

Statens Planteavlsforsøg  
Meddelelse nr. 1656  
84. årgang  
25. marts 1982  
Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

*Havebrugscentret, Institut for Væksthuskulturer, 5792 Årslev*

## Sortsforsøg med sød peber, 1981

Grethe Haupt

En pebersort bør opfylde følgende krav: højt udbytte, god sortering, god holdbarhed på frugterne og lav plantehøjde.

Et et-årigt forsøg med 6 pebersorter viste, at ingen af de afprøvede sorter opfyldte alle disse krav. De bedste sorter var: 'E 1104', som dog let bliver blød ved lagring, 'Super-Set', som dog er forholdsvis kraftigvoksende og 'Cadice', som dog både er kraftigvoksende og har ringe holdbarhed.

Jordvarme gav et merudbytte på 10% i gennemsnit af de 6 sorter. Sorten '19-31' var den eneste sort, som gav et sikkert merudbytte (25%) for jordvarme. Spørgsmålet, om man skal bruge penge på jordvarme til peber, afhænger således af, hvilken sort man dyrker.

I 1981 blev 6 pebersorter sammenlignet i et forsøg på Institut for Væksthuskulturer. Sorterne blev dyrket henholdsvis med og uden jordvarme for at se, om jordvarmen havde indflydelse på udbytets størrelse og kvalitet.

### Pebersorter

De 6 pebersorter ses af tabel 2. De pågældende frøfirmaer har oplyst, at sorterne er F<sub>1</sub>-hybrider med mørkegrønne frugter, der ved modenhed bliver mørkerøde.

Sorterne blev undersøgt for deres modtagelighed for tobakmosaikvirus (TMV) på Institut for Plantepatologi. Med undtagelse af 'Super-Set' var alle sorterne resistente mod tomat- og tobaklinien. Ingen af sorterne var resistente mod peberlinierne. Der blev ikke fundet virus i forsøget.

Følgende sorter er hverken s.e.s.-godkendte eller på EF's sortliste: 'E 1104', '19-31' og 'Su-

per-Set'. Disse sorter må derfor ikke forhandles i Danmark, medmindre de er markedsført for erhvervsmæssig afprøvning i henhold til Landbrugsministeriets bekendtgørelse nr. 348 af 18. juli 1979 om regler for handel med grønsagsfrø til erhvervsmæssig afprøvning. Samtidig med en godkendelse skal nummersorterne navngives.

### Jordvarme

En tredjedel af planterne blev udplantet i bede med jordvarme. Varmeslangerne var lagt i 30 cm dybde, og planterne blev udplantet lige over varmeslangerne. Jordtemperaturen blev målt i 15 cm dybde. I bedene med jordvarme svingede jordtemperaturen mellem 20° og 24°C, gennemsnitstemperaturen var 23°C. I bedene uden jordvarme svingede temperaturen mellem 17° og 21°C, gennemsnitstemperaturen var 19,5°C. Efter den 11. maj var der ingen forskel på jordtemperaturen i bedene med og uden jordvarme.

## Dyrkningsmetode

Planterne blev dyrket efter samme retningslinier, som anvendes i de fleste danske gartnerier med peber som varmekultur, se tabel 1. Sideskuddene blev dog toppet over et blad; normalt anbefaler man at toppe sideskuddene over 2–3 blade.

## Resultater

Frugterne blev høstet og sorteret som grønne en gang om ugen. Udbyttet er hovedsagelig vist som kg pr. plante. Dette skyldes, at størstedelen af de danske pebergartnerier er samlet på Fyn, hvor man afregner høsten efter vægt.

## Tidlighed

Tabel 2 viser bl.a. udbyttet i de to første høstuger. Når udbyttetallet for de forskellige sorter er efterfulgt af ens bogstaver, har de pågældende sorter statistisk set givet lige store udbytter. For eksempel har 'E 1104' og 'Herpa' givet henholdsvis 0,22 kg og 0,19 kg pr. plante. Da denne forskel er tilfældig, er begge tallene efterfulgt af samme bogstav.

Sorterne 'E 1104', 'Cadice' og 'Herpa' har givet de tidligste udbytter.

## Udbyttet efter 10 høstuger og totaludbyttet

Sorterne 'E 1104' og 'Cadice' har gennem hele høstperioden givet det største udbytte i kg, se tabel 2 (2. og 3. kolonne). Sorten 'Super-Set' er først efter uge 27 nået op på samme niveau.

Hvis man måler udbyttet i antal frugter i stedet for i kg, har 'Super-Set' og '19-31' givet det største udbytte, se tabel 2 (4. kolonne). Begge sorter har givet mange små frugter (se tabel 3), som har et forholdsvis lavt prisniveau.

## Sortering

Frugterne blev sorteret efter GASA-Odense's sorteringsregler. Kvaliteten afhænger af frugternes diameter, regelmæssighed og sundhed. I. sortering frugterne inddeles i 5 klasser, medens II. sortering inddeles i 4 klasser. De højeste priser opnås på frugter i sortering I.AA 60–80 mm, I.A 60–80 mm og I.A 80–100 mm (nævnt i rækkefølge efter den højeste pris). I tabel 3 er der derfor kun ved disse 3 sorteringer angivet (med bogstav), om sorterne adskiller sig fra hinanden.

Sorterne '19-31' og Propa 'Rumba' har givet mange frugter med en dårlig sortering. De øvrige sorter har alle givet en god sortering.

Tabel 1. Kulturprogram for pebersortforsøg 1981

Sæt:	23/1 1981			
Oppottet:	23/2 1981			
Udplantet:	12/3 1981			
Første høst:	1/5 1981			
Forsøgets afslutning:	1/9 1981			
Substrat:	Grundgødet jord.			
Vanding:	Drypvanding, ved 1 mm fordampning udvandes 1,5 mm.			
Gødning:	Næringsopløsning tilpasset råvandet.			
CO <sub>2</sub> -tilskud:	800–1200 ppm (lukkede vinduer).			
Temperatur:		Nat	Dag	Luftning
	12/3–18/3	20°	23°	30°
	Derefter	17°	20°	27°
Overbrusning:	Ved solskin om foråret.			
Beskæring:	2 hovedskud, sideskud toppet over et blad.			
Planteafstand:	37 cm.			
Rækkeafstand:	70 cm (i dobbeltrækkerne).			
Antal planter pr. m <sup>2</sup> :	2,75			
Antal planter pr. parcel:	16			
Antal parceller pr. sort:	6			
Høst:	Grønne frugter.			

### Værditallet

Værditallet er beregnet på grundlag af ugepriserne fra GASA-Odense (pris/kg) og udbyttet i de forskellige sorteringer i den pågældende uge.

Sorterne 'E 1104', 'Cadice' og 'Super-Set' har givet det største udbytte målt i kroner, se tabel 4 (sidste kolonne). Dette resultat havde sandsynligvis ikke ændret sig, selv om værditallet var udregnet på grundlag af antal høstede frugter.

### Frugternes udseende

Frugternes længde og bredde blev målt en gang om måneden. Målingerne viste, at 'Herpa' har blokformede frugter, idet længde og bredde er lige store, medens Propa 'Rumba' er næsten blokformet. De øvrige sorter har aflange frugter af næsten ens udseende.

Der var ingen forskel på sorternes farve, hverken når frugterne var grønne eller røde.

Frugtkødets tykkelse blev målt 3 gange i løbet af høstperioden på 30 frugter i kvalitet I.A 60-80 mm for hver sort. 'Herpa' og Propa 'Rumba' var forholdsvis tykvæggede, medens 'Super-Set' og '19-31' var forholdsvis tyndvæggede.

I perioder med stærk solskin fik mange frugter solskoldninger. 'E 1104' og 'Cadice' havde mange frugter med solskoldning, medens '19-31', Propa 'Rumba' og 'Super-Set' havde forholdsvis få skadede frugter.

I den første del af høstperioden var mange frugter deforme, dvs. flade og brede. Denne deformitet skyldtes en dårlig befrugtning, således at frøstolen ikke udviklede sig. Sådanne frugter bør plukkes på et tidligt stadium, da de er usælgelige og samtidig trækker på planten. Deforme frugter er ikke medregnet i udbytterne. Især '19-31' udviklede mange deforme frugter.

### Frugternes holdbarhed

15 frugter af hver sort (kvalitet I.A 60-80 mm) blev udtaget to gange i løbet af høstperioden. Frugterne blev lagret i kasser ved 8-9°C. Vi undersøgte, om frugterne blev rynkede og bløde under lagringen.

'Cadice' og Propa 'Rumba' fik hurtigt bløde frugter. Efter 8 dage var henholdsvis 47% og 40% af frugterne bløde, medens der efter 13 dages lagring kun var 23% bløde frugter hos 'Herpa'.

'Cadice' fik også hurtigt rynkede frugter. Efter 13 dage var 20% af frugterne rynkede, medens Propa 'Rumba' selv efter 23 dage ikke var rynkede. 'Herpa' var den sort, som havde den bedste holdbarhed.

### Planternes højde

Som før nævnt blev sideskuddene toppet over et blad, hvor man i erhvervet toppe over 2-3 blade. Dette resulterede i, at planterne blev usædvanligt høje, hvilket er en ulempe for opbindingen og

Tabel 2. Udbyttet i kg/plante og stk./plante. Gennemsnit af med og uden jordvarme.

Sort	Frøfirma*)	kg/plante i uge			stk./plante uge 18-36
		18-19	18-27	18-36	
'E 1104'	O.E.	0,22 a**)	2,5 a	4,1 a	33 b
'Cadice'	A.H.	0,19 a	2,5 a	4,2 a	32 b
'Super-Set'	L.D.	0,11 b	2,3 b	4,0 a	41 a
'Herpa'	L.E.	0,19 a	1,9 c	3,0 c	24 c
'19-31'	L.D.	0,07 c	1,6 d	3,2 b	41 a
Propa 'Rumba'	R.Z.	0,03 c	1,6 d	2,8 c	23 c

\*) O.E. = J. E. Ohlsens Enke  
A.H. = A. Hansens Amagerfrø  
L.D. = L. Dæhnfeldt  
L.E. = H. P. Lindgreen's Enke  
R.Z. = Rijk Zwaan

\*\*) Når udbyttetallet for de forskellige sorter er efterfulgt af ens bogstaver, har de pågældende sorter statistisk set givet lige store udbytter.

plukningen. De hurtigst voksende sorter '19-31', 'Super-Set' og 'Cadice' blev henholdsvis 283 cm, 255 cm og 250 cm høje. De svagt voksende sorter 'Herpa', Propa 'Rumba' og 'E 1104' blev henholdsvis 194 cm, 195 cm og 205 cm høje.

#### Jordvarme

Det blev undersøgt, om jordvarmen havde indflydelse på sorterens tidlighed, totaludbytte, kvalitet og planternes højde.

Tabel 4 viser jordvarmens indflydelse på værditallet. Ekstraudgifterne til jordvarme er ikke fratrukket værditallet. Efter 10 høstuger gav 'E 1104', 'Cadice' og '19-31' et merudbytte for jordvarme (de to værdital for hver sort er efterfulgt af

forskellige bogstaver). De andre sorter reagerede ikke på jordvarme (intet bogstav efter værditalle- ne). I gennemsnit for de 6 sorter gav jordvarme efter 10 høstuger et merudbytte på 4,40 kr. pr. plante, hvilket svarer til 0,3 kg pr. plante. Samtidig gav jordvarme et noget tidligere udbytte.

Sorten '19-31' var den eneste sort, som gav et sikkert merudbytte for jordvarme i den total høst, se tabel 4 (3. og 4. kolonne). I gennemsnit af de 6 sorter har jordvarme givet et merudbytte på 3,90 kr. pr. plante, hvilket svarer til 0,3 kg pr. plante. Det afhænger således af sorten, man dyrker, om man skal ofre penge på jordvarme.

Jordvarmen havde ingen indflydelse på plan- ternes højde.

Tabel 3. I. sortering i vægt-% af det samlede udbytte, uge 18-36. Gennemsnit af med og uden jordvarme.

Sort	80-100 mm*) I.A	60-80 mm*)			50-65 mm*) I.A	Sum I.
		I.AA	I.A	I.B		
'E 1104' .....	25 a**	10 b	30 a	2	2	69
'Cadice' .....	20 b	10 b	28 a	2	2	62
'Super-Set' .....	5 c	14 a	31 a	2	12	64
'Herpa' .....	20 b	13 ab	31 a	2	2	67
'19-31' .....	1 d	6 c	26 b	1	22	56
Propa 'Rumba' .....	17 b	4 c	24 b	2	2	48

\*) Frugternes diameter. \*\*) Se tabel 2.

Tabel 4. Jordvarmens indflydelse på værditallet i kr./plante og det gennemsnitlige udbytte i kr./plante.

Sort	Uge 18-27 jordvarme		Uge 18-36 jordvarme		uge 18-36 gennemsnit
	÷	+	÷	+	
'E 1104' .....	34,5 b*)	40,4 a*)	47,5	51,9	49,7 a**)
'Cadice' .....	34,7 b	40,4 a	47,8	51,5	49,7 a
'Super-Set' .....	33,4	35,8	45,5	47,3	46,4 a
'Herpa' .....	26,8	28,8	35,1	37,2	36,1 b
'19-31' .....	17,4 b	23,4 a	27,6 b*)	34,4 a	31,0 c
Propa 'Rumba' .....	20,5	24,2	27,6	32,3	30,0 c
Gennemsnit .....	27,9 b	32,2 a	38,5 b	42,4 a	

\*) Når værditallet for med og uden jordvarme for den enkelte sort er efterfulgt af forskellige bogstaver, har den pågældende sort statistisk set givet udslag for jordvarme.

\*\*) Se tabel 2.

Eftertryk af tekstens fulde ordlyd tilladt med kildeangivelse. Ved uddrag skal skriftlig tilladelse indhentes.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1982 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105-6514

Trykt i 5.000 eksemplarer.