

# Dyrkningsforsøg med Sorter og Stammer af Tomater i Væksthus. 1929—33.

Ved T. Bacher.

## 274. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Forsøgenes Formaal har været at udpege de Typer og Sorter, der under de givne Forhold har haft den største Dyrkningsværdi samt at undersøge, hvilke Egenskaber, de forskellige Typer og Sorter har, og deres Betydning for Dyrkningsværdien. I Beretningen er der redegjort for, hvilke Egenskaber der foruden Ydeevnen er anvendt som Maal for Sorternes Dyrkningsværdi. Forsøgene er udførte af Væksthusforsøgene i Virum, dels i egne, dels i lejede Væksthuse.

Beretningen er udarbejdet af Forsøgsleder *T. Bacher*, medens Beregningen hovedsagelig er udført af Assistent *J. Klitgaard*.

Tomaten, *Lycopersicum esculentum* Mill., er en af Havebrugets yngste Nytteplanter, men den er i Løbet af de sidste 40 Aar blevet Drivhusgartneriets vigtigste Kulturplante. Den er hjemmehørende i Syd- og Mellemamerika, hvor de Indfødte dyrkede den, da Europæerne kom dertil. I det 16. Aarhundrede blev den indført til Europa.

I lang Tid betragtedes Tomaten nærmest som en Kuriositet og dyrkedes mest som Prydplante. De smukke røde Frugter kaldes ogsaa »Kærlighedsæbler«, hvilket ifølge Dr. *Ludvig Reinhardt*<sup>1)</sup> skal hidrøre fra, at man troede, at Nydelsen af de smukke, stærkt farvede Frugter vakte blide Følelser hos dem, der spiste Tomater. Tomat er nu det almindelige Navn, hvormed baade Plante og Frugt benævnes, det varieres efter de forskellige Landes Sprog. Navnet er fulgt med Planten fra dens Hjemland, hvor de Indfødte kalder den Zitomate eller Zitotomate.

<sup>1)</sup> Kulturgeschichte der Nutzpflanzen.

Det var i Amerika, man først begyndte at benytte Tomater i større Mængde til Spisebrug. Allerede i Begyndelsen af det 19. Aarhundrede var Dyrkningen til Handel almindelig, og Amerika (U. S. A.) er endnu det Land, hvor der forbruges de fleste Tomater pr. Indbygger.

I Europa blev Tomater først benyttet til Spisebrug i større Mængde i England og derfor dyrket til Handelsbrug. England er ogsaa det Land, der har været førende i Tomatdyrkning under Glas.

Her i Landet er Tomaten omtalt i Litteraturen i det 17. Aarhundrede, men først i Slutningen af det 19. Aarhundrede fik den nogen Betydning til Spisebrug. Saa sent som 1886 skrives: »Tomaterne kan have ondt ved at vinde Indgang her i Landet, da de vel pynte, men ikke smage af meget«. <sup>1)</sup> At det er gaaet modsat, kan bedst ses af den kolossale Forøgelse af Produktionen, som har fundet Sted i de sidste godt 40 Aar. Som det fremgaar af Tallene for Tilførselen af Tomater til Københavns Grønttorv, er denne siden 1890 forøget godt 100 Gange.

Tilførsel af Tomater til Københavns Grønttorv.

1890—1933. kg.

Aar	Frilands	Drevne	I alt
1890.....			21 938
1895.....			36 107
1900.....			61 729
1905.....			330 696
1910.....			891 443
1915.....	502 923	443 725	946 648
1920.....	378 921	474 919	853 840
1925.....	396 180	1 431 406	1 827 586
1930.....	122 085	2 003 878	2 125 963
1933.....	232 380	2 181 774	2 414 154

Under vore Klimaforhold er Dyrkningen af Tomater paa Friland en usikker Kultur, og af Tallene over Tilførselen til Grønttorvet fremgaar ogsaa, at Frilandskulturen er usikker og i Tilbagegang, selv om de sidste Aars varme Somre har bevirket forøget Interesse for Frilandsdyrkingen paa Grund af det store Udbytte af modne Frugter i disse Aar.

Det vil altid blive Drivhustomater, som skal dække Lan-

<sup>1)</sup> Stephan Nyeland i »Køkkenavedyrkning«. 2. Udg.

dets Hovedforbrug, der er ret stort og skønsmessig kan anslaaes til  $2\frac{1}{2}$  à 3 kg pr. Indbygger aarlig. Importen har været ret svingende, alt efter vor egen Høsts Størrelse og Priserne i Udlandet, ca. 250000 kg aarlig. Under de nuværende Handelsforhold er den sikkert mindre, og en Del af Importen finder Sted paa en Aarstid, hvor vi ikke selv har modne Frugter.

Tomatplanten hører til Natskyggefamilien (*Solanaceae*) og er nær beslægtet med Kartofflen, Ægplanten, Tobakken m. fl.). Af Tomater findes flere dyrkede Former, som inddeles paa forskellig Maade. *Bailey* angiver følgende:

- a. *Solanum lycopersicum* var. *ceraciforme*. Alef. Kirsebærtomat.
- b. » » » *pyriforme*. Alef. Pæreformet Tomat.
- c. » » » *commune*. Bailey. Alm. dyrket »
- d. » » » *grandifolium*. Bailey. Storbladet »

Flere andre Forfattere opfører den saakaldte Ribstomat som en særskilt Art, *Solanum ceraciforme*.

Roden er en Pælerod, men Siderødderne udvikles kraftigt, hvorfor Karakteren af Pælerod udviskes, naar den bliver ældre. Rodhalsen og Stængelen danner villigt Rødder. Rodens Udvikling er meget kraftig, men afhænger af Jorden, som Planterne vokser i.

Stængelen grener sig stærkt, er ret blød og kan ikke holde Planten opret, men lægger Skuddene paa Jorden<sup>1)</sup>. Som ung er Stængelen skør, saftig og haaret, som ældre træet og kantet; den kan blive meget lang.

Bladene: Kimbladene er lange, smalle, helrandede, grønne paa Oversiden, ofte lettere mørkfarvede paa Undersiden. Stængelbladene er store, men varierer meget i Størrelse hos de forskellige Sorter, de er finnede til dobbeltfinnede og sidder spredt paa Stængelen. Baade Stængel og Blade er tæt besat med Kirtelhaar, som afsondrer et stærkt, ikke vellugtende Stof, der klæber ved, naar Planten berøres.

Blomsterne er 5-tallige, tvekønnede, helkronede og fremkommer i ensidige Klaser, ikke fra Bladhjørnerne, men midt paa Stængelledet (Internodiet). Første Blomsterklase fremkommer som Regel mellem 5. og 8. Blad og de følgende Klaser med 3—5 Blades Afstand. Enkelte Sorter har dog Klaserne tættere. Antallet af Blomster i Klasen varierer stærkt med

<sup>1)</sup> De saakaldte »Træ-Tomater« er kortstænglede og opretvoksende.

Dyrkningsforholdene og Sorten, fra 5 til ca. 100. Misdannede, abnormt udviklede Blomster findes ofte i Klaserne (som Regel de først udviklede Blomster); de giver som Regel store, misdannede Frugter af ringe Værdi og bør fjærnes.<sup>1)</sup> Griffelsøjlen Længde varierer hos de forskellige Typer; hos de her almindeligt dyrkede er den kortere end det Rør, de sammenvoksede Støvbærere danner, og sidder derfor gemt inde i dette. Saa-danne Sorter er Selvbestøvere og sætter let Frugt. Fremmedbestøvning finder næppe Sted. Hos de fleste meget storfrugtede Sorter (amerikanske) er Griffelsøjlen længere end »Støvrøret«. Her er Selvbestøvning vanskeligere og Fremmedbestøvning sikkert mere almindelig. Disse Sorter sætter vanskeligere Frugt og udvikler færre Frø; det kan derfor ofte betale sig at foretage kunstig Bestøvning.

Frugten er et flerrummet Bær af forskellig Farve, dog oftest rød eller gul. Størrelse og Form varierer; den kuglerunde Form anses for den bedste.

Frøet er nyreformet fladtrykt, med fine Vorter, graagult og filthaaret. Normalspireevnen er 89 pCt., Spirehastigheden 61.5. Spireevnen holder sig i 3—5 Aar. Et Gram indeholder 300—360 Frø.

### Forsøgene.

Der er udført to Hold Forsøg: det første ved Væksthusforsøgene i Tomathuset med faa Sorter paa frisk Jord, det andet i lejede Væksthuse med flere Sorter og i Jord, der har været dyrket med Tomater gennem flere Aar.

Ved Sortsforsøg i Væksthuse har Klimaforholdene vel mindre Indflydelse paa Væksten end paa Friland, men er dog ikke uden Betydning; det er især Lysforholdene, der er afgørende for Planternes Vækst og Frugtudbytte, og ofte er Kulturforholdene afgørende for det opnaaede Resultat, mere end Sorten, der dyrkes; og da Sorterne forholder sig noget forskellig over for Dyrkningsvilkaarene, vil det forstaas, at Sorternes Ydeevne varierer fra Sted til Sted, men ogsaa imellem de forskellige Sorters Ydeevne i Forhold til hinanden vil der være

<sup>1)</sup> I Gartner-Tidende 1891 omtales det som fordelagtigt at bortknibe de store, abnormt udviklede Blomster, da det fremmer Udviklingen af de andre Frugter i Klasen.

stærke Svingninger fra Sted til Sted i Forbindelse med varierende Kulturforhold.

Da der findes en Mængde Tomatsorter, vil det være ugørligt foreløbig at faa dem alle afprøvet. Forsøgene har derfor særlig haft til Formaal at undersøge Dyrkningsværdien af de almindeligste af de forskellige Typer af Tomater, hvorunder Sorterne lader sig indordne, og søge at udfinde disse Typers gode og daarlige Egenskaber i Forhold til hinanden og om muligt at udfinde, hvilke Krav disse Typer stiller til Kulturen for at give det bedste økonomiske Resultat.

Frøet til Forsøgene er saa vidt muligt indkøbt hos Tiltrækkeren.

#### Forsøgene 1929—1930.

Forsøgene udførtes i 1929 og 1930 i Tomathuset ved Væksthusforsøgene og var meget vellykkede. Jorden var ny, saa Udbyttet blev stort og Planternes Sundhedstilstand udmærket. Da Forsøgene samtidig skulde tjene andre Formaal, var Sortsantallet, der kunde medtages, meget ringe, kun 4. Der valgtes 2 Sorter af Kondine-Typen, som er den mest almindelig dyrkede, og 2 Sorter af Ailsa Craig-Typen, som især i Udlandet har fundet stor Udbredelse. Desuden var der som Isolation indplantet en Del andre Sorter til Iagttagelse.

I begge Aar var der 24 Fællesparceller à 12 Planter. Planteafstanden var  $50 \times 50 \times 60$  cm.

Gødskning: Før Plantning er der tilført mindre Mængder af Staldgødning og Superfosfat og Kali, under Væksten: Kunstgødning, naar det skønnedes nødvendigt, ca. hver 14. Dag umiddelbart før en Vanding.

Vanding blev udført saa ofte, det skønnedes nødvendigt, og Vandet tilførtes efter Maaler, saa alle Parceller har faaet lige stor Vandmængde.

I Tabel 1 findes en Oversigt over Solskinstimerne i Vækstperioden April—September. Begge Aar har været nær det normale for hele Perioden, men svinger stærkt inden for de enkelte Maaneder. I 1929 var April Maaned særlig solrig, medens den i 1930 var solfattig.

Forsøget i 1929: Frøet blev saaet den 22. Decbr. 1928, Planterne prikledede den 4.—6. Jan. 1929, pottede i 4" Potter den 8.—10. Febr. og udplantede den 9.—10. April. De første modne Frugter høstede den 15. Juni. Jorden blev i hele Vækstperioden holdt jævnt fugtig ved Vanding ca. hver 5. Dag. I Maj og første Halvdel af Juni blev Planterne

Tabel 1. Antal Solskinstimer i Vækstperioden.

Maaned	1929				1930				1912—30 Normal for Lyngby
	Tidøgn			hele Maa- neden	Tidøgn			hele Maa- neden	
	1.	2.	3.		1.	2.	3.		
April .....	58	89	66	213	30	31	96	157	182
Maj .....	89	70	102	261	74	73	99	246	267
Juni .....	71	112	62	245	125	119	89	334	263
Juli .....	36	122	66	224	107	45	53	204	252
August .....	71	88	85	244	76	76	106	258	212
September .....	71	67	72	210	74	28	40	141	167

overbrusede paa solrige Dage for at fremme Frugtansætningen. Fløjlspletten angreb først sent, midt i Juli iagttoges de første Pletter, den generede ikke Planterne, der gennem hele Vækstperioden var i god, jævn Vækst og gav et stort Udbytte, især paa de øverste Klaser. Planterne blev stoppede over 8 Klaser. Senere paa Sideskuddene fremkomne Blomsterklaser fjærnedes.

Forsøget i 1930: Frøet blev saet den 9. Decbr. 1929, Planterne prikledede den 6.—7. Jan. 1930, pottede i 4" Potter den 12.—13. Febr. og udplantede den 14. Marts. De første modne Frugter høstedes den 12. Maj. Planterne blev i den første Del af Vækstperioden forcerede frem ved høj Temperatur og daglig Overbrusning; for at de ikke skulde blive for lange og løse, blev de holdt ret tørre ved Roden. Planterne satte godt med Frugter paa de nederste Klaser, men da Fløjlspletangrebet begyndte ret tidligt, sidst i Maj, og Angrebet bredte sig stærkt paa de bløde Blade, maatte der gives rigeligt Luft og samtidig sænkedes Temperaturen. Disse Forandringer i Kulturen i Forbindelse med Fløjlspletstens stærke Angreb bevirkede, at mange Blomster i 5.—6.—7. Klasse ikke satte Frugt, og der kun blev faa og smaa Frugter. Senere voksede Planterne igen fra Angrebet, og de øverste Klaser var normale, men Udbyttet blev mindre end det første Aar, selv om Planterne først blev stoppede over 10 Klaser. De senere paa Sideskuddene fremkomne Blomsterklaser fjærnedes.

Forsøgsarbejdet. Frugterne er blevet høstede efterhaanden, naar de var plukkemodne. Som Regel er der i Plukkeperioden plukket hver anden Dag. Frugterne sorteredes i følgende Sorteringer: 1. Fejlfri, a. glatte, b. riflede. 2. Revnede og inden for hver Gruppe igen i to Størrelser, nemlig over 100 g og 35—100 g. 3. Små Frugter. 4. Uensfarvede Frugter og 5. Syge Frugter, der igen deltes efter Sygdommens Angrebssted (jvf. Sorteringstabel Nr. 4). Inden for hver Sortering er Frugterne talt og vejjet. Til riflede Frugter er regnet Frugter, som, naar de lagdes med Stilkarret nedad, tydelig viste uregelmæssig Form af fremstaaende Kanter eller Folder; som revnede: alle Frugter, hvor Revnerne naaede ind i Frugtkødet, uanset, om de

var tørre eller ikke, til uensfarvede: de Frugter, som i den røde Farve havde faste, grøngule Partier; der er igen skelnet mellem Frugter med det grønne Parti rundt om Stilkhulen, det, som almindeligt kaldes »Green back«, og Frugter med Pletterne fordelt andre Steder paa Frugten, saakaldte »Vokspletter«.

Foruden Sortering og Vejning af Frugterne er der gjort Optegnelser om Planternes Vækst, Sygdomsangreb m. m. samt Undersøgelser over Frugtens ydre og indre Udseende og Egenskaber.

### Oversigt over Forsøgsresultaterne.

I Forsøgene var kun medtaget 4 Sorter: 1. Kondine Red, 2. Danmark, 3. E. S. I og 4. Perfection Ailsa Craig. I Tabel 2 er der givet en Oversigt over Udbyttet for begge Aar. For at

Tabel 2. Høstede Frugter, kg pr. Ar.

Sortsnavn	1. Plukkeperiode		2. Plukkeperiode		3. Plukkeperiode		4. Plukkeperiode		I alt	
	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg
1929										
Kondine Red .	966	61.81	9875	712.34	6447	483.53	8691	456.07	25979	1715.17
Danmark . . . . .	761	45.31	9507	652.44	6610	464.37	9480	462.07	26357	1624.90
E. S. I . . . . .	496	17.44	12545	747.82	9056	562.33	10384	457.27	32480	1784.86
Perfection A. C.	819	30.87	11601	751.32	8154	502.99	10258	467.90	32311	1753.44
1930										
Kondine Red .	2475	177.12	8362	505.47	6236	304.38	7828	326.82	24901	1313.79
Danmark . . . . .	2268	151.45	8618	479.58	6884	304.11	8227	311.03	25997	1246.17
E. S. I . . . . .	2759	137.32	12579	589.11	10475	402.81	7279	245.19	33092	1374.43
Perfection A. C.	3209	169.90	11173	555.52	8710	370.13	6510	226.30	29602	1321.85
Gens. 1929—30										
Kondine Red .	1721	119.47	9119	608.91	6342	393.96	8260	391.45	25440	1514.48
Danmark . . . . .	1515	98.38	9063	566.01	6747	384.24	8854	386.56	26177	1435.54
E. S. I . . . . .	1628	77.38	12562	668.47	9766	482.57	8832	351.23	32786	1579.65
Perfection A. C.	2014	100.38	11387	653.72	8432	436.56	8384	347.10	30957	1537.65

faa et Udtryk for Tidligheden, der er meget vigtig, blev Plukke-tiden delt i 4 Perioder, saaledes at første Plukkeperiode omfattede de første 14 Dage à 3 Uger, efter som den plukkede Frugtmængde var større eller mindre i Forhold til Vejrliget. Er Frugtmængden for stor i første Plukkeperiode, bliver Forskellen i Tidlighed kun ringe. Af Tallene fremgaar, at der ikke er stor Forskel paa Udbyttet; det er E. S. I, som i begge Aar har givet det største Udbytte, og Ailsa Craig er Nr. 2. Danmark har givet det mindste Udbytte, men Forskellen mellem Sorterne er ikke stor, godt 150 kg pr. 100 m<sup>2</sup>, — men

Tabel 3. Forholdstal for og Gennemsnitsvægt af høstede Frugter.

Sortsnavn	Forholdstal for Frugt-udbytte i Vægt					Gennemsnitsvægt pr. Frugt, g				
	1.	2.	3.	4.	I alt	1.	2.	3.	4.	I alt
	Plukkeperiode					Plukkeperiode				
1929										
Kondine Red .....	100	100	100	100	100	64	72	75	52	66
Danmark .....	73	92	96	101	95	60	69	70	49	62
E. S. I .....	28	105	116	100	104	35	60	62	44	55
Perfection A. C. ....	50	106	104	103	102	38	65	62	46	54
1930										
Kondine Red .....	100	100	100	100	100	72	60	49	42	53
Danmark .....	86	95	100	95	95	67	56	44	38	48
E. S. I .....	78	117	132	75	105	50	47	38	34	42
Perfection A. C. ....	96	110	122	69	101	53	50	42	35	45
Gens. 1929—30										
Kondine Red .....	100	100	100	100	100	69	67	62	47	60
Danmark .....	82	93	98	99	95	65	62	57	44	55
E. S. I .....	65	110	123	90	104	48	53	49	40	48
Perfection A. C. ....	84	107	111	89	102	50	57	52	41	50

disse ca. 1.5 kg pr. m<sup>2</sup> vil dog være et væsentligt Plus til Fortjenesten. Med Hensyn til Tidligheden er Forholdet omvendt, idet Sorterne af Kondine-Typen er de tidligste, Kondine Red den tidligste og E. S. I den sildigste. Tidligheden er af meget stor Betydning for det økonomiske Udbytte, som opnaas; det samme gælder Handelsværdien; men denne er størst hos

Tabel 4. Sorteringer af høstede Frugter

Sortsnavn	Sunde Frugter													
	glatte				rifledede				revnede				smaa	
	over 100 g		fra 35 g til 100 g		over 100 g		fra 35 g til 100 g		over 100 g		fra 35 g til 100 g		under 35 g	
	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg
Kondine Red ...	630	75.48	11549	706.11	374	52.13	489	32.68	118	14.37	440	29.74	4948	113.88
Danmark .....	511	61.24	11900	701.25	297	40.70	580	37.61	69	8.35	303	20.41	6336	146.34
E. S. I .....	78	8.43	15730	878.32	6	0.22	10	0.63	64	7.05	1056	67.09	9112	209.11
Perfection A. C. ...	179	19.89	15879	909.28	24	2.90	49	3.11	45	4.84	552	36.53	7917	176.55
pCt. af høstede														
Kondine Red ...	2.5	5.0	45.4	46.6	1.5	3.4	1.9	2.2	0.5	0.9	1.7	2.0	19.4	7.5
Danmark .....	2.0	4.3	45.5	48.8	1.1	2.8	2.2	2.6	0.3	0.6	1.2	1.4	24.2	10.2
E. S. I .....	0.2	0.5	48.0	55.6	0.02	0.1			0.2	0.4	3.2	4.2	27.8	13.2
Perfection A. C. ...	0.6	1.3	51.3	59.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	1.8	2.4	25.6	11.5

Sorterne af Ailsa Craig-Typen, idet disse er saa godt som helt fri for riflede Frugter, har en smuk, rund, ensartet Form og er let sælgelige. Frugtstørrelsen har ogsaa Betydning, og af Tabel 3 ses det, at Kondine-Typen har de største Frugter. Dette er dog ingen Fordel, saalænge Frugterne er meget dyre, derimod naar de er billige. Tabel 3 giver ogsaa en Oversigt over Tidligheden og Udbyttet, udtrykt i Forholdstal.

Tabel 4 giver en Oversigt over Kvaliteten af alle de høstede Frugter. Mest iøjnefaldende er det, at E. S. I og Perfection Ailsa Craig er saa godt som fri for riflede Frugter, og de riflede og misdannede, der er høstet, er af en anden Form end dem af Kondine-Typen, idet de er mere tilbøjelige til at blive todelte. Der er flere smaa Frugter i Ailsa Craig-Typen end i Kondine-Typen.

For at faa et Indtryk af Sorternes Handelsværdi, er der i Tabel 5 givet en Oversigt over de høstede Frugters omtrentlige Handelsværdi i Procent efter Vægt. I. Kvalitet er alle fejlfri, glatte Frugter fra 35—100 g. II. Kvalitet er fejlfri, glatte Frugter over 100 g og alle fejlfri, riflede Frugter. III. Kvalitet er alle revnede, smaa og misdannede Frugter samt Frugter med grøn Farve ved Stilkhulen («Green back»). Affald er alle Frugter med Vokspletter, Stregbakteriose eller andre Sygdomme. Det fremgaar af Tallene i Tabellen, at Ailsa Craig-Typen har ca. 10 pCt. flere Frugter af I. Kvalitet end Kondine-Typen,

1929—1930. Gennemsnit pr. Ar.

Misdannede Frugter		Uensfarvede Frugter				Syge Frugter						I alt	
		grønne ved Stilkhulen		plettede		angrebne ved Griffelpunktet		angrebne ved Stilkhulen		plettede			
Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg
37	4.07	6424	461.18	221	17.88	151	6.38	1	0.05	12	0.67	25440	1514.48
48	4.16	5788	389.12	228	17.68	177	7.73	2	0.08	18	0.90	26177	1435.58
15	0.94	6581	393.68	177	11.94	33	1.21	2	0.10	10	0.36	32786	1579.70
13	1.39	6094	371.72	86	6.07	102	4.98	1	0.03	11	0.52	30957	1537.65
Frugter.													
0.1	0.3	25.3	30.5	0.9	1.2	0.6	0.4	—	—	—	—		
0.2	0.3	22.1	27.1	0.8	1.2	0.7	0.5	—	—	0.1	0.1		
0.05	0.1	20.1	24.9	0.5	0.8	0.1	0.1	—	—	—	—		
0.04	0.1	19.7	24.2	0.3	0.4	0.3	0.3	—	—	—	—		

Tabel 5. Frugtkvalitet m. m. 1929—1930.

Sortsnavn	pCt. Frugt efter Vægt, Kvalitet				Plantemasse, kg pr. Ar.	Planternes Højde. Gens., cm	Antal Frøkamre i 100 Frugter	Antal hule Frugter, pCt. <sup>1)</sup>	Antal Frugter m. grønt i Kærnemassen, pCt.	Kærnemasse i pCt. af samlet Vægt
	I	II	III	Af-fald						
Kondine Red .	46.6	10.6	41.2	1.6	346	180	299	1	41	23
Danmark . . . .	48.9	9.7	39.6	1.8	320	177	334	1	24	22
E. S. I . . . . .	55.6	0.6	42.9	0.9	444	183	217	10	33	25
Perfection A. C.	59.1	1.7	38.4	0.8	337	189	234	14	45	23

<sup>1)</sup> Hule Frugter er Frugter med smaa Hulheder yderst i Frømassen.

hvilket skyldes, at den første kun har faa riflede Frugter; i III. Kvalitet er der kun ringe Forskel, idet Ailsa Craig-Typen har flest smaa, men til Gengæld færre med »Green back«.

Med Hensyn til Farvningen er der ved Sorteringen ikke skelnet mellem de Frugter, der havde »Green back«, og Frugter, som blot farves sent omkring Stikhulen, men som ved fuld Modning er helt røde. Dette sidste er Tilfældet med mange Frugter af Ailsa Craig-Typen, naar de har faaet for stærk Sol; derfor har disse Sorter faaet for mange daarligt farvede Frugter ved Sorteringen, — Frugter, som ved fuld Modning er velfarvede.

Af Tabel 5 ses ogsaa, at Kondine-Typen har flere Rum i Frugten, er mere kødfuld end Ailsa Craig-Typen, har mindre Kærnemasse og derfor er mindre tilbøjelige til at give hule Frugter. Frugtens indvendige Farve er ogsaa undersøgt, men om Frugtkødet er mere eller mindre rødt, er vanskeligt at afgøre, fordi det veksler mere fra Frugt til Frugt end mellem Sorterne, afhænger meget af Frugtens Modenhed og af Dyrkningsforholdene, og Forskellen er ikke stor. Af større Betydning er det, at der ikke er grøn Farve i Kærnemassen, idet den grønne Farve ser mindre tiltalende ud og giver Forbrugerne et mindre godt Indtryk. Denne Grønfarvning er dog ogsaa afhængig af andre Forhold end Sortsegenskaber. Kulturforholdene, især Lysforholdene, synes at have Indflydelse herpaa. Af Tabellen fremgaar det, at Danmark er den mindst grønfarvede, og daarligst i denne Henseende er Ailsa Craig. Sorternes Vækstkraft m. m. vil blive omtalt under Sortsbeskrivelsen.

## Forsøgene 1931—1933.

Da Væksthusarealet paa Forsøgsstationen er meget begrænset, kunde der ikke længere afses Plads til Sortsundersøgelser, men da saadanne var meget ønskelige, blev der i 1931 paa-begyndt nye Sortsforsøg, hvortil Stationen lejede Drivhuse. For at faa en Orientering i de for Haanden værende Typer og Sorter, blev der i 1931 medtaget 20 Sorter og Stammer. Efter dette Aars Forsøg blev der udtaget 10 Sorter af de bedste til yderligere Afprøvning i 2 Aar.

Forsøgsarbejdet, Frugternes Høstning og Sortering blev foretaget paa samme Maade som i det foregaaende Forsøg, dog er Plukketiden kun opdelt i 3 Perioder, da den sidste Del af Plukketiden er af mindre Interesse.

I Tabel 6 ses Antallet af Solskinstimer i April til September i de 3 Forsøgsaar. 1931 havde under, 1932 lige ved og 1933 langt over Normalen.

Tabel 6. Antal Solskinstimer i Vækstperioden.

Maaned	1931				1932				1933				1912
	Tidøgn			hele Maaned	Tidøgn			hele Maaned	Tidøgn			hele Maaned	Normal f. Lyngby
	1.	2.	3.		1.	2.	3.		1.	2.	3.		
April . . . . .	82	32	40	154	26	64	70	160	62	68	103	233	182
Maj . . . . .	78	78	89	245	84	100	61	244	81	43	94	218	267
Juni . . . . .	52	85	94	231	105	98	73	276	123	102	83	308	263
Juli . . . . .	61	42	86	189	109	83	87	278	130	64	91	285	252
August . . . . .	100	60	112	272	82	81	67	229	82	94	111	287	212
September . . . . .	45	64	41	150	51	41	64	156	100	61	29	190	167

I 1931 og 1933 udførtes Forsøgene i Væksthuse hos Handeltgartner *E. Larsen*, Virum, paa ret svær Jord; der benyttedes 4 Fællesparceller à 12 Planter, i alt 48 Planter af hver Sort. Planterne blev i 1931 stoppede over 8 Klaser. I 1933 blev Planterne udplantede temmelig sent og havde derfor kun 5 Klaser. Planterne blev i dette Aar stærkt angrebne af Fløjsplet, der bevirkede, at Frugterne blev temmelig smaa. Væksthusforsøgene udførte Plantning, Vanding, Knibning og Opbinding, Gødskning, Plukning og Vejning, medens Luftgivningen foretoges af Gartneriet. I 1932 var Forsøget anlagt i Væksthus hos Handeltgartner *Frode Sørensen*, »Emdruphøj«; der benyttedes 4 Fællesparceller à 28 Planter, i alt 112 Planter af hver Sort. Al Pasning af Planterne udførtes af Gartneriet, ligeledes Plukning og Vejning af

Frugterne efter Anvisning og Vejledning af Væksthusforsøgene. Et stærkt Svampeangreb paa Rødderne nedsatte Udbyttet. Planterne til alle Forsøg er tiltrukne ved Væksthusforsøgene, og Planteafstanden var overalt  $60 \times 50 \times 50$  cm.

Forsøgene har saaledes været udførte under ret ugunstige Forhold, men Resultaterne stemmer godt overens med, hvad der er opnaaet ved andre Forsøg med Tomater. Udbyttet vil altid variere efter de forskellige Kulturforhold, Planterne er underkastede, men Forholdet mellem Sorternes Tidlighed, Frug-

Tabel 7. Høstede Frugter pr. Aar pr. Ar samt Forholdstal.

Sortsnavn	1. Plukkeperiode		2. Plukkeperiode		3. Plukkeperiode		I alt		Forholdstal for Frugtudbytte i Vægt			
	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	1.	2.	3.	I alt
									Plukkeperiode			
1931												
Kondine Red.	561	47.04	11076	739.25	7357	280.54	18994	1066.83	100	100	100	100
Tuckswood ..	501	36.82	10267	708.04	6493	246.51	17261	991.37	78	96	88	93
Riverside F..	622	56.29	10706	643.79	7372	256.44	18700	956.52	120	87	91	89
Every Day ..	690	59.23	11083	721.42	6889	238.49	18662	1019.14	126	98	85	96
E. S. I .....	796	38.03	12463	640.80	5720	189.17	18979	867.50	81	87	67	81
Ailsa Craig..	1167	49.02	15249	687.19	8160	209.01	24576	945.22	104	93	75	89
Nunhems E..	818	45.67	12101	681.67	6418	204.54	19337	931.88	97	92	73	87
Manx Marvel.	432	20.91	17031	723.19	9500	259.47	25963	1003.57	44	98	92	94
Esbjerg T....	660	27.28	14743	722.80	8402	232.04	23805	982.12	58	98	83	92
Blaby .....	1091	57.19	13595	724.24	4598	134.47	19433	931.73	122	98	48	87
1932												
Kondine Red.	2495	175.08	6466	384.20	7139	304.62	16100	863.90	100	100	100	100
Tuckswood ..	2316	160.01	5475	297.31	6006	254.25	13797	711.57	91	77	83	82
Riverside F..	2439	147.43	6070	322.53	6718	305.76	15227	775.72	84	84	100	90
Every Day ..	2123	130.31	6614	365.71	7363	302.38	16100	798.40	74	95	99	92
E. S. I .....	2278	127.08	7921	435.18	9111	393.41	19310	955.67	73	113	129	111
Ailsa Craig..	2948	156.16	7945	380.82	10077	361.24	20970	898.22	89	99	119	104
Nunhems E..	2329	140.28	7128	392.67	7937	307.33	17394	840.28	80	102	101	97
Manx Marvel.	2143	104.96	10454	492.21	11027	423.91	23624	1021.08	60	128	139	118
Esbjerg T. ..	2092	118.01	9190	450.85	10665	386.21	21947	957.07	67	117	127	111
Blaby .....	3351	175.40	5967	290.27	8568	327.37	17886	793.04	100	76	107	92
1933												
Kondine Red.	2461	131.14	3593	218.72	4487	214.88	10541	564.74	100	100	100	100
Tuckswood ..	2154	137.49	2964	194.68	4076	200.75	9194	532.92	105	89	93	94
Riverside F..	1909	86.91	2761	171.19	5305	245.99	9975	504.09	66	78	114	89
Every Day ..	2160	95.77	3998	209.14	4543	195.51	10701	500.42	73	96	91	89
E. S. I .....	2405	110.79	4019	200.75	4264	176.93	10688	488.47	84	92	82	86
Ailsa Craig..	1901	92.55	3112	171.53	4300	188.73	9313	452.81	71	78	88	80
Nunhems E..	2111	107.30	3844	208.80	4327	186.01	10282	502.11	82	95	87	89
Manx Marvel.	1957	79.70	4390	211.11	5662	217.74	12009	508.55	61	97	101	90
Esbjerg T. ..	2363	99.90	4669	232.91	4558	170.07	11590	502.88	76	106	79	89
Blaby .....	3915	180.01	3796	186.77	2119	89.84	9830	456.62	137	85	42	81

tens Kvalitet o. s. v. er ret konstant, selv under stærkt skiftende Kulturforhold.

I Forsøget var følgende Sorter medtaget: 1. Kondine Red, 2. Tuckswood, 3. Riverside Favourite, 4. Every Day, 5. E. S. I, 6. Ailsa Craig, 7. Nunhems Export, 8. Manx Marvel, 9. Esbjerg Torve og 10. Blaby. De 4 første Sorter ligner hinanden en Del og kan betegnes som værende af Kondine-Typen. De 4 næste er ligeledes hinanden ret lig og kan betegnes som hørende til Ailsa Craig-Typen. De to sidstnævnte Sorter hører til andre Typer. Esbjerg Torve er af en helt ny Type, der i de sidste Aar er kommet frem i England og skal være en Krydsning mellem Comet og Sorter af Ailsa Craig-Typen. Blaby hører til den kortstængede Type.

Tabel 7 viser Udbyttet fra de enkelte Aar, og det ses, at i 1931 og 1933 forholder Sorterne sig ret ens. Forsøgene er ogsaa i de to Aar udført i de samme Huse paa tomattræt Jord. Kondinesorterne er derfor bedst, medens Sorterne af Ailsa Craig-Typen giver for smaa Frugter. I 1932 er det nærmest omvendt, idet Jorden var i mere Gødningskraft, og et stærkt Sygdomsangreb paa Roden, som svækkede Planterne meget, var værst ved Sorterne af Kondine-Typen. Som det fremgaar af Tabel 8, er der i Gennemsnit af de 3 Aar ikke stor Forskel paa Udbyttet af de forskellige Typer. Manx Marvel

Tabel 8. Høstede Frugter.

Gennemsnit pr. Aar samt Forholdstal. 1931—1933.

Sortsnavn	Gennemsnitsudbytte i alle 3 Aar. Frugtudbytte pr. Aar								Forholdstal for Frugtudbytte i Vægt			
	1. Plukke- periode		2. Plukke- periode		3. Plukke- periode		I alt		1. Plukke- periode	2. Plukke- periode	3. Plukke- periode	I alt
	An- tal	kg	Antal	kg	An- tal	kg	Antal	kg				
Kondine Red	1839	117.75	7045	447.39	6328	266.68	15212	831.82	100	100	100	100
Tuckswood	1657	111.44	6235	400.01	5525	233.84	13417	745.29	95	89	88	90
Riverside F.	1657	96.88	6512	379.17	6465	269.40	14634	745.44	82	95	101	90
Every Day..	1658	95.10	7232	432.00	6265	245.46	15154	772.65	81	97	92	93
E. S. I . . . .	1826	91.97	8134	425.41	6365	253.17	16326	770.55	78	95	95	93
Ailsa Craig..	2005	99.24	8769	413.18	7512	252.99	18286	765.42	84	92	95	92
Nunhems E..	1753	97.75	7691	427.71	6227	232.63	15671	758.09	83	96	87	91
Manx Marvel	1511	68.52	10625	475.50	8730	300.37	20532	844.40	58	106	113	102
Esbjerg T. . .	1705	81.73	9534	468.85	7875	263.44	19114	814.02	69	105	99	98
Blaby . . . . .	2786	137.53	7786	400.43	5095	183.89	15716	727.13	117	90	69	87

Tabel 9. Sorteringer af høstede Frugter

Sortsnavn	Sunde Frugter													
	glatte				riffede				revnede				smaa	
	over 100 g		fra 35 g til 100 g		over 100 g		fra 35 g til 100 g		over 100 g		fra 35 g til 100 g		under 35 g	
	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg
Kondine Red.	593	71.37	8154	483.90	252	35.63	422	29.38	2	0.30	147	11.60	3583	75.07
Tuckswood..	663	77.04	7459	452.02	207	28.90	333	23.46	1	0.11	122	7.65	3137	64.77
Riverside F..	559	63.16	8325	482.76	110	14.30	271	18.67			94	5.98	3828	77.12
Every Day..	626	71.58	8742	499.81	153	19.03	364	23.72			54	3.51	3874	79.98
E. S. I.....	190	20.44	10310	553.17	1	0.11	40	2.11	5	0.55	462	29.59	3725	79.18
Ailsa Craig..	112	11.67	10485	541.15	3	0.35	14	0.72	3	0.28	448	24.34	5986	126.70
Nunhems E..	327	37.19	9312	515.88	87	10.81	222	15.21	6	0.63	208	11.09	3987	85.00
Manx Marvel.	138	14.57	12054	599.72	1	0.11	141	7.88			208	10.68	6658	142.56
Esbjerg T....	38	4.01	11313	583.16			65	3.54			255	14.07	5839	132.07
Blaby .....	145	16.04	7946	420.64	170	21.00	1074	65.48	1	0.12	176	9.76	4628	104.33

## pCt. af høstede Frugter

Kondine Red.	3.9	8.6	53.6	58.2	1.7	4.3	2.8	3.5	—	—	1.0	1.4	23.6	9.0
Tuckswood..	4.9	10.3	55.6	60.7	1.5	3.9	2.5	3.1	—	—	0.9	1.0	23.4	8.7
Riverside F..	3.8	8.5	56.9	64.8	0.8	1.9	1.9	2.5			0.6	0.8	26.2	10.4
Every Day..	4.1	9.3	57.7	64.7	1.0	2.5	2.4	3.1			0.4	0.5	25.6	10.4
E. S. I.....	1.2	2.7	63.2	71.8	—	—	0.2	0.3	0.03	0.1	2.8	3.8	22.8	10.3
Ailsa Craig..	0.6	1.5	57.3	70.7	—	—	0.1	0.9	—	—	2.4	3.2	32.7	16.6
Nunhems E..	2.1	4.9	59.4	68.0	0.6	1.4	1.4	2.0	0.04	0.1	1.3	1.5	25.4	11.2
Manx Marvel.	0.7	1.7	58.7	71.0	—	—	0.7	0.9			1.0	1.3	32.4	16.9
Esbjerg T....	0.2	0.5	59.2	71.6			0.3	0.4			1.3	1.7	30.5	16.2
Blaby .....	0.9	2.2	50.6	57.8	1.1	2.9	6.8	9.0	—	—	1.1	1.3	29.4	14.3

har givet det største Udbytte og derefter følger Kondine Red. Typerne er hinanden meget jævnbyrdige i Ydedygtighed; det er derfor mere Forhold som Tidlighed og Handelskvalitet, som er det afgørende for Sortens større eller mindre Rentabilitet. Hvad Tidlighed angaar, saa er ogsaa her Kondine-Typerne de overlegne, men dette Forhold bliver mindre fremtrædende end i det første Forsøg, fordi her er flere Sorter af hver Type, og af andre Sortsforsøg<sup>1)</sup> fremgaar det, at der nu er Stammer af E. S. I, der er lige saa tidlige, som de tidligste Kondine-Stammer. Tidligst af alle de prøvede Sorter er Blaby, der ogsaa mest bliver benyttet til meget tidlig Drivning og til Bikultur i Agurkhuse. Til almindelig Brug giver den et lovlige lille Udbytte af uens og daarligt farvede Frugter af for daarlig Kvalitet.

<sup>1)</sup> Almindelig dansk Gartnerforening 1933.

1931—1933. Gennemsnit pr. Ar.

Misdannede Frugter		Uensfarvede Frugter				Syge Frugter						I alt	
		grønne ved Stilkhulen		plettede		angrebne ved Griffelpunktet		angrebne ved Stilkhulen		plettede			
Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg	Antal	kg
26	3.48	1899	112.32	69	4.40	2	0.10	6	0.34	56	3.89	15212	831.82
24	2.36	1387	84.00	56	3.64	7	0.27	2	0.10	16	0.98	13417	745.29
20	2.14	1315	74.27	52	3.33	8	0.45	3	0.21	47	3.00	14634	745.44
18	1.36	1208	66.55	51	3.16	4	0.18			60	3.78	15154	772.65
5	0.35	1452	77.87	88	4.74	11	0.52	3	0.16	31	1.74	16326	770.55
3	0.19	1148	55.36	35	1.78	4	0.37	1	0.04	44	2.49	18286	765.42
15	1.63	1405	75.37	47	2.60	6	0.34	1	0.11	37	2.17	15671	758.09
6	0.26	1194	61.02	76	4.85			1	0.05	54	3.20	20532	844.40
3	0.19	1488	71.31	58	2.99	3	0.15	2	0.09	49	2.42	19114	814.02
205	19.27	1203	61.15	90	4.07			2	0.12	76	5.12	15716	727.13

1931—1933. Gennemsnit.

0.2	0.4	12.5	13.5	0.5	0.5	—	—	—	—	0.4	0.5		
0.2	0.3	10.3	11.3	0.4	0.5	0.1	0.04	—	—	0.1	0.1		
0.1	0.3	9.0	10.0	0.4	0.4	0.1	0.1	—	—	0.3	0.4		
0.1	0.2	7.9	8.6	0.3	0.4	—	—	—	—	0.4	0.5		
—	—	8.9	10.1	0.5	0.6	0.1	0.1	—	—	0.2	0.2		
—	—	6.3	7.2	0.2	0.2	—	—	—	—	0.2	0.3		
0.1	0.2	9.0	9.9	0.3	0.3	—	—	—	—	0.2	0.3		
—	—	5.8	7.2	0.4	0.1	—	—	—	—	0.3	0.4		
—	—	7.8	8.8	0.3	0.4	—	—	—	—	0.3	0.3		
1.3	2.7	7.7	8.4	0.6	0.6	—	—	—	—	0.5	0.7		

I Tabel 9 gives en Oversigt over Sorteringerne af de forskellige Sorters Frugter, som giver et Indtryk af Handelsværdien. Forholdet er ganske det samme som i det første Forsøg. Sorterne af Ailsa Craig-Typen har de mest regelmæssige men mindste Frugter. Kun Nunhems Export har flere ujævne Frugter, end der er almindeligt for denne Type. De er lidt bedre med Hensyn til ensartet Farvning af Frugterne.

Sorternes Frugtstørrelse ses af Tabel 10. Kondine-Sorterne har de største Frugter, men Forskellen er størst i første Plukkeperiode, og dér er store Frugter, over 75 g, uheldige, da de har mindre Salgsværdi; omvendt er de største Frugter mest værdifulde, naar Tomaterne er billige, og de smaa Frugter er paa den Tid vanskelige at sælge. Dette forringer Værdien af Sorterne af Ailsa Craig-Typen, idet disse giver for smaa Frugter sidst paa Sæsonen. Det ses, at Manx Marvel, der giver det

Tabel 10.

Gennemsnitsvægt pr. Frugt i g pr. Aar og Gennemsnit.

Sortsnavn	1931				1932				1933				Gens. 1931—33			
	1.	2.	3.	I alt	1.	2.	3.	I alt	1.	2.	3.	I alt	1.	2.	3.	I alt
	Plukkeperiode				Plukkeperiode				Plukkeperiode				Plukkeperiode			
Kondine Red..	84	67	38	56	70	59	43	54	53	61	48	54	64	63	42	55
Tuckswood ...	73	69	38	57	69	54	42	52	64	66	49	58	67	64	42	56
Riverside F. ...	90	60	35	51	60	53	46	51	46	62	46	51	58	58	42	51
Every Day ...	86	65	35	55	61	55	41	50	44	52	43	47	57	60	39	51
E. S. I. ....	48	51	33	46	56	55	43	49	46	50	41	46	50	52	40	47
Ailsa Craig ...	42	45	26	38	53	48	36	43	49	55	44	49	49	47	34	42
Nunhems E. ...	56	56	32	48	60	55	39	48	51	54	43	49	56	56	37	48
Manx Marvel..	48	42	27	39	49	47	38	43	41	48	38	42	45	45	34	41
Esbjerg Torve.	41	49	28	41	56	49	36	44	42	50	37	43	48	49	33	43
Blaby .....	52	53	29	48	52	49	38	44	46	49	42	46	49	51	36	46

største Udbytte, har de mindste Frugter og tillige er den sildigste af de i Forsøget prøvede Sorter.

I Tabel 11 er der i Lighed med Tabel 5 for det første Forsøg givet en Oversigt over Frugternes Handelsværdi, og Billedet er det samme. Af mindst Værdi er Blaby, men denne Sorts Dyrkningsværdi ligger i dens Tidlighed. Højest staar E. S. I med I. Kvalitet. Forskellen mellem Sorterne er mindre her end i det første Forsøg, fordi dette er udført under Forhold, som er ugunstige for Ailsa Craig-Typen; Kondine-Typen klarer sig bedre.

Foruden Vægtudbytte, Tidlighed og Størrelse har ogsaa Frugtens Farve og Bygning Indflydelse paa Handelsværdien. Frugtens Interiør er heller ikke uden Betydning. Disse Forhold er ogsaa undersøgt, ligeledes Planternes Vækst og Sundhedstilstand. En Del af disse Ting er bedømt ved Karaktergivning flere Gange. Ved nogle af disse Bedømmelser har Tomatavlere og Frøhandlere været til Stede og deltaget i Karaktergivningen. Resultatet findes i Tabel 12.

I Tabel 11 findes de Egenskaber bedømt, som er blevet fastslaaet ved Vejning og Optælling. Der er i Kolonne 2 opført Tallene for Plantemassen pr. ha, de giver et Indtryk af Planternes Vækstkraft og Frødighed. E. S. I er den kraftigst voksende af alle de prøvede Sorter. I Kolonne 3 er angivet Antallet af Frøkamre pr. 100 Frugter. Medens Sorterne af

Tabel 11. Frugtkvalitet m. m. 1931—1933.

Sortsnavn	1.				2.	3.	4.	5.	6.	7.
	pCt. Frugteft. Vægt Kvalitet:				Plantemasse kg pr. Ar.	Antal Frøkamre i 100 Frugter	Antal hule Frugter, pCt.	AntalFrugter med grønt i Kærne- mas- sen, pCt.	Kærne- masse, pCt. af samlet Vægt	Vægt af rent Frø fra 1 kg Frugt, g
	I	II	III	Af- fald						
Kondine Red..	58.2	16.4	24.4	1.0	349	336	0	50	28.3	6.91
Tuckswood ...	60.6	17.4	21.3	0.7	268	331	0	33	28.0	5.57
Riverside F....	64.3	12.9	21.4	0.9	302	321	1	26	31.0	7.13
Every Day....	64.7	14.8	19.6	0.9	261	335	0	22	29.8	7.52
E. S. I .....	71.8	3.0	24.3	0.9	332	210	2	35	31.4	7.07
Ailsa Craig ...	70.7	1.7	27.0	0.6	320	226	0	55	32.9	6.40
Nunhems E. ...	68.1	8.3	22.9	0.7	300	280	3	46	31.8	6.42
Manx Marvel..	71.0	2.7	25.4	0.9	351	221	12	30	29.9	5.52
Esbjerg Torve.	71.5	1.0	26.8	0.7	272	233	11	47	31.5	6.80
Blaby .....	57.8	14.1	26.8	1.3	222	341	1	19	34.5	7.31

Kondine-Typen har over 3 Rum pr. Frugt i Gennemsnit, har Sorterne af Ailsa Craig-Typen overvejende kun 2. Kun Numhems Export har nærmest 3, derfor har den sikkert ogsaa de fleste riflede Frugter af disse Sorter. I Kolonne 4 angives pCt. hule Frugter; det er kun Manx Marvel og Esbjerg Torve, der har hule Frugter af Betydning, flere har slet ingen. I Kolonne 5 er opført pCt. Frugter med grønt i Kærnemassen. Det ses, at det er et meget stort Tal for næsten alle Sorter; dette staar sikkert noget i Forbindelse med de varme Somre, hvor Frugterne udvikledes og modnedes hurtigt. Blaby har mindst grønt i Kærnemassen og Ailsa Craig mest; af Kondine-Typen er Kondine Red meget slem, Every Day bedst. I Kolonne 6 er opført pCt. Kærnemasse af samlet Frugtvægt, et Forhold af Betydning, idet en Frugt med stor Kærnemasse og faa Rum er let at hule ud til fyldte Tomater, men kun daarlig egner sig til at skære ud til Smørrebrød og slet ikke til at riste eller stege; omvendt med Frugter, der har lille Kærnemasse og mange Rum. Forskellen efter Tabellen er dog ikke saa stor, idet Frugtkødets Tykkelse har Indflydelse paa Forholdet mellem Frugtkød og Kærnemasse, ofte er Frugtkødet tykkere ved Frugter med kun faa Rum. Blaby er den, som har mest Kærnemasse, og da den har over 3 Rum, er den meget tynd i Frugtkødet og skulde derfor let blive blød, hvilket ogsaa er Tilfældet. I Kolonne 7 er der anført Tal for den Mængde rent

Frø, der faas af 1 kg Frugt. Forskellen er ikke stor og synes ikke ikke at være afhængig af Antal af Rum eller af Kærnemasse; Every Day, der staar lavt med Kærnemasse og har over 3 Rum, har mange Frø; det er muligvis mere et Udtryk for, hvor godt Sorten bestøves. Tallene er derimod af Interesse for Frøavlerne, der kan se, hvad de kan forvente af Frø pr. kg Frugt af de forskellige Sorter.

Tabel 12.  
Karakterer for Sundhed, Ensartethed m. m. 1931—1933.

Sortsnavn	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
	Modstandsdygtighed mod Fløjlsplet	Alm. Sundhed	Bladfylde	Stængelens Længde	Vækstkraft	Ensartet Modning i Klaserne	Hudens Udseende	Frugtens Farve	Ensartethed i Farvning	Indvendig Farve	Ensartethed i Form	Handelsværdi
Kondine Red . . . . .	4.0	7.7	6.3	5	6	6.5	9	6.5	10	6.0	7	8
Tuckswood . . . . .	3.3	8.0	5.7	5	5	7.0	6	8.5	8	6.5	8	8
Riverside Favourite	3.0	7.3	6.3	4	5	6.0	7	9.0	10	5.5	8	10
Every Day . . . . .	2.7	8.0	6.3	4	5	7.0	9	8.5	10	6.0	8	10
E. S. I. . . . .	4.7	9.0	7.7	6	8	7.5	7	7.0	9	6.0	8	9
Ailsa Craig . . . . .	3.3	8.7	7.7	6	7	4.5	8	6.5	9	5.0	8	8
Nunhems Export . . .	3.3	8.0	7.3	7	7	5.5	6	7.3	8.5	6.5	7	6
Manx Marvel . . . . .	3.7	8.0	7.3	6	8	5.0	9	6.3	8	5.5	7	7
Esbjerg Torve . . . . .	3.7	8.7	7.3	5	8	6.0	8	7.5	9	5.0	7	8
Blaby . . . . .	2.3	6.7	4.3	3	6	5.0	6	7.0	5	7.0	6	6

I Tabel 12 er der givet en Oversigt over de forskellige Egenskaber, som er blevet skønsomt bedømt, og Resultatet af Karaktergivningen. I Kolonne 1, Karaktererne for Modstandsdygtighed mod Fløjlsplet, er der ikke stor Forskel. E. S. I er den Sort, som staar bedst, sikkert en Følge af dens kraftige og robuste Vækst. Blaby staar daarligst, men har ogsaa den løseste Vækst. I Kolonne 2, Almindelig Sundhed, gør det samme Forhold sig gældende. I Kolonne 3, Bladfylde, staar Ailsa Craig-Sorterne højest og Blaby med de smaa, korte Blade lavest. I Kolonne 4, Stængelledenes Længde, er Forholdet det samme. I Kolonne 5, Vækstkraft, staar Blaby lidt højere end de 3 Sorter af Kondine-Typen, hvilket sikkert skyldes, at selv om Blaby har smaa, korte Blade, saa er de enkelte Bladafsnit ret kraftigt udviklede. I Kolonne 6 er der givet Karakterer for Frugternes ensartede Modning i Klaserne, et ret

vigtigt Forhold, idet de Sorter, der modner mest ensartet, er lettest at plukke, de bliver hurtigere plukket rene i Klaserne. E. S. I staar højest og Blaby lavest. I Kolonne 7, Hudens Udseende, staar alle ret højt, men der er dog megen Forskel. I Kolonne 8 ses Karaktererne for Frugtens Farve, et Forhold, der er meget vigtigt; her staar Riverside Favourite højest. Kolonne 9, Ensartethed i Farvningen, er endnu vigtigere, her staar de alle ret godt med Undtagelse af Blaby. Kolonne 10, indvendig Farve i Frugten, har ogsaa Betydning; en god, rød Farve virker mest tiltalende, naar Frugten skæres i Stykker, men, som tidligere nævnt, afhænger dette en Del af Kulturforholdene; der er i Bedømmelsen heller ikke megen Forskel. Kolonne 11, Ensartethed i Form, er af Betydning ved Sortering og Pakning, — der er meget lidt Forskel, men Blaby staar ogsaa her lavest. I Kolonne 12 er der Karakterer for Handelsværdien, en Faktor af meget stor Betydning. Højest staar Riverside Favourite og Every Day, medens Nunhems Export og Blaby staar lavest.

Antallet af Frugter i Klaserne har ogsaa været talt, men her synes Kulturforholdene at have større Indflydelse end Sortsegenskaberne, dog er det saaledes, at Sorter der har store Frugter, gennemgaaende sætter smaa Klaser, medens Sorter med mindre Frugter sætter større Klaser. De først ansatte Klaser vil under gode Kulturforhold altid være de største, 2. og 3. Klasse har som Regel det største Antal Frugter, og de midterste (5—7) har oftest de færreste, medens under god Kultur de sidste (8—10) igen vil have flere Frugter. Sorter af den amerikanske storfrugtede Type har som Regel kun 3—5 Frugter i Klasen, medens Blaby ofte har indtil 30 og Ailsa Craig-Typen indtil 20 gode Frugter; almindeligst er dog 8—10 og lidt færre for Kondine-Typen. Som Regel vil det være saaledes, at en meget stor Klasse efterfølges af en mindre, men Kulturforholdene er her af meget stor Betydning. Klaserne mere eller mindre Grenethed er sikkert ogsaa stærkt afhængig af Kulturforholdene, men de smaafrugtede Sorter har som Regel de mest grenede Klaser. Sorten Blaby har en meget stærkt grenet Klasse og kan under gode Kulturforhold sætte Klaser med over 60 Blomster. I saa Tilfælde vil det være nødvendigt at udtynde Frugterne, da de ellers alle bliver for smaa.

### Oversigt.

Resultatet af Forsøgene vil for Tomatdyrkerne nærmest blive følgende: De Typer, som skal dyrkes, maa blive Kondine- og Ailsa Craig-Typen, hvilken af disse to, der skal vælges, maa rette sig efter de Forhold, hvorunder de skal dyrkes. Har man Erfaring for, at Frugterne af Ailsa Craig-Typen kan blive store nok, skal man dyrke den, da den i saa Tilfælde vil være mest rentabel. Den kræver stor Plads, megen Næring og meget Vand. Paa ny Jord, steriliseret Jord eller under andre Forhold, hvor Kondine-Typerne giver for mange daarligt formede og farvede Frugter, bør Ailsa Craig-Typen foretrækkes. Omvendt paa tomattræt Jord, hvor Ailsa Craig-Typerne giver for smaa Frugter, bør Kondine-Typerne dyrkes, ligeledes alle de Steder, hvor Tomatdyrkningen kun er en Bikultur. Dyrkes Planterne med kun faa Klaser, under 5, bør sikkert Ailsa Craig-Sorterne foretrækkes.

De nye Typer, som nu er ved at komme frem, bør følges med Opmærksomhed, da de som Regel har smukke Frugter af god Kvalitet, men endnu er de for lidt gennearbejdede.

Blaby bør kun benyttes til den allertidligste Dyrkning, naar der kun skal høstes faa Klaser, da dens Frugter ikke i Kvalitet kan klare sig med de andre Typers.

### Beskrivelse af Sorterne.

**Kondine Red.** Sorten stammer fra England og er nu meget almindelig dyrket. Væksten er kraftig, Bladene grønne, middelstore, Klaserne store, og den sætter ret godt. Frugten er klar rød, fladrund, noget uens i Størrelse og tilbøjelig til at blive riflet og misdannet, især hvis der plantes med stor Afstand og tilføres rigelig Næring og Vand. Frugten er tilbøjelig til at blive grøn og haard ved Stilkhulen (Grønsyge, Green back), men er dog af ret god Kvalitet, har ca. 3 Rum og modner noget uens i Klaserne. Sorten er tidlig.

**Tuchswood** er middelkraftig, ligner foregaaende meget, lidt større, mere uens store Frugter og ikke saa tidlig moden.

**Danmark** er en her i Landet fremkommet Sort, som ligner Kondine Red meget, den er noget spinklere i Vækst og Blade, sætter daarligere og giver mindre men pænere Frugter.

**Riverside Favourite** er svagere i Vækst end de to foregaaende. Frugterne ret ensartede, meget smukke, lidt senere moden end de foregaaende.

**Every Day** minder meget om Tuckswood, men har kortere Stængelled, Frugten er noget uens i Størrelse, nærmest en stor, velformet Kondine, revner næsten ikke, giver stort Udbytte og er middeltidlig. Det er den Sort af de prøvede Kondine-Typer, der egner sig bedst til lave Huse.

**E. S. I** er en ny Sort, tiltrukket paa den engelske Væksthusforsøgsstation i Cheshunt. Væksten er meget kraftig, Bladene store og mørkegrønne, Klaserne store. Sorten sætter godt, Frugterne er næsten kuglerunde, af en mat rød Farve, og tilbøjelige til at farve lidt senere ved Stilkhulen; de er faste, dog kun med ca. 2 Rum i Frugten. Som fuldmoden er det en meget smuk Frugt af stor Handelsværdi, næsten uden riflede eller misdannede Frugter. Den kræver megen Plads, Vand og Næring for at faa Frugterne store nok. Ved Tætplantning og daarlige Kulturforhold bliver Frugterne for smaa. Den modner ensartet i Klaserne, men ikke saa tidligt som Kondine.

**Ailsa Craig** ligner **E. S. I**, men er knap saa kraftig voksende. Frugterne lidt mere fladrunde, farver lidt bedre og er noget tidligere moden.

**Perfection** er en forbedret **Ailsa Craig**, den ligner meget **E. S. I**, men er knap saa kraftigt voksende, giver lidt mindre Vægtudbytte og sætter maaske ikke saa godt under ugunstige Dyrkningsvilkaar. Frugten farver lidt bedre og er lidt tidligere moden.

**Nunhems Export** ligner meget **Ailsa Craig**, er lidt spinklere af Vækst og giver flere fugede Frugter.

**Manx Marvel** har kraftig Vækst, er lidt lysere end de foregaaende og sætter godt; Frugten er smuk, men fladrund. Den giver stort Udbytte, men er for sent moden.

**Esbjerg Torve**. Sorten er indført fra England og angives at være en Krydsning mellem **Comet** og **Queen Mary**; den minder ogsaa om **E. S. III** og **British Best**, der er Krydsninger mellem **Comet** og **E. S. I** og **Comet** og **Ailsa Craig**. Væksten er middelkraftig med store, lyse Blade. Frugten er fladrund med smuk lys Farve, den farver godt og er en smuk Handelsvare. Den giver stort Udbytte, men er ret sildig moden.

Blaby hører til en Type med korte Stængler og smaa Blade, store Blomsterklaser og ret smaa Frugter. Den taaler megen Varme og meget Vand. Frugterne varierer meget i Størrelse og Form, den farver ikke godt. Den er meget tidlig moden og kan under meget gode Kulturforhold give stort Udbytte.

### Sorter til iagttagelse.

Foruden de i Forsøgene prøvede Sorter har der de fleste Aar været plantet en Del Sorter til Iagttagelse, hvoraf kun faa har haft saa stor Dyrkningsværdi som de i Forsøgene prøvede Sorter, men nogle af dem har Egenskaber, som eventuelt kan

Tabel 13. Oversigt over Sorter til Iagttagelse i 1929.  
Udbytte, Tidlighed m. m.

Sortsnavn	1. Plukkeperiode				I alt				Antal Frøkamre i 100 Frugter	Antal hule Frugter, pCt.	Antal Frugterm. grønt i Kærnemassen, pCt.
	Udbytte pr. Ar		Forholds- tal for Vægt	Gns- vægt pr. Frugt. g	Udbytte pr. Ar		Forholds- tal for Vægt	Gns- vægt pr. Frugt. g			
	An- tal	kg			An- tal	kg					
Kondine Red.	966	61.81	100	64	25979	1715.17	100	66	307	1	34
E. S. I . . . . .	496	17.44	28	35	32480	1784.88	104	55	223	13	14
E. S. II . . . . .	933	40.00	65	43	26059	1302.98	76	50	255	7	18
Riverside F. . . . .	463	22.04	36	48	23648	1569.81	92	66	318	7	22
Radio . . . . .	167	5.74	9	34	28852	1568.33	91	54	227	52	20
Blomberg Driv . . . . .	383	18.02	29	47	28210	1660.12	97	59	325	7	20
Amwell . . . . .	901	29.88	48	33	30691	1660.99	97	54	247	5	0
Blaby . . . . .	1188	38.02	62	32	30617	1718.02	100	56	313	21	4
Manx Marvel . . . . .	185	6.67	11	36	32370	1738.15	101	54	253	23	46

blive af Betydning ved, at disse Sorter kan benyttes til Krydsning. Nogle faa af de iagttagede Sorter er saa gode, at de bør prøves i kommende Forsøg. I Tabellerne 13—15 er der givet en Oversigt over Sorternes Ydeevne, Tidlighed og andre Egenskaber i Forhold til Kondine Red og E. S. I.

I Tabel 13 ses Resultaterne fra 1929. Mest iøjnefaldende er Sorten Radios store Tilbøjelighed til at give hule Frugter, endvidere, at Sorten Amwell er helt fri for Grønfarvning i Kærnemassen.

I Tabel 14 ses Resultaterne fra 1930. I dette Aar var der til Iagttagelse plantet en Del amerikanske Sorter. Disse har det tilfældes, at Frugterne er meget store og meget kødfyldte.

Tabel 14. Oversigt over Sorter til Iagttagelse i 1930.  
Udbytte, Tidlighed m. m.

Sortsnavn	1. Plukkeperiode				I alt				Antal Frøkamre i 100 Frugter	Antal Frugterm. grønt i Kærne- massen, pCt.
	Udbytte pr. Ar		For- holds- tal for Vægt	Gns.- vægt pr. Frugt, g	Udbytte pr. Ar		For- holds- tal for Vægt	Gns.- vægt pr. Frugt, g		
	An- tal	kg			Antal	kg				
Kondine Red ...	2475	177.12	100	72	24901	1313.79	100	53	288	50
E. S. I .....	2759	137.32	78	50	33092	1374.43	105	42	208	50
Blaby .....	3960	217.68	123	55	33293	1394.55	106	42	290	60
Andreasen T. ...	2617	188.28	106	72	23606	1261.62	96	53	360	60
Recruit .....	3556	125.25	71	35	37091	1286.06	98	35	200	20
F. A. Nr. 4 ....	848	50.10	28	59	24364	1381.82	105	57	210	20
British Best. ...	808	64.65	37	80	22020	1234.75	94	56	330	50
E. S. III .....	1616	99.39	56	62	25050	1293.74	98	52	210	50
Earlyana .....	1946	161.05	91	83	19127	1306.75	99	68		70
Every Day .....	1111	85.44	48	77	23697	1380.40	105	58	350	50
E. S. II .....	1818	111.92	63	62	30465	1318.68	100	43	250	10
Blomberg D. ...	2303	147.47	83	64	26788	1238.38	94	46	440	30
Bonny Best ....	1717	178.18	101	104	13959	1068.69	81	77	460	60
Marglobe .....	1232	167.07	94	136	14174	1379.32	105	97	590	100 <sup>1)</sup>
Prince of Wales..	1899	140.61	79	74	23555	1269.49	97	54	280	80
Riverside F. ...	2525	142.02	80	56	25030	1107.27	84	44	360	30
John Bear .....	1293	152.73	86	118	14869	1099.80	84	74		
Chalks early J. ...	1212	125.25	71	103	15677	1076.36	82	69	380	50
Sparks Earlyana	1818	162.02	91	89	17171	1325.25	101	77		

<sup>1)</sup> gule.

Sorten F. A. Nr. 4 angives at være en Krydsning mellem Comet og en Sort af Ailsa Craig-Typen, den har meget smukke Frugter, er rigtbærende, men for sildig.

I Tabel 15 ses Resultaterne fra 1931. I dette Aar var Placeringen af flere Sorter i Huset uheldig, hvorfor Udbytte og Tidlighed ikke for disse maa tages som sikkert Udtryk for Sorternes Værdi. Der er medtaget to amerikanske Drivhustomater, som dog ikke har særlige Fordele. Frugterne er fladrunde og noget uens i Størrelse. Blair Forcing har violetrøde Frugter og er derfor omtrent værdiløs paa det danske Marked. I den efterfølgende Karakteristik af Sorterne vil de enkelte Sorters Egenskaber blive omtalt.

Kondine Red, Taastrup, er en Stamme af Kondine Red, om hvilken det var opgivet, at den skulde være ret modstandsdygtig mod Fløjlsplet; det viste sig dog ikke at være Tilfældet. Derimod er den meget tidlig moden, men har mere ujævne og grovere Frugter end Kondine Red.



Frugter, der er meget smukt farvede indvendig, men ikke saa tidligt modne som Blaby. Sorten har tidligere været anvendt en Del til Dyrkning paa Borde og til Pottekultur; hertil er Blaby dog mere rentabel.

E. S. II er en Krydsning, tiltrukket paa Forsøgsstationen i Cheshunt; den er kortleddet, men har kraftigere Bladvækst end Amwell og Blaby, sætter ikke saa godt som disse. Frugterne er godt farvede, men ikke saa tidligt modne som Blaby.

Comet er en gammel Sort, som nu kun dyrkes lidt, fordi den giver for lille samlet Udbytte og for store Frugter først paa Sæsonen. Den er tidlig, Frugterne er meget smukke og af meget fin Kvalitet. Planten er kraftigt voksende og har store, lyse Blade; Klaserne er korte og sætter ikke saa godt. Den dyrkes endnu en Del i England paa Grund af Frugtens fine Kvalitet.

Rosenborg hører nærmest til Comet-Typen, er dog mindre kraftigt voksende, har større Frugter, der modner lidt sildigere. Den ligner i Vækst og Frugt mere Bonny Best, men har kortere Grifler.

British Best og de to efterfølgende Sorter skal være Krydsninger mellem Comet og Sorter af Ailsa Craig-Typen. De ligner hinanden meget i alle Forhold. Væksten er som hos Comet meget kraftig med store, lyse Blade. Klaserne er forholdsvis korte med ret store, mere eller mindre fladrunde Frugter af god Farve, de farves meget ensartet. Denne Sort har af disse 3 de største Frugter, giver et stort Udbytte af smukke Frugter, men er ret sildig.

E. S. III har lidt mindre Frugter og modner lidt tidligere end foregaaende, som den ellers ligner meget.

F. A. Nr. 4 ligner de to foregaaende, men er lidt sildigere end E. S. III. Denne Type fortjener at blive prøvet nærmere, selv om den er sildig. Frugten er noget tilbøjelig til at revne, men de giver et godt Udbytte af meget smukt ensartet farvede Frugter af passende Størrelse og næsten ingen riflede. Der bør arbejdes paa at faa dem tidligere.

Earlyana er en tidlig amerikansk Sort med spinkel Vækst. Frugterne er daarligt formede, men de mest solide af alle de prøvede Sorter; der findes næsten ikke Frø i de først udviklede Frugter. Den er tidligt moden og af god Kvalitet.

Sparks Earlyana ligner foregaaende, men har bedre formede Frugter.

Bonny Best har middelkraftig Vækst, store, fladrunde, meget smukt farvede Frugter af udmærket Kvalitet, men den sætter for daarligt. I Udseende og Kvalitet minder den om Comet, men den har større og mere kødfulde Frugter, der modner ret tidlig.

John Bear ligner foregaaende meget, men har knap saa ensartede Frugter.

Chalks early Juwell ligner de to sidstnævnte, men har mere fladrunde Frugter og mere Kærnemasse.

Marglobe har kraftig Vækst; den sætter lettere end de fleste andre amerikanske Sorter. Frugterne er meget smukke og kødfulde,

meget store, æbleformede, men alt for store for det danske Marked. Der findes ofte smaa Hulrum yderst i Frugten.

Break O'Day har ret kraftig Vækst, lyse, nedhængende Blade, med fligede Smaablade, hvorved Planten faar et meget karakteristisk Udseende. Frugterne er meget store og smukke, kugle- til æbleformede og meget solide, af fin Kvalitet. Den sætter for lidt.

Lloyd Forcing har ret kraftig Vækst og store Blade. Frugterne er noget uens i Størrelse, fladrunde af ret god Kvalitet, men den sætter uens og er ikke særlig tidlig.

Blair Forcing ligner meget foregaaende, men Frugterne, der er af god Kvalitet, har et violet Skær og er derfor usælgelige paa det danske Marked.

Disse to sidste Sorter er i Amerika anbefalet som Drivhustomater, Frugterne er noget mindre end hos de egentlige Frilandstomater, men de har baade meget store og en Del smaa Frugter og er uden Værdi her i Landet.

Karakteristisk for de amerikanske Sorter er, at de er langgrifede, saaledes at Griffelsøjlen er længere end Støvdragerne, hvilket bevirker, at Bestøvningen foregaar vanskeligt, og kunstig Bestøvning er under vore Forhold ofte nødvendigt for at faa et tilfredsstillende Udbytte. Samtlige her prøvede amerikanske Sorter har Frugter, som er for store for det danske Marked, men de er af udmærket Kvalitet, har meget lidt Kærnemasse, hvorfor de sikkert har Betydning til Krydsning af vore almindeligt dyrkede Sorter, især af Ailsa Craig-Typen, for at prøve ad denne Vej at faa Sorter, som har Ailsa Craig-Typens Egenskaber, men større og mere kødfulde Frugter, uden at det gaar ud over Vægtudbytte, Tidlighed eller Form.

---