

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

102. Meddelelse. 5. Juli 1923.

A. Forsøgsresultater.

Opbevaring af Æbler og Pærer.

Forsøg med Opbevaring af Æbler og Pærer blev fra Efteraaret 1918 paabegyndt ved Blangsted. Der blev i 1917 indrettet en almindelig Frugtkælder og et Frugtkøleanlæg med 6 adskilte og af hverandre uafhængige, mindre Kølerum. Hvert Kølerum kan uafhængigt af de andre ventileres med ydre Luft, og i et Rum kan der installeres et Ozonudviklingsapparat. I Sommeren 1919 byggedes et Frugthus med isolerede Mure. I dette Frugthus er et Rum, som er indrettet saaledes, at der, naar det ikke er Frostvejr, stadig kan holdes Gennemtræk i hele Døgnet, medens et andet Rum er indrettet til at ventilere og kun ventileres i Døgnetts koldeste Timer (amerikansk System).

1918—19 sammenlignedes Opbevaring af Æbler og Pærer i Kælder og i Kølerum med Temperaturerne 4.5—3.5—2.5—1.5 og 0.5° C.

1919—20 sammenlignedes Opbevaring i Kælder, Frugthus med Gennemtræk, Frugthus med Ventilation i Døgnetts koldeste Timer, og i Kølerum med 2.5° C., 1.5° C. og 0.5° C. Af Kølerum med 2.5° C. var der tre, hvoraf et ikke ventileret, et ventileret med ydre Luft i 10 Minutter daglig, og i et blev der hver Dag udviklet Ozon i 2 Timer.

1920—21 sammenlignedes Opbevaring i Kælder, i Frugthus med Ventilation og i Kølerum med 1.5° C.

1921—22 sammenlignedes Opbevaring i Kælder, i Frugthus med Gennemtræk, i Frugthus med Ventilation og i Kølerum med 1.5° C.

Foruden Holdbarheden ved forskellige Temperaturer og Ventilation har der været Lejlighed til at sammenligne:

1. Holdbarheden af skurvet og skurvri Frugt,
2. — af svøbt og usvøbt Frugt,
3. — ved alm. Pakning og Pakning i Tørvestrøelse,
4. — af Frugt af forskellig Størrelse,
5. — af Frugt, der var mere eller mindre beskadiget ved Stød.

Hovedresultaterne af Forsøgene kan sammenfattes i følgende Punkter:

1) Frugtens Holdbarhed under i øvrigt ens Opbevaringsforhold varierer meget fra Aar til Aar.

2) Alle de ved Forsøgene prøvede Sorter af Æbler og Pærer kan holde sig friske i betydelig længere Tid i afkølede

Lagerum end i Kælder. Ved en Opbevaringstemperatur af 1.5—0.5 °C. forøges Holdbarheden, naar Frugten i Løbet af faa Dage kommer i Kølerummet, oftest med 2—3 Maaneder.

3) Frugten har i Vintermaanederne efter Udtagningen af Kølerummene kunnet holde sig frisk saa længe, som det er nødvendigt for Transport og Omsætning, eller mindst 14 Dage. En Undtagelse danner Nouveau Poiteau, som i 1919—20 blev kærneraadden nogle faa Dage efter at være taget ud af Kølerummene.

4) I Frugthus med Gennemtræk og i ventileret Frugthus er Holdbarheden betydelig bedre end i Kælder og, saa vidt det kan skønnes, netop i Forhold til, som Temperaturen kan holdes lavere end i Kælderen.

5) Æblernes Smag synes ikke at paavirkes af Opbevaringstemperatur og Opbevaringstid.

6) Pærer, som er plukkede, før de er træmodne (inden der er indtraadt Farveforandring, og Stilken let løsner), opnaar ikke en tilfredsstillende Smag, naar de lagres ved lav Temperatur; de vedbliver at være faste og roeagtige i Smagen. Pærer, som er plukkede paa det rette Tidspunkt, taber under lang Tids Opbevaring lidt i Smagen; men der kan bødes meget derpaa ved at lade dem henstaa i et opvarmet Lokale nogle Timer, før de spises. Bonne Louise d'Avanches, Doyenné du Comice og General Tottleben synes kun i ringe Grad at tabe Smagen ved lang Tids Opbevaring.

7) Ventilation med ydre Luft og Udvikling af Ozon i Kølerum synes ikke at forlænge Frugtens Holdbarhed. Forsøg dermed er dog endnu kun gennemført i et Aar og kun med Pærer.

8) Skurvede Frugter holder sig meget daarligere end skurvfrie Frugter. Skurvpletterne synes at danne Udgangspunkt for Raadpletter, forarsagede af *Gloeosporium album*, der dog ogsaa kan smitte Frugterne direkte.

9) Svøbning med tyndt Silkepapir synes ikke at have Indflydelse paa Frugtens Holdbarhed; men Frugten bliver i Reglen smukkere, naar den er svøbt.

10) Ved Nedpakning i fintreven, tør Tørvestrøelse eller Tørvesmuld er Frugtens Holdbarhed ved de udførte Forsøg forøget med ca. en Maaned.

11) Frugtens Størrelse har Indflydelse paa Holdbarheden. Som Regel holder de store Frugter sig ikke saa godt som de mindre fra de samme Træer. De store, overvoksede Frugter fra unge Træer har ikke stor Holdbarhed.

12) Frugt med Stødpletter holder sig betydelig daarligere end ubeskadiget Frugt (Forsøg dermed kun udført i Vinteren 1922—23).

Rentabiliteten ved Opbevaring i Kølerum afhænger af, hvor meget højere Priser den opbevarede Frugt kan udbringes til.

Beretning om Forsøgene vil fremkomme i 29. Bind af Tidsskrift for Planteavl.

Bilag til 102. Meddelelse.

Tabel 1. Forsøg med Opbevaring af Pærer.

Sort	Aar	Opbevaringsrum. For Kølerum: Varmegrad i C°	Opbevaring		Friske Frugter ved Opbevaringens Slutning % af Ant.
			fra	Antal Dage	
Bonne Louise d'Avranches...	1918—19	Kælder	9/10	15 ¹⁾	95.6
		4.5		33	99.3
		3.5		43	99.2
		2.5		50	86.5
		1.5		71	95.1
		0.5		100	77.0
Bonne Louise d'Avranches...	1921—22	Kælder	24/9	20	75.0
		Ventileret Frugthus		20	97.2
		1.5		75	97.9
Greve A. V. Moltke	1919—20	Kælder	11/10	17	94.8
		Frugthus m. Gennemtræk		23	95.2
		Ventileret Frugthus		24	96.2
		2.5		34	98.4
		1.5		58	95.5
		0.5		84	92.2
Doyenné du Comice	1919—20	Kælder	7/10	34	97.8
		Frugthus m. Gennemtræk		41	96.2
		Ventileret Frugthus		41	96.8
		2.5		69	90.4
		1.5		87	93.0
		0.5		94	93.8
Doyenné du Comice	1921—22	Kælder	7/10	20	87.8
		Frugthus m. Gennemtræk		27	93.6
		Ventileret Frugthus		27	94.8
		1.5		87	96.9
General Tottleben	1921—22	Kælder	1/10	26	68.9
		Ventileret Frugthus		26	91.1
		1.5		68	92.1

¹⁾ Det er Antal Lagerdage og pCt. friske Frugter, som tilsammen maa give Maal for Opbevaringsresultatet.

Tabel 2. Forsøg med Opbevaring af Æbler.

Sort	Aar	Opbevaringsrum. For Kølerum: Varmegrad i C°	Opbevaring		Friske Frugter ved Opbevaringens Slutning % af Ant.
			fra	Antal Dage	
Cox's Orange	1918—19	Kælder	8 ¹ / ₉	73	91.3
		4.5		103	83.9
		3.5		116	89.7
		2.5		136	80.0
		1.5		147	84.6
Nonnetit	1918—19	Kælder	11 ¹ / ₁₀	68	53.9
		4.5		89	87.2
		3.5		102	84.3
		2.5		129	93.7
		1.5		147	88.9
Bismarck	1921—22	Kælder	10 ¹ / ₉	88	94.2
		Frugthus m. Gennemtræk		121	98.2
		Ventileret Frugthus		136	94.0
		1.5		203	91.3
		Mølleskov		1921—22	Kælder
Frugthus m. Gennemtræk	80		96.8		
Ventileret Frugthus	93		94.8		
1.5	197		91.8		
Elmelund.	1921—22		Kælder		8 ¹ / ₉
		Frugthus m. Gennemtræk	90	80.1	
		Ventileret Frugthus	90	86.2	
		1.5	130	91.2	
		Cox's Pomona	1919—20	Forsøgsspørgsmaal	
Skurvri Skurvet				73 73	97.1 58.5
Gennemsnit af 3 Sorter..... 102 Kasser v. hver Behandling	1918—19	Usvøbt			73.0
		Svøbt			73.4
Lanes Prince Albert.....	1919—20	Alm. Pakning	13 ¹ / ₁₀	176	76.2
		Pakning, Tørvestrøelse		176	96.2
Lanes Prince Albert.....	1921—22	Alm. Pakning	1 ¹ / ₁₀	96	80.1
		Pakning, Tørvestrøelse		115	92.6
Lanes Prince Albert.....	1921—22	Store Frugter, 84 pr. Ks.			62.5
		Smaa — , 139 —			89.5
Bramley's Seedling.....	1921—22	Store Frugter, 53 pr. Ks.			67.7
		Smaa — , 100 —			88.8
Bramley's Seedling.....	1922—23	Ubeskadigede Frugter	8 ¹ / ₁₁	185	79.3
		Støtte Frugter. Huden hel		185	65.2
		— — H. beskad.		185	29.0