

Statens Planteavlsforsøg
Meddelelse nr. 1642
83. årgang
3. december 1981
Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Landbrugscentret, Statens Forsøgsstation, Ledreborg Allé 100, 4000 Roskilde

Optagningstidens indflydelse på udbytte og holdbarhed i hånd- og maskinoptagne gulerødder

Inge Jørgensen

For hver 10 dage, optagningen blev udsat i perioden fra 20. september til 15. november, opnåedes et merudbytte på ca. 30 hkg brugbare gulerødder pr. ha.

Såfremt gulerødder til opbevaring høstes med maskine, bør optagningen ikke påbegyndes før omkring 15. oktober, da holdbarheden ved tidligere optagning er for dårlig med store frasorteringstab til følge. Udbyttet er stigende gennem hele optagningsperioden (20. september–15. november). Sukker- og karotinindhold var i forsøgene meget varierende, men med lavere indhold ved udtagning fra lager end ved optagning.

Indledning

Gulerødders holdbarhed er de senere år blevet væsentligt forringet. Årsagerne til dette er flere, men ændring fra hånd- til maskinoptagning er formentlig medvirkende.

Tidligere blev gulerødderne taget op med håndkraft, sorteret og lagt i små kasser (25 kg) inden indsætning på lager. Ved maskinoptagning sker der i de fleste tilfælde ingen sortering. Jord- og toprester kommer i større eller mindre mængde med i containerne, der rummer 500–600 kg. Endvidere er beskadigelser af overhuden samt stødpåvirkninger medvirkende til at give lette indfaldsveje for bakterier og svampesporer, som findes i jord- og toprester.

For at undersøge, hvilken påvirkning maskinoptagning har på holdbarheden ved forskellige optagningstider, er udført forsøg med opbevaring af hånd- og maskinoptagne gulerødder høstet med

ca. 10 dages intervaller fra 20. september til 15. november. Ved hver høsttid er desuden foretaget udbyttebestemmelse.

Forsøgene blev udført på Lammefjorden i 1976–80. I alle årene hos den samme avler med samme optagermaskine (Scott Winer), ligesom mandskabet, der betjente maskinen, var de samme. I 1976–78 blev gennemført 7 optagninger – af praktiske grunde blev optagning 15. november ikke udført i 1979–80.

Til udbyttebestemmelse blev høstet 3x10 m² pr. optagningstid. Rødderne blev sorteret i brugbare, der blev størrelsessorteret, samt frasorterede, der blev delt i revnede, grenede samt »andet vrag«, der væsentligst bestod af gulerødder mindre end 30 g.

Til opbevaring blev udtaget 3x25 kg gulerødder pr. optagning i de to optagningsmåder. I håndop-

tagne blev vrage – dvs. revnede, grenede, syge og små rødder – sorteret fra inden indsætning på lager. Maskinoptagne rødder blev fyldt i små kasser direkte fra optageren. For at undgå udtørring blev der lagt plastindlæg i kasserne. Opbevaringen skete i kølerum til ca. 15. marts – 1. april.

Ved udregning af gennemsnitsresultater er ikke medregnet resultater fra 1976 og 1980.

I 1976 var vækstvilkårene dårlige på grund af tørke, og resultaterne var usikre. I 1980 var store nedbørsmængder årsag til, at maskinoptagning var vanskelig, og optagningstidspunkterne kunne ikke overholdes.

Resultaterne

Udbytte

Gennemsnitsresultaterne for 1977–79 er vist i fig. 1.

Udbyttet var stigende gennem hele optag-

ningsperioden, og den frasorterede andel var nogenlunde ens ved alle optagningstider. Ved alle optagninger er foretaget plantetællinger (tabel 1); varierende plantetal var medvirkende årsag til den noget varierende rodvægt.

Opbevaring

Resultaterne ses i fig. 1.

I maskinoptagne gulerødder blev kun rådan- grebne frasorteret ved udtagning fra lager, medens vrage, der fulgte med fra mark, ikke er medregnet. Procentdelen af rådan- grebne var alle år betydeligt større i maskinoptagne end i hånd- optagne rødder. Dette var især tilfældet i den første del af optagningsperioden indtil midten af oktober, hvilket kan skyldes, at gulerødderne er mere sårbare for stød og overhudsbeskadigelser i den første del af optagningsperioden. Derved frembringes lette indfaldsveje for svampe- og

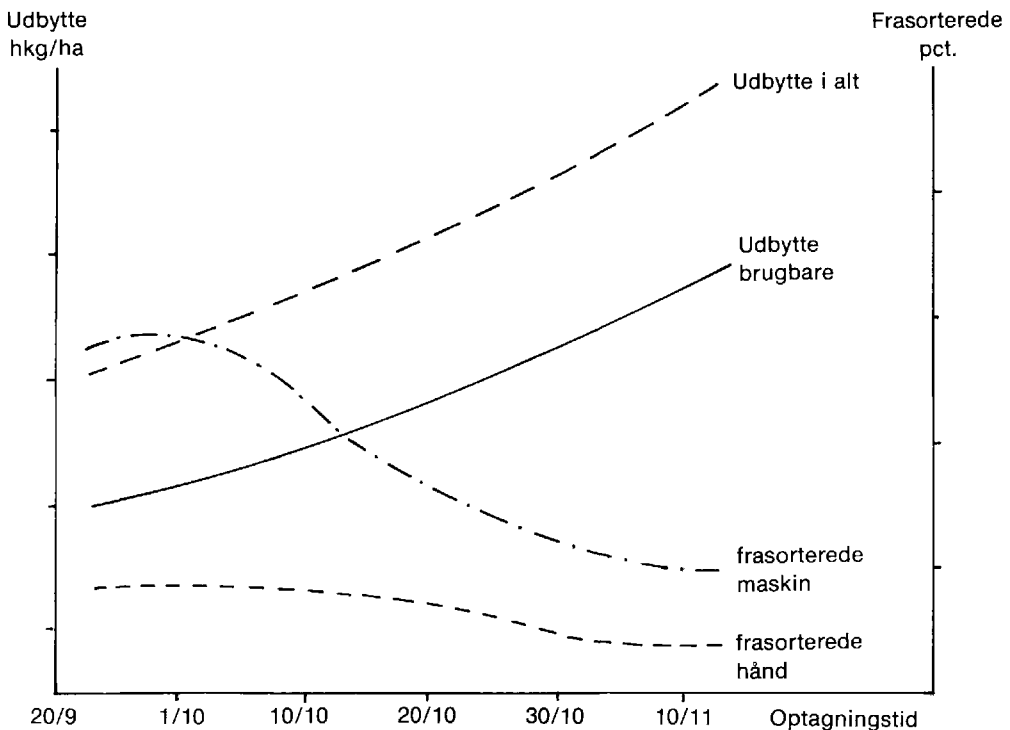


Fig. 1. Udbytte – opbevaringstab

Rettelse til meddelelse nr. 1642.

Optagningstidens indflydelse på udbytte og holdbarhed i hånd- og maskinoptagne gulerødder

Inge Jørgensen

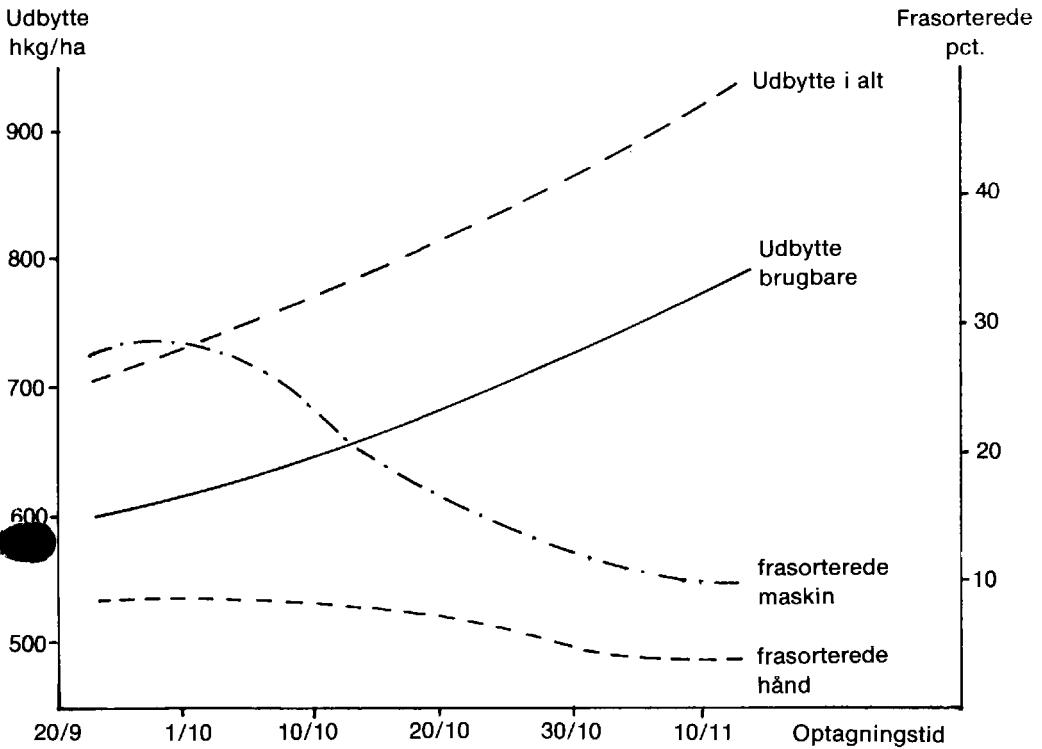


Fig. 1. Udbytte - opbevaringstab

Tabel 1. Rodvægt – plantetal

Optagningsdato	22/9	2/10	13/10	23/10	2/11	13/11
Vægt g/rod	52	59	62	68	62	73
Plantetal/m	75	68	70	67	78	71
Jordtemperatur ved optagning	10°C	9°C	12°C	8°C	8°C	6°C

Tabel 2. Sukker-karotinindhold ved indsætning og udtagning fra lager, gns. 2 år.

Optagningsdato	22/9	2/10	13/10	23/10	2/11	13/11	LSD ₉₅
Sukker pct. total							
ved indsætning	5,42	5,71	5,70	7,05	7,00	6,98	ns
Ved udtagning, hånd	5,16	5,55	5,73	5,57	5,97	5,96	ns
ved udtagning, maskin	5,17	4,97	5,23	5,72	5,38	5,47	ns
Karotin mg/kg							
ved indsætning	125	104	93	121	114	111	ns
Ved udtagning, hånd	78	84	71	88	75	72	ns
ved udtagning, maskin	88	102	76	107	85	89	ns

bakterieangreb. Den væsentligste årsag var alle år lakridsråd (*Centrospora*), i nogen grad gråskimmel og kun i enkelte tilfælde knoldbægersvamp. Sen optagning synes derimod ikke at påvirke holdbarheden så stærkt i uheldig retning, men jo senere optagning jo kortere har opbevaringsperioden været.

Efter opbevaring i kølerum til ca. 20. marts var frasorteringstab i håndoptagne gulerødder høstet inden 1. november ca. 8 pct., efter senere optagning 4 pct. I maskinoptagne rødder var tabet ca. 30 pct. ved optagning inden 10. oktober, derefter faldende med optagningstiden og med et tab på 10 pct. ved optagning efter 1. november.

Sukker- og karotinindhold

er målt ved optagning og udtagning fra lager. Sukkerprocenten stiger gennem optagningspe-

rioden. Ved udtagning fra lager var sukkerindholdet lavere end ved indsætning. Faldet var størst i maskinoptagne rødder og størst efter de sidste optagninger.

Karotinindholdet var noget varierende gennem optagningsperioden, og ved udtagning fra lager var indholdet lavere end ved indsætning og lavest i de håndoptagne. Faldet i karotinindholdet var ikke påvirket af optagningstidspunktet.

Plastindlæg i kasserne hindrede udtørring. Vægttabet var derfor lille, 2–3 pct., i alle forsøgsleddene.

Cavity spot angrebet blev bedømt i 1978–80. I 1978 var der store angreb, men i 1979 og 1980 var angrebene ubetydelige. Ingen af årene havde optagningstiden indflydelse på angrebsgraden; resultaterne er derfor ikke medtaget i opgørelsen.

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 1981 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

ISSN 0105-6514

Trykt i 6.000 eksemplarer.