enkele bedrijven nog later. Het is ook dit jaar weer niet gebleken dat in oktober uitplanten voordelen biedt. Na half november uitplanten is ook niet aan te raden. Op enkele bedrijven waar men na half november had uitgeplant bleef de opbrengst duidelijk achter bij vroeger uitgeplante komkommers op dezelfde bedrijven.

Ook op een enkel bedrijf waar men alles eind november had uitgeplant was de geldopbrengst per eind mei f 21.- per raam-

De verklaring is wellicht, dat bij uitplanten eind november- begin december de lichtintensiteit zodanig is, dat de planten weinig wortels vormen, hetwelk in de groeikracht en produktie tot uiting komt. Het schijnt dus dat uitplanten in de eerste helft van november zeer geschikt is en dat als men later wil uitplanten beter gewacht kan worden tot na half december.

De plantafstand.

Naar aanleiding van de proeven die de studieclub te Delft heeft genomen was de plantafstand vaak 40 cm of nog iets minder. Nergens is de indruk verkregen dat dit te dicht was. Plantafstanden van 45-50 cm zijn te ruim, speciaal in lichte kassen.

Geënt of ongeënt.

Het gebruik van planten op twee poten kwam dit jaar op slechts één bedrijf voor en dan nog maar bij een gedeelte van de planten. Deze planten groeiden zwakker dan ongeënte planten en voldeden niet. Bij geënte planten is entchlorose niet van betekenis opgetreden. Overigens treedt deze kwaal maar zelden op bij gewassen die aanvankelijk schraal groeiden en daardoor nooit veel vruchten tegelijkertijd dragen. Op enkele bedrijven was *Fusarium jaeanicum* in de geënte planten een probleem.

Het nadeel van ongeënte planten, nl. dat in januari-februari wegval optreedt als gevolg van *Pythium* deed zich dit jaar niet van betekenis voor. Voorzover het wel voorkwam waren bepaalde ongunstige groeiomstandigheden de aanwijsbare oorzaak. Aldus is de conclusie gerechtvaardigd, dat bij goede groeiomstandigheden en met name bij een voldoende zware broeiveur en een voldoende capaciteit van de verwarming met ongezante planten kan worden volstaan.

Bij minder goede groeiomstandigheden, o.a. ook bij een sterk slempige grond, zullen geënte planten wellicht de voorkeur verdienen. In het algemeen zijn er dit seizoen veel minder geënte planten gebruikt dan vorig jaar. Het ziet er naar uit dat deze ontwikkeling zich zal voortzetten.

De zwaarte van de grond.

, Duidelijke invloeden van de zwaarte van de grond zijn dit seizoen, toen de groeiomstandigheden gunstiger waren dan vorig seizoen, niet waargenomen.

Broeimest, grondverwarming en CO₂.

Naar aanleiding van de enquête van vorig jaar zijn er meerdere tuinders toe overgegaan om bij de winterteelt van broeimest gebruik te maken, echter vaak maar van een lichte veur. Vooral in de omgeving van Delft kwam het gebruik van een grondverwarming in combinatie met staalgrond nogal voor. Men had eenmaal grondverwarmingsinstallaties en bij gebruik van een flinke hoeveelheid staalgrond hadden sommigen vorig jaar toch ook nog goede resultaten verkregen. Toch is er dit jaar weer gebleken dat een goede broeiveur zichzelf vele malen betaalt. Met een groede veur bereikte men per eind mei geldopbrengsten van f 26.50 of meer. Was een broeiveur gebruikt met maar 6 of 7 kg stro of was alleen een flinke hoeveelheid staalgrond gebruikt dan kwam men soms ook aan de opbrengsten boven f 25.-, doch juist in deze gevallen bleef men vaak onder de f 25.- en bij uitzondering zelfs onder de f 20.- per raam. Een goede veur is dus gewenst.

Het goede resultaat van een goede veur is niet alleen de CO₂voorziening. Ook het warmer zijn van de grond, vooral kort na het uitpoten, is belangrijk. Verder is waargenomen dat de knolaantasting bij gebruik van broeimest minder hevig was dan bij gebruik van grondverwarming met staalgrond. Het betere biologische leven in een grond met broeimest is hiervoor wellicht de verklaring. Tenslotte kan men zich voorstellen, dat de grond door de invloed van een broeiveur beter doorlucht blijft en dat van een wat grote watergift minder nadeel wordt ondervonden. Een vraag is nog of behalve een flinke broeiveur nog grondverwarming nodig is.

Kunstmatig CO₂ doseren.

Op enkele bedrijven zonder broeiveur heeft men d.m.v. propaanverbranding CO₂ in de kas gebracht. Dit heeft geen resultaat gegeven. In twee gevallen verbrandde de propaan niet goed en ontstond er schade aan het gewas en in één geval was geen duidelijk effect merkbaar, wellicht omdat hier de temperatuur de factor in het minimum was. Bij koude nachten is deze nl. wel tot 10°C gedaald en aldus kon CO₂ geen resultaat geven.

Grondtemperatuur en watergeven.

Lage grondtemperaturen zijn funest. Het gevolg hiervan is een gele verkleuring van de bladeren; in ernstige gevallen zelfs een bruine verkleuring, die zich niet meer herstelt. Ook koud gietwater kan dergelijke verschijnselen in de hand werken, speciaal als dit water wordt gegeven als de zon schijnt, of onder andere omstandigheden dat de planten veel moeten verdampen. Ook ventilatoren zijn in dit verband nadelig. Het is dus de vraag of het watergeven niet beter tegen de avond, 's-nachts of 's-morgens vroeg plaats kan vinden. Juist bij winterkomkommers, waar het wortelstelsel toch al zwak is, is het effect van koud gietwater extra nadelig.

Waar de hoogste geldopbrengst werd behaald was de grondtemperatuur bij het uitpoten 27°C. Uit de verschillende waarnemingen is de indruk verkregen dat een grondtemperatuur van 25°C of nog iets meer ideaal is bij het uitpoten en dat daarna een grondtemperatuur van 23-24°C gewenst is. Een grondtemperatuur van 20°C moet als een minimumtemperatuur worden beschouwd, zeker bij ongeënte planten.

De luchttemperatuur gedurende de nacht.

Dit jaar werden de luchttemperaturen in november en december wat hoger gehouden dan vorig jaar. Het resultaat hiervan was, dat een overvloedige vruchtbaarheid werd voorkomen. In de periode november-december is een luchttemperatuur van 19-20°C in het algemeen wel geschikt. Ook dit jaar bleek weer op enkele bedrijven dat lagere luchttemperaturen in deze periode een te zwaar gewas tot gevolg hebben. Eind mei had men het bedrag van f20,- per raam dan nog niet bereikt. Anderzijds moet er gewaakt worden voor naar verhouding hoge luchttemperaturen.

Het gewas wordt dan al te zwak en sterft voortijdig af. Men zou het voor de maanden november-december als volgt kunnen stellen:

"Zorg voor een goede broeiveur en een goede groei dan kan men een luchttemperatuur van 20°C handhaven zonder dat het gewas te zwak wordt".

Ook in januari-februari moet nog naar genoemde temperatuur gestreefd worden omdat anders de grond weldra te veel afkoelt. Iets verder in het voorjaar, als het gewas wat ouder is en de temperatuur overdag gemiddeld hoger is mag de nachttemperatuur enkele graden lager zijn. Lager dan 17°C heeft echter tot gevolg dat de vruchten te kort kunnen blijven.

De ligging van de verwarming.

Een verwarming van vier éénevijftig per kap is voor een winterteelt te krap, zeker als het een moderne kas betreft met een groot afkoelend oppervlak. Een vijfde buis in de nok van de kas heeft goed voldaan. Vooral bij vriesend weer ontdooit de kas sneller waardoor de sonnestralen ook weer eerder de kas kunnen binnenvallen.

De invloed van het kastype.

Van komkommers is bekend dat zij anderszijds met weinig licht toekunnen en midden in de winter nog in staat zijn om vruchten te leveren, doch dat zij anderszijds ook sterk op het licht reageren. Het is opvallend dat de hoogste geldopbrengst werd bereikt op een bedrijf waar de komkommers werden geteeld in een geheel nieuwe kas met een verzinkt ijzeren dek en een glashelling van 25°C. Verder is opvallend dat op de vier bedrijven met een teelt in éénruiterwarenhuizen de laagste opbrengsten verkregen werden. In enkele gevallen viel de geldopbrengst, gezien de zwaarte van de broeiveur, tegen. Ook dit waren éénruiterwarenhuizen.

Gewasgroei en vruchtontwikkeling.

Doordat er aanvankelijk hogere temperaturen werden aangehouden kwamen zware gewassen niet veel voor en begon de oogst vroeger, ondanks dat er t.o.v. vorig jaar soms later uitgeplant was. Veelal werden reeds in december de eerste vruchten geoogst. Er ontstonden hierdoor gewassen waarbij de vruchten overheersten en waarbij het gewas lange tijd schraal bleef. Dit laatste duurde vaak tot in april waardoor er maanden achtereen vrijwel niet geooid behoefde te worden. Waar de broeiveuren het zwaarst en de groeiomstandigheden het gunstigst waren, trad de oververwarming het snelst op.

Dit betekende behalve meer snoeiwerk een betere kwaliteit vruchten en een groter aantal vruchten in de verschillende voorjaarsmaanden.

Vorig jaar werd gesuggereerd dat de geringe groei in het voorjaar met de grote vruchtbaarheid samen hing. Dit jaar echter was de vruchtbaarheid veel minder, doch gemiddeld was de groei in de voorjaarsmaanden niets beter. Wellicht is het zwakke wortelstelsel bij een wintergewas het meest van invloed op de groei in het vroege voorjaar.

De Kwaliteit.

De ervaringen stonden geheel overeen met die van voorgaand jaar. In het vroege voorjaar zijn de vruchten veelal kort, soms getailleerd en soms glad. Ook in dit verband zijn goede groeiomstandigheden gewenst.

De rassen.

Vrij algemeen is Sporu voor de winterteelt gebruikt. Op één bedrijf was een grote proef Spottex aanwezig. Ondanks dat op dit bedrijf betrekkelijk hoge temperaturen werden aangehouden, hetwelk in het algemeen gunstig is voor Spottex heeft dit ras toch niet voldaan. De oogst viel later, de vruchten waren korter en meer getailleerd en het aantal geoogste vruchten was zeker niet groter. Het schijnt dus dat Sporu of eventueel iets langere typen het beste voldoen.

De geldopbrengst tot eind mei.

Was vorig jaar een opbrengst tot eind mei van boven f25.- per raam uitzondering, dit jaar werd dit bedrag op ongeveer de helft van de bedrijven bereikt. Opbrengsten beneden f20.- per raam kwamen maar bij uitzondering voor. Op de eerste plaats is de hogere geldopbrengst een gevolg van de hogere prijzen in maart, april en mei. Weliswaar stonden hier tegenover lage prijzen in januari-februari, doch in deze maanden wordt toch maar de helft tot ééndere per tijds-eenheid gesneden van de hoeveelheid die in maart-april geoogst wordt; ook de culturomstandigheden van invloed zijn geweest op de hogere opbrengst kan blijken uit het feit dat bij vergelijking tussen de vier beste en de vier slechtste bedrijven vorig jaar 60% verschil in opbrengst tussen beide groepen lag en thans 40%.

De infruk bestaat, dat de winterkomkommers dit jaar belangrijk minder hebben opgebracht dan de komkommers die eind december of begin januari zijn uitgepoot. Op de bedrijven waar echter naast winterkomkommers ook vroege voorjaarskomkommers aanwezig waren blijkt dit in het algemeen niet en brachten de winterkomkommers vaak drie tot zes gulden per raam meer op. Toch zijn op bepaalde bedrijven bij de vroege voorjaarsteelten belangrijk hogere opbrengsten verkregen. Bij de vroege voorjaarsteelt echter is overwegend veel broeimateriaal gebruikt en bij de winterkomkommers veel minder algemeen en in minder grote hoeveelheden. Men kan dus beide teeltwijzen in ze'n algemeenheid moeilijk vergelijken.

De oppervlakte volgend jaar.

Was er t.o.v. vorig jaar een geringe uitbreiding van de winter-teelt, volgend jaar mag op ongeveer eenzelfde oppervlakte worden gerekend. Er zijn weliswaar tuinders die gezien het (niet vergelijkbare) verschil in opbrengst tussen een winter en vroege voorjaarsteelt er aan denken om de oppervlakte winterkomkommers in te krimpen of helemaal geen winterkomkommers meer te telen, anderzijds zijn er die op dezelfde voet verder gaan.

Bij een verdere perfectionering van de teelt zijn stellig goede resultaten van de winterkomkommers te verwachten. Ook de factor arbeid is hierbij van invloed.

Conclusies.

1. Voor een winter-teelt is de eerste helft van november de gunstigste planttijd. Een goede plantafstand is 40 cm.
2. Geënte planten verdienen alleen onder bepaalde ongunstige omstandigheden de voorkeur.
3. Een goede broeimestveur is één van de belangrijkste factoren voor het welslagen van de teelt. Juist insake dit punt kan er nog veel verbeterd worden.
4. Bij goede groeiomstandigheden is een nachttemperatuur van $+ 20^{\circ}\text{C}$ geweest, althans gedurende de eerste maanden. De grondtemperatuur moet bij het uitplanten liefst 25°C zijn. Later is 20°C de minimumgrondtemperatuur. Enkele graden hoger is gunstig.

5. Het succes van de winterteelt hangt ook duidelijk samen met de lichtinval in de betrokken kas.
6. Gieten met koud water midden op de dag moet vermeden worden, speciaal als het zonnig weer is.
7. Als gevolg van lage prijzen in januari-februari is de geldopbrengst t.o.v. de voorjaarsteelten niet meegevallen.
8. Verwacht wordt dat het areaal volgend jaar ongeveer even groot zal zijn.
9. Er zijn bij de winterteelt nog verdere verbeteringen mogelijk. Rekening houdend met de ervaringen in de afgelopen twee jaar opgedaan mag verwacht worden dat het een volgend seizoen gemiddeld weer beter zal gaan en dat het een teelt wordt die een vaste plaats tussen de andere teelten zal krijgen.

Naaldwijk, 15 oktober 1963.

J.H. Groenewegen.

R.v.V.

Enkele gegevens van de teelt van winterkommers in het seizoen 1962-1963.

naam	peetdatum	geënt ongeënt	organisch mat. veur grondverv.	staalgrond.	geldopbrengst in f per raam tot eind mei	meerop- brengst nor- male teelt	bijzonderheden.
Dr. v.d. Berg	5 nov.	ong.	+		34	6	nieuwe kas-verse gr.
I. Struyk	14 nov.	ong.	±		26		
Mooyman	12 nov.	geënt	+	+	27		
Mooyman	12-20 nov.	geënt	+	+	23-28 ¹⁾		
Bentvelzen	7 nov.	ong.	+	+	22		
v. Rijn	3 nov.	ong.	+		26,50		
v. Paassen	29 okt.	ong.	+	+	26	6	slachte poten
senbergen	5 nov.	geënt	±	24	24		
P. Fransen	1 dec.	geënt + ongeënt	±	+	25,50	4.50	
Greeve	2 nov.	ong.	±	+	22.-		Plaatselijk schade van koud water
Arkesteyn	4 nov.	geënt	+				Plaatselijk schade van koud water
br. v. Leeuwen	2 nov.	g + ong.	+	+	18,30	4	laagste oph. in koud- kas
P. v. Marrewijk	23 okt	ong.	+	+	17.50-21.50		D.B. schade
v. Paassen	28 okt.	ong.	+	+	23		
Bentvelzen	13 nov.	ong.	±		21,50	3	
br. de Jong	31 okt.	geënt	±		26		
v.d. Gaag	2 nov.	ong.	+				
br. Sweere	5 nov.	ong.	±		19,50		koud gehouden
v.d. Sande	27 okt.	ong.	+		26,50	6.50	
eneveld	7 nov.	ong.	±		26,30		
v.d. Burg	24 nov.	ong.	±		21.-		
Koppert	10 nov.	ong.	±		21.-		

± = een halve veur. 1) = Hoogste opbrengst in lichtste kas bij hoogste plantdatum.