

Forsøg med tidlige sorter af spisekartofler 1945—48.

Ved Edvard Christiansen og Aksel Henriksen.

445. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

De her omhandlede forsøg med tidlige, brokimmune spisekartofler er udførte ved Virum, Blangstedgaard, Spangsbjerg og Hornum, og har haft til formål at undersøge dyrkningsværdien af nyere, brokimmune sorter i forhold til de ældre sorter. En kort meddelelse, der indeholdt forsøgenes hovedresultater, er udsendt i 1949. Beretningen er udarbejdet af forstander *Edvard Christiansen* og assistent *Aksel Henriksen*.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Forsøgene har haft til formål at sammenligne dyrkningsværdien af nyere og brokimmune sorter med de ældre og almindeligt benyttede sorter. Som repræsentanter for de sidstnævnte og som måleprøve i forsøgene er anvendt Webbs tidlige og Goldperle.

Gennem en længere årrække har Webbs tidlige været en af de mest dyrkede af de tidlige sorter. Noget senere er Goldperle også blevet anvendt i stor udstrækning, og disse to sorter har sammen med Sydens Dronning udgjort en meget betydelig del af de tidlige kartofler, som er blevet benyttet både i private haver og i den erhvervsmæssige dyrkning. Webbs tidlige er ligeledes gennem årene fortrinsvis blevet brugt som måleprøve ved forsøg med tidlige sorter, og har, indtil de sidst afsluttede sorts-forsøg, stået som en af de mest ydende ved tidlig optagning. I de senere år er Goldperle også blevet anvendt meget ved tidlig optagning, den giver knapt så stort et udbytte som Webbs tidlige, hverken ved tidlig eller noget senere optagning, men er til gen-

gæld glat, gulkødet og mere fast. Så snart de nye kartofler begynder at komme på markedet i lidt større mængde, går det som regel sådan, at efterspørgslen samler sig mest om de gulkødede sorter, og de betales ofte med en noget højere pris end de hvidkødede kartofler. Dette har sikkert været medvirkende til, at Goldperle siden dens fremkomst har fået en ret stor udbredelse.

Hvor store arealer der dyrkes med tidlige kartofler, er vanskeligt at sige, da arealtællingerne ikke giver nogen oplysning om, hvor stor del af det samlede kartoffelareal, der benyttes til tidlige sorter.

Derimod har man gennem den statistik, der foreligger fra gartnerens salgsauktioner og Københavns Grønttorv, ret gode tal for, hvor stor tilførslen af tidlige kartofler har været til de pågældende salgssteder.

I 1949 tilførtes der således til Københavns Grønttorv 3,4 mill. kg tidlige kartofler, salgssummen udgjorde 2,4 mill. kr., og gennemsnitsprisen er opgivet til ca. 72 øre pr. kg. Ved de 11 største salgsauktioner i provinsen, hvorfra der findes oplysninger om salgets størrelse angives, at der blev solgt 3,4 mill. kg tidlige kartofler, salgssummen var 1,5 mill. kr. og den opnåede gennemsnitspris pr. kg 42 øre. Da det er en skønssag og derfor noget udflydende, hvornår man er gået over fra benævnelsen tidlige kartofler til alm. kartofler, kan det medføre, at gennemsnitsprisen pr. kg kommer til at svinge ret meget fra sted til sted.

Tallene viser også, at København har aftaget omtrent samme kvantum kartofler, som de 11 største provinsbyer tilsammen. Gennem torvesalg i byer, hvor der ingen auktion findes, og ved salg direkte fra producent til konsument er et meget betydeligt kvantum af de avlede kartofler gået udenom den statistiske optælling, og lægges hertil de kartofler, som dyrkes i de mange private haver, bliver det næppe meget forkert at anslå hele avlen af tidlige kartofler til at være det dobbelte af, hvad der er omset på Københavns Grønttorv og salgsauktionerne tilsammen.

Forsøgenes anlæg.

Forsøgene er udført ved Virum, Blangstedgaard, Hornum og Spangsbjerg i årene 1945—48. Ved Spangsbjerg er forsøgene

dog kun anlagte og gennemført indtil 1947. Af frygt for kartoffelbrok er der ikke siden 1947 ved Spangsbjerg dyrket kartoffelsorter, der er modtagelige for denne sygdom, idet der er konstateret kartoffelbrok i haver, som ligger lige op til forsøgsstationens marker.

Der har deltaget 9 sorter i forsøgene, hvoraf følgende 5 er brokimune: Vera, Primula, Frühbote, Frühmölle og Di Vernon, medens Webbs tidlige, Tylstrup nr. 13187, Fedgaarden og Goldperle er modtagelige for denne sygdom.

For at finde frem til den rigtige bedømmelse af sorterernes ydeevne og tidlighed er det absolut nødvendigt, at læggematerialet er sundt og ens behandlet, avlet, opbevaret og forspiret under samme vilkår.

Læggematerialet til forsøgene blev derfor samlet på forsøgsstationen ved Tylstrup, hvortil de indførte sorter blev sendt og sammen med de øvrige sorter, som skulle deltage i forsøgene, rensed for syge blokke og eventuelle indblandinger af fremmede sorter. Derefter er sorterne sendt til forsøgsstationen ved Studsgaard, som overtog opformeringen til forsøgene og hvert år leverede læggematerialet til de fire stationer, hvor forsøgene blev udførte. Man valgte denne fremgangsmåde, fordi Studsgaard ifølge beliggenhed, jordbund og et ret barskt klima har bedre muligheder for at holde kartoflerne fri for virus end de sydligere og mere lunt beliggende stationer, Spangsbjerg og Virum.

Sædvanligt er læggeknoldene fordelt til stationerne om efteråret og der overvintret i kældere. Omkring 1. marts er knoldene lagt til forspiring enten i drivbænke eller drivhus, i begge tilfælde blev kartoflerne sat i spirekasser med topenden opad og med et lag i hver kasse. Forinden knoldene blev lagt i spirekasserne foretoges en skarp sortering af materialet, således at alle syge knolde med ingen eller svage spirer blev sorteret fra. Lægningen er sædvanligvis foretaget mellem 1. og 15. april, eftersom jord og temperatur har været passende for tidlig eller senere lægning. Kartoflerne er lagt efter håndplov i ca. 8 cm dybde og i løbet af 8—10 dage efter lægningen er der af hensyn til renholdelsen yderligere hyppet et lille lag jord ind over rækkerne.

Forsøgene er som regel anlagte med 9 fællesparceller à 15,6

m² foruden værnerækker. Afstanden mellem rækkerne og knoldene i rækkerne har været henholdsvis 65 × 30 cm. Da læforholdene også har en betydelig indflydelse på de tidlige kartoflers udvikling, særlig i den første tid af vækstperioden, er der ved fællesparcellernes fordeling taget hensyn hertil, således at alle sorterne kom til at ligge med samme gennemsnitsafstand fra vestlæet.

Optegnelser i marken.

I løbet af vækstperioden er der foretaget beskrivelse af planterne samtidig med, at der er givet karakter for vækstkraft og ensartethed, og man havde her særlig for øje, at plantebestanden var jævn og ensartet eller ujævn og huller. Tillige blev der foretaget en beskrivelse af væksten hos de forskellige sorter, hvor der blev skelnet mellem opret, fremliggende og udbredt vækst.

Ligeledes er der foretaget optegnelser over forskel på bladenes farve, størrelse og form. Stænglerne varierer også en del fra sort til sort, lige fra næsten runde i gennemsnit til kantet og stærk vinget, og tillige er der også nogle med mindre sikker forskel på farve, der kan variere fra næsten grøn til brun eller rødplettet, mørkest forneden og lysest opefter. Undertiden går farven helt over i den brunrøde.

Mest karakteristiske er naturligvis blomsterne, både med hensyn til mængde, størrelse og farve, og de kan i mange tilfælde være en god støtte ved sortsbeskrivelsen. Nogle sorter har således kun ganske få og hurtigt affaldende blomster, f. eks. Juli, medens andre har store blomsterstande, som bæres op over løvet på lange stive stilke. Som et udpræget eksempel i den retning kan nævnes Kejserkrone. Langt de fleste sorter har golde støvdragere og sætter af den grund ingen frugter. Ingen af de i forsøgene prøvede sorter ansatte frugter.

Optagningen.

Ved dyrkning af tidlige sorter drejer det sig ofte nok så meget om at bestemme de enkelte sorters ydeevne på et tidligt tidspunkt af vækstperioden end ved modenhed. Langt den største del af de tidlige kartofler tages op, inden de er udvokset. Da priserne er højest først i sæsonen og derefter hurtigt fal-

dende, efterhånden som der kommer flere kartofler frem på markedet, og en del af forbruget tillige dækkes af kartofler avlede i private haver, kommer spørgsmålet om tidlighed til at veje langt tungere til for de tidlige sorters vedkommende end den absolutte ydeevne ved fuld modning.

Optagningen er derfor foretaget ad tre gange. Første optagning fandt sted, når det skønnedes, at de fleste af sorterne havde sat så mange anvendelige knolde, at det ville være lønnende at grave dem op til salg.

Den næste optagning blev foretaget ca. 14 dage senere, medens sidste optagning fandt sted, når de sildigste af sorterne var nedvisnet.

Ved hver optagning blev knoldene opdelt i sunde og syge, og de sunde er derefter atter delt i 3 størrelser ved at lade dem gå over et sold med henholdsvis over 5, 3—5 og under 3 cm maskevidde. I hver sortering er vægt og antal knolde bestemt og ved de to første optagninger blev endvidere givet karakter for, om knoldene var mere eller mindre tilbøjelige til at flosse.

Forsøgene ved de enkelte stationer.

Grundet på, at der kun var et forholdsvis lille parti læggekartofler til rådighed af de indførte sorter, blev forsøgene i det første år kun anlagt og gennemført ved Blangstedgaard og Spangsbjerg, og derefter i de følgende år tillige ved Virum og Hornum.

Forsøgene er således udførte på svær, stiv lerjord ved Blangstedgaard og på noget mildere lerjord ved Virum. Begge steder er jorden i god gødningskraft, ligesom læforholdene er gode og klimaet er betydeligt mildere end ved Spangsbjerg og Hornum; begge disse stationer har et ret barskt og mere blæsende klima, særligt i vækstperioden. Spangsbjerg har god, dyb sandmuldet jord, medens jordbunden ved Hornum er mere udpræget varm og let sandmuld. Begge steder er de ugunstige klimatiske forhold mildnet og forbedret gennem plantning af talrige læbælter.

Ved Virum, Blangstedgaard og Spangsbjerg er gødet udelukkende med kunstgødning til forsøgene, medens der ved Hornum tillige er anvendt en del ajle og staldgødning. Den anvendte gødningsmængde har varieret noget fra sted til sted efter jordens

gødningskraft og forfrugt. Men som regel er der benyttet ca. 400 kg kali og 3—600 kg salpeter eller svovlsur ammoniak. I et enkelt tilfælde i 1946 er ved Spangsbjerg anvendt 800 kg svovlsur ammoniak pr. ha. Gennemgående er der i disse fosforsyre-fattige år sparet på denne gødning, og der er højst benyttet 300 kg pr. ha, og i de fleste tilfælde er der ikke anvendt fosforsyre.

Alle forsøgene blev anlagt på jord, som i mindst et år forud

Tabel 1. Udbytte ved Virum 1946—48.

	Knolde, hkg pr. ha					Forholdstal for udbytte	
	ialt				over 3 cm gns.	ialt	over 3 cm
	1946	1947	1948	gns.			
1. optagning	²⁶ / ₆	³ / ₇	²² / ₆				
Webbs tidlige	139	157	207	168	139	100	100
Vera B.	199	196	275	223	190	133	137
Primula B.	200	167	217	195	170	116	122
Fedgaarden	160	162	226	183	157	109	113
Tylstrup nr. 13187	175	172	222	190	162	113	117
Frühmølle B.	170	155	215	180	162	107	117
Frühbote B.	152	173	223	183	150	109	108
Di Vernon B.	166	142	237	182	154	108	111
Goldperle	152	148	207	169	147	101	106
2. optagning	⁹ / ₇	²² / ₇	¹² / ₇				
Webbs tidlige	196	360	406	321	298	100	100
Vera B.	249	433	442	375	346	117	116
Primula B.	298	368	445	370	346	115	116
Fedgaarden	219	350	404	324	298	101	100
Tylstrup nr. 13187	250	383	419	351	331	109	111
Frühmølle B.	209	357	376	314	296	98	99
Frühbote B.	226	370	423	340	311	106	104
Di Vernon B.	244	334	436	338	314	105	105
Goldperle	215	365	395	325	309	101	104
3. optagning	¹⁶ / ₈	⁴ / ₉					
Webbs tidlige	268	497	484	416	396	100	100
Vera B.	343	550	487	460	434	111	110
Primula B.	317	448	478	414	402	100	102
Fedgaarden	267	396	437	367	345	88	87
Tylstrup nr. 13187	359	518	501	459	445	110	112
Frühmølle B.	275	479	444	399	387	96	98
Frühbote	272	493	451	405	383	97	97
Di Vernon B.	318	496	468	427	413	103	104
Goldperle	267	457	449	391	376	94	95

B = brokimmune.

har været dyrket med samme planteart (forfrugt) og som tillige har fået tildelt samme gødningsmængde over hele arealet.

Ved Virum blev forsøgene i 1945 og 1946 anlagt på et areal, som i en årrække havde været tilplantet med solbær, og i det efterfølgende år var forfrugten jordbær.

Paa Blangstedgaard var som forfrugt benyttet blomkål i 1945 og 48 og asier i de to mellemliggende år. Ved Spangsbjerg var forfrugten i 1945 hvede og i de to følgende år hovedkål. Hor-

Tabel 2. Udbytte ved Blangstedgaard 1945—48.

	Knolde, hkg pr. ha						Forholdstal for udbytte	
	ialt					over 3 cm gns.	ialt	over 3 cm
	1945	1946	1947	1948	gns.			
1. optagning	²² / ₆		² / ₇	²¹ / ₆				
Webbs tidlige	127	—	157	96	127	92	100	100
Vera B.	157	—	185	103	148	97	117	105
Primula B.	137	—	162	88	129	89	102	97
Fedgaarden	—	—	150	86	118	90	93	98
Tylstrup 13187	142	—	139	97	126	80	99	87
Frühmølle B.	135	—	174	86	132	90	104	98
Frühbote B.	138	—	155	90	128	79	101	86
Di Vernon B.	127	—	78	70	92	44	72	48
Goldperle	117	—	148	82	116	83	91	90
2. optagning	⁵ / ₇	⁴ / ₇	¹⁸ / ₇	³ / ₇				
Webbs tidlige	230	275	301	187	248	219	100	100
Vera B.	262	318	366	195	285	244	115	111
Primula B.	261	355	291	211	280	253	113	116
Fedgaarden	—	303	271	168	247	230	100	105
Tylstrup 13187	245	320	325	187	269	242	108	111
Frühmølle B.	241	300	318	169	257	229	104	105
Frühbote B.	234	301	290	168	248	217	100	99
Di Vernon B.	225	278	232	178	228	179	92	82
Goldperle	194	277	263	179	228	204	92	93
3. optagning	¹⁴ / ₈	¹⁷ / ₇	⁶ / ₈	¹⁹ / ₇				
Webbs tidlige	380	337	365	238	330	304	100	100
Vera B.	437	365	382	227	353	320	107	105
Primula B.	391	349	286	226	313	293	95	96
Fedgaarden	—	324	323	188	278	261	84	86
Tylstrup 13187	416	367	360	259	351	329	106	108
Frühmølle B.	346	329	338	184	299	278	91	91
Frühbote B.	348	341	340	210	310	285	94	94
Di Vernon B.	410	359	317	234	330	296	100	97
Goldperle	284	286	291	222	271	252	82	83

B = brokimmune.

num havde som forfrugt byg de to første år og bederoer det sidste år.

Der er ikke i de år, forsøgene er udført, indtruffen særlige ugunstige vejrforhold i forsomrene, hverken større tørkeperioder, nattefrost eller haglbyger, som har grebet så forstyrrende ind, at det blev nødvendigt at udskyde eller kassere nogle af de anlagte forsøg; de er alle indgået i opgørelsen.

I tabellerne 1, 2, 3 og 4 er givet en oversigt over avlens størrelse i de enkelte år ved alle 4 stationer. I udbyttetallene er vægten af læggekartofler ikke fradraget. Tabellerne er delte i 3 afsnit svarende til, at optagningen er foretaget ad 3 gange. De første talkolonner fra venstre angiver avlens størrelse ialt og i gennemsnit, medens der i den følgende kolonne er opført brugelige knolde over 3 cm. Derefter følger forholdstal for henholdsvis udbytte ialt og brugbare knolde.

Webbs tidlige, der er benyttet som måleprøve, er sat lig 100 og opført øverst på tabellerne, og derefter følger de øvrige 7 sorter i rækkefølge efter udbytte af brugelige knolde i gennemsnit af alle forsøg ved første optagning.

I tabel 5 er der foretaget et sammendrag af resultaterne fra alle forsøg.

Ved første optagning ligger Vera med det største udbytte både ialt og af brugelige knolde, og som nr. 2 og 3 i rækken følger henholdsvis Primula og Fedgaarden, medens Tylstrup og Frøhmølle ligger noget lavere ved første optagning. Jævnside i ydeevne har Frøhmølle, Webbs tidlige og Goldperle stået, medens den mindst ydende af alle sorterne ved første optagning var Di Vernon. Ved den tidlige optagning spiller knoldstørrelsen en ret betydelig rolle. Foruden vægtudbyttet er der en række andre forhold, der spiller ind og er med til at give en sort større eller mindre værdi som salgsvare. For det første må knolden være af en nogenlunde størrelse, særlig ved første optagning er det af stor betydning, at knoldene er store og præsentable. Glatte og blanke knolde med en fast hud tager sig altid bedre ud, end hvis knoldene er dybøjede og med flosset hud.

Ved sorteringen af knoldene er bestemt både, hvor stor en procentdel af avlen der har været knolde over 3 cm samt tillige, hvor meget avlen af brugbare knolde i det hele taget har været.

Tabel 3. Udbytte ved Hornum 1946—48.

	Knolde, hkg pr. ha					Forholdstal for udbytte	
	ialt				over 3 cm gns.	ialt	over 3 cm
	1946	1947	1948	gns.			
1. optagning	⁹ / ₇	¹⁴ / ₇	⁵ / ₇				
Webbs tidlige	148	180	252	193	148	100	100
Vera B.	189	259	251	233	180	121	122
Primula B.	166	217	242	208	160	108	108
Fedgaarden.	177	189	229	198	155	103	105
Tylstrup nr. 13187.	160	202	238	200	155	104	105
Frühmölle B.	173	228	233	211	160	109	108
Frühbote B.	162	212	237	204	145	106	98
Di Vernon B.	149	215	238	201	119	104	80
Goldperle.	155	201	215	190	149	98	101
2. optagning	²² / ₇	²⁸ / ₇	²² / ₇				
Webbs tidlige	219	286	408	304	247	100	100
Vera B.	231	342	349	307	237	101	96
Primula B.	252	311	353	305	242	100	98
Fedgaarden.	223	236	306	255	195	84	79
Tylstrup nr. 13187.	238	287	358	294	241	97	98
Frühmölle B.	245	274	292	270	194	89	79
Frühbote B.	220	280	362	287	221	94	89
Di Vernon B.	207	288	323	273	191	90	77
Goldperle.	201	268	316	262	200	86	81
3. optagning	¹⁸ / ₈	²⁵ / ₈	² / ₉				
Webbs tidlige	215	394	373	327	289	100	100
Vera B.	261	428	352	347	298	106	103
Primula B.	236	366	336	313	275	96	95
Fedgaarden.	209	326	325	287	248	88	86
Tylstrup nr. 13187.	249	399	388	345	310	106	107
Frühmölle B.	241	382	279	301	253	92	89
Frühbote B.	219	363	311	298	259	91	90
Di Vernon B.	230	383	356	323	273	99	95
Goldperle.	204	354	294	284	249	87	86

B = brokimmune.

Ved første optagning ligger Primula som nr. 2 og ved anden højest med hensyn til procenttallet af brugbare knolde og næsthøjest med hensyn til avl af knolde, der var over 3 cm. Denne sort giver således både et stort udbytte og tillige forholdsvis få små frasorterede kartofler.

I de ca. 14 dage, som ligger mellem første og anden optagning, har tilvæksten været meget betydelig og udbyttet er for flere af sorterens vedkommende næsten fordoblet. Den største

tilvækst har gennemgående de tidligste sorter. Ved anden optagning er sorterne rykket nærmere ind på hinanden, forskellen mellem den mest ydende og den mindst ydende er ikke så stor, som tilfældet var ved første optagning. Og ved tredje optagning udviskes forskellen mellem sorterne yderligere. Ses bort fra Tylstrup og Vera, som også ved modenhed ligger over de øvrige sorter i ydeevne, er der kun ret små forskelligheder i avlens størrelse både ialt og af brugelige knolde hos de øvrige 5 sorter.

Den største forskel på sorterne ligger i en mere eller mindre hurtig udviklingstid. Det er således i højere grad tidlighed end den absolutte ydeevne, der har været forskellig hos de prøvede sorter.

Mellem anden og tredje optagning har tilvæksten været ret lille. Og her ligger sorterne, med undtagelse af Tylstrup og Fedgaarden, der ligger med henholdsvis højeste og laveste udbytte, omtrent ens.

De største afgrøder er gennemgående avlet ved Virum, hvor udbyttet i 1947 ligger helt oppe på over 500 hkg for de mest yderige sorter. Ved Spangsbjerg er afgrøderne gennemgående noget mindre, medens Blangstedgaard og Hornum ligger omtrent ens og med noget lavere udbyttetal end Spangsbjerg.

På tabel 6 er der givet en oversigt over knoldstørrelsen, idet knoldene er opdelt i 3 sorteringer, over 5 cm, mellem 3—5 cm og små under 3 cm. På tabellens venstre side er tallene omregnet til procenttal.

Det er særlig for første optagning at disse sorteringstal har interesse, og det fremgår af tabellen, at det er sorterne Vera, Primula og Fedgaarden, som har givet det største udbytte af store og middelstore knolde ved tidlig optagning, medens sorterne Di Vernon, Goldperle, Frühbote og Frühmölle har givet forholdsvis få store knolde ved første optagning. Antallet af små knolde er iøjnefaldende stor hos sorten Di Vernon ved alle tre optagninger.

Kogeprøver og bedømmelse af smag og konsistens.

Samtidig med at forsøgene blev gennemførte i marken, blev der tillige foretaget flere bedømmelser af kartofflernes smag, farve og fasthed.

Tabel 4. Udbytte ved Spangsbjerg 1945—47.

	Knolde, hkg pr. ha					Forholdstal for udbytte	
	ialt				over 3 cm gns.	ialt	over 3 cm
	1945	1946	1947	gns.			
1. optagning	¹⁵ / ₇	⁵ / ₇					
Webbs tidlige		240	170	205	167	100	100
Vera B.		319	227	273	220	133	132
Primula B.		336	196	266	234	130	140
Fedgaarden		298	180	239	200	117	120
Tylstrup nr. 13187		303	189	246	178	120	107
Frühmølle B.		295	156	226	157	110	94
Frühbote B.		291	177	234	177	114	106
Di Vernon B.		272	170	221	139	108	83
Goldperle		252	164	208	148	101	89
2. optagning	¹⁸ / ₇	⁵¹ / ₇	²⁸ / ₇				
Webbs tidlige	313	305	398	339	305	100	100
Vera B.	353	374	446	391	341	115	112
Primula B.	360	402	445	402	378	119	124
Fedgaarden	299	328	383	337	301	99	99
Tylstrup nr. 13187	342	386	408	379	335	112	110
Frühmølle B.	289	343	359	330	279	97	91
Frühbote B.	271	315	393	326	281	96	92
Di Vernon B.	295	286	375	319	271	94	89
Goldperle	288	306	388	327	288	96	94
3. optagning	⁸ / ₈	²² / ₈	²⁰ / ₈				
Webbs tidlige	335	427	383	382	359	100	100
Vera B.	377	371	437	395	355	103	99
Primula B.	390	442	423	418	400	109	111
Fedgaarden	308	335	390	344	310	90	86
Tylstrup nr. 13187	397	481	445	441	412	115	115
Frühmølle B.	307	377	385	356	316	93	88
Frühbote B.	340	432	420	397	359	104	100
Di Vernon B.	318	321	409	349	310	91	86
Goldperle	304	407	394	368	340	96	95

B = brokimmune.

Bestemmelse af farvenuancer har det tilfælles med mål og vægt, at de kan bestemmes efter en farveskala på samme objektive måde, som vægt og mål bestemmes, ved anvendelse af dertil indrettede hjælpemidler. Noget anderledes stiller det sig med smagen, hvor det personlige skøn let kommer til at gøre sig gældende og afspejle sig i de fremkomne resultater. Det er muligt, at de resultater en enkelt trænet smager eller nogle få kom-

Tabel 5. Oversigt over udbytte af kartoffelsorter,
hkg pr. ha.
Gennemsnit af alle forsøg.

Sortens navn	Læggekno- lde gns. hkg/ha	Knolde, hkg pr. ha					Knolde over 3 cm hkg/ha	Knold- størrelse g	Forholds- tal for knolde	
		Virum	Blang- stedgr.	Hornum	Spangs- bjerg	alle forsøg			ialt	over 3 cm
1. optagning sidste uge i juni og første i juli.										
Webbs tidlige	35.0	168	127	193	205	170	133	29	100	100
Vera B.	28.8	223	148	233	273	215	168	27	126	126
Primula B.	32.4	195	129	208	266	194	157	34	114	118
Fedgaarden	32.6	183	118	198	239	186	152	31	109	114
Tylstrup nr. 13187	31.7	190	126	200	246	185	141	28	109	106
Frühmölle B.	30.6	180	132	211	226	184	141	29	108	106
Frühbote B.	25.9	183	128	204	234	183	134	26	108	101
Di Vernon B.	32.3	182	92	201	221	169	111	25	99	83
Goldperle	32.6	169	116	190	208	167	130	31	98	98
2. optagning ca. 14 dage senere.										
Webbs tidlige		321	248	304	339	299	264	50	100	100
Vera B.		375	285	307	391	335	288	40	112	109
Primula B.		370	280	305	402	335	301	55	112	114
Fedgaarden		324	247	255	337	291	256	44	97	97
Tylstrup nr. 13187.		351	269	294	379	319	283	45	107	107
Frühmölle B.		314	257	270	330	290	248	43	97	94
Frühbote B.		340	248	287	326	296	254	41	99	96
Di Vernon B.		338	228	273	319	285	234	40	95	89
Goldperle		325	228	262	327	281	247	50	94	94
3. optagning ved modning.										
Webbs tidlige		416	330	327	382	361	334	57	100	100
Vera B.		460	353	347	395	386	349	46	107	104
Primula B.		414	313	313	418	361	339	61	100	101
Fedgaarden		367	278	287	344	319	291	51	88	87
Tylstrup nr. 13187.		459	351	345	441	395	370	57	109	111
Frühmölle B.		399	299	301	356	336	307	51	93	92
Frühbote B.		405	310	298	397	349	319	48	97	96
Di Vernon B.		427	330	323	349	355	321	52	98	96
Goldperle		391	271	284	368	324	300	60	90	90

B = brokimmune.

mer til, vil falde sammen med publikums smag, men det modsatte kan også blive tilfældet.

Smag og velsmag er ofte noget vanemæssigt, og ret hyppigt vil en anden end den tilvante smag blive betragtet som ringere end den kendte smagsfølelse. Dertil kommer, at udseendet også spiller ind. Der kan f. eks. foreligge det tilfælde, at mørk-

Tabel 6. Udbyttets fordeling i forskellige knoldstørrelser.
Gennemsnit af alle forsøg.

	Knolde, hkg pr. ha				pct. vægt, knolde		
	ialt	over 5 cm	3—5 cm	under 3 cm	over 5 cm	3—5 cm	under 3 cm
1. optagning							
Webbs tidlige	170	17	116	37	10	68	22
Vera B.	215	20	148	47	9	69	22
Primula B.	194	20	137	37	10	71	19
Fedgaarden	186	20	132	34	11	71	18
Tylstrup nr. 13187	185	12	129	44	6	70	24
Frühmölle B.	184	12	129	43	7	70	23
Frühbote B.	183	8	126	49	4	69	27
Di Vernon B.	169	6	105	58	4	62	34
Goldperle	167	15	115	37	9	69	22
2. optagning							
Webbs tidlige	299	88	176	35	29	59	12
Vera B.	335	69	219	47	21	65	14
Primula B.	335	89	212	34	27	63	10
Fedgaarden	291	75	181	35	26	62	12
Tylstrup nr. 13187	319	69	214	36	22	67	11
Frühmölle B.	290	52	196	42	18	68	14
Frühbote B.	296	53	201	42	18	68	14
Di Vernon B.	285	44	190	51	15	67	18
Goldperle	281	68	179	34	24	64	12
3. optagning							
Webbs tidlige	361	146	188	27	41	52	7
Vera B.	386	123	226	37	32	58	10
Primula B.	361	137	202	22	38	56	6
Fedgaarden	319	112	179	28	35	56	9
Tylstrup nr. 13187	395	138	232	25	35	59	6
Frühmölle B.	336	102	205	29	30	61	9
Frühbote B.	349	104	215	30	30	61	9
Di Vernon B.	355	113	208	34	32	59	9
Goldperle	324	121	179	24	37	56	7

B = brokimmune.

farvede, lidt grålighvide kartofler kan smage lige så godt som en smuk gul kartoffel, men det vil vanskeligt blive erkendt, med mindre, at de personer, som foretager bedømmelsen, får bind for øjnene. Kendt er det også, at i egne, hvor man er vant til at spise melede, hvide kartofler, ikke synes om gule og fastkødede sorter, men betragter dem som mindre velmagende og af dårligere kvalitet.

I tabel 7 er givet en oversigt over kødets farve og fasthed

og samtidig er der ved 3 af stationerne foretaget en sammenlignende bedømmelse af smagen. Selv om opfattelsen af begrebet velsmag svinger noget fra sted til sted og fra år til år (de her anførte tal er gennemsnitstal), har der dog især ved ydergrænserne været ret god overensstemmelse. Primula, Tylstrup, Goldperle og Fedgaarden har gennemgående fået høje karakterer for smag og udseende, medens Vera og Di Vernon har ligget lavest.

De kogte kartofler henstod yderligere et døgn efter første bedømmelse, hvorefter der blev givet karakterer for udseendet. Især så længe kartoflerne er nye og temmelig dyre, er det af ikke ringe betydning, at de ser friske og tiltalende ud en til to dage efter at de er kogt. Smukkeste og mindst misfarvet efter henstand i et døgn var Primula, Fedgaarden og Tylstrup.

Drivning i kold bæk.

Ved Spangshjerg blev der i 1946 foretaget et forsøg med drivning af sorterne i kold bæk. Der er anvendt 3 fællesparceller (vinduer) af hver sort, med 25 blokke i hvert vindue. Kartoflerne blev sat med 25×30 cm afstand.

Ved udplantningen, der fandt sted først i marts, var knoldene godt forspirede og i god vækst. Kartoflerne blev taget op mellem den 11. og 20. juni.

Der er ikke anvendt mere end een optagning, idet det kun vil være de allertidligste kartofler, der kan påregne så stor en pris, at dyrkning under glas vil være lønnende. Og det er ligeledes af betydning, at de benyttede drivbænke bliver frigjort så tidligt, at de kan anvendes til en efterkultur, f. eks. meloner.

Ved dyrkning under glas er det af endnu større betydning end ved dyrkning på friland, at de pågældende sorter både er tidlige og tillige storknoldede, begge dele bidrager til, at knoldene kan benyttes på et tidligt tidspunkt.

Af tabellen fremgår det, at der er avlet et ret stort udbytte, og endvidere at der er betydelig forskel både på ydeevne og knoldstørrelse hos de prøvede sorter. Tidligere har sorterne Webbs tidlige og Goldperle været benyttet en del til drivning, da man har regnet disse to sorter for at være nogle af de mest yderige ved tidlig optagning. Forsøget viser her ligesom ved frilands-

Tabel 8. Drivning i kold bänk.

Spangsbjerg 1946.

	Brugelige knolde pr. vindue à 2 m ²							Små og ud- vik- lede antal
	over 3 cm		under 3 cm		ialt kg	for- holds- tal for udbt.	knold- stør- relse g	
	antal	kg	antal	kg				
Webbs tidlige	55	4.0	54	1.2	5.2	100	48	160
Goldperle	58	4.6	36	0.9	5.5	106	59	81
Frühbote	59	3.3	52	1.4	5.3	102	48	156
Tylstrup 13187	66	4.8	48	1.3	6.1	117	54	122
Frühmölle	72	4.8	59	1.6	6.4	123	49	178
Primula	71	5.9	48	1.4	7.3	140	61	98
Vera	73	4.5	68	1.8	6.3	121	45	174
Di Vernon	64	5.1	59	1.6	6.7	129	54	131
Fedgaarden	60	4.4	49	1.4	5.8	112	53	117

forsøgene, at flere af de nyere sorter har været de to målesorter overlegne i ydelse. Særlig smukt har Primula klaret sig, idet den både har givet et stort udbytte og store knolde, og tillige kun forholdsvis få, små og uanvendelige knolde. Di Vernon har også givet et stort udbytte, men denne sort står i kvalitet kende- lig tilbage for Primula særlig som følge af, at knoldene i kogt tilstand er tilbøjelige til at antage en uskøn blålig farvetone.

Det må ved bedømmelse af forsøget og dets værdi betones, at det her kun drejer sig om et enkelt forsøg, men der er næppe tvivl om, at det vil stå fast, at Primula er de øvrige sorter over- legen i dyrkningsværdi, både når den anvendes på friland og under glas.

Kort beskrivelse af de prøvede sorter.

Webbs tidlige: Anføres at være synonym med Beauty of Hebron. Dyrkes i Sverige under navnet Early Puritan. Det er en meget gammel sort, hvis oprindelse er ukendt.

Væksten opret, kraftig og med stor bladfylde. Bladene ret store, brede, elliptiske til ovale, grønne til lysegrønne. Store blom- sterstande, som bæres op over løvet. Blomsterne er hvide, ret store og undertiden ganske svagt cremfarvede. Stænglerne grønne til lysegrønne og lidt vinget.

Knoldene er store til middelstore, rundovale til runde og ofte noget sammentrykte, sådan at formen bliver fladrund nær-

mest ujævn og ofte med dybt liggende øjne. Kødet og huden er hvidt til svagt hvidgult og lidt løst.

Det er en meget tidlig og rigtydende sort, der især for en del år tilbage har været meget dyrket både i private haver og som salgsvare til tidlig brug. Angribes af kartoffelbrøk, og er modtagelig både for viroser og kartoffelskimmel.

Vera: Udsendt af Ebstorf, Tyskland. Kraftig, middelhøj til høj, noget åben vækst. Småbladene små til middelstore, ovale, ret brede og mørkegrønne. Få men forholdsvis store, hvide blomster.

Knoldene runde til bredovale, ret ujævne og med dybe øjne. Huden og kødet hvidgult, noget groft og antager i kogt tilstand ofte en stærk grålig farve. Det er en tidlig og yderig sort, der i forsøgene har givet et stort udbytte ved alle tre optagninger, men sorten står tilbage for *Primula* både i form, farve og kvalitet. Er brokimmun og ikke særlig modtagelig for skimmel.

Primula: Tiltrukket af Ragis, Tyskland, og udsendt i 1939. Anføres at nedstamme fra to Ragis nummersorter.

Væksten er middelkraftig, opstigende og forholdsvis tæt. Småbladene er ovale til bred eliptiske og af klar grøn farve. Blomsterne er fåtallige, store, hvide eller svagt hvidgule.

Knoldene er store, ovale, enkelte svagt pæreformede og næsten glatte. Huden er fast og glat og flosser ikke meget ved tidlig optagning. Kødets og hudens farve: hvidgul til gul, koger ikke meget ud og har ved smagsprøver fået betegnelsen velsmagende. Det er en meget tidlig og yderig sort, der har givet et stort udbytte i forsøgene. Ved første optagning ligger den som nummer to og som nummer et ved anden optagning. Sorten er brokimmun.

Tylstrup nr. 13187: Tiltrukket på forsøgsstationen ved Tylstrup og er en krydsning mellem King Edward og Alma.

Kraftig til middelkraftig, høj og noget åben vækst. Bladene ovale, store med middel til kraftig grøn farve. Blomstrer ligesom King Edward meget sparsomt. En del blomster falder allerede i knopstadiet. Farven rødviolet med hvide spidser.

Knoldene har lysegul hud med rødviolette pletter. Formen

aflang, noget fladtrykt og lidt dybøjet. Kødet er hvidgult, ret fast og velsmagende og er ikke tilbøjelig til at koge ud. Har ved forsøgene givet et stort udbytte ved alle tre optagninger. Er modtagelig for kartoffelbrok.

Frühmölle: Tiltrukket af Asche, Tyskland. Væksten middel til ret lav, noget åben og udbredt. Småbladene eliptisk-ovale, middelstore og grønne til lysegrønne. Store, men ret få hvide til hvidgule blomster.

Knoldene er ovale, lidt fladtrykte og med flade øjne. Huden og kødet hvidgult. Koger ikke meget ud. Smagen jævn god, kødet lidt groft og kornet og tilbøjelig til mørkfarvning ved henstand. Er lidt tidligere end Goldperle, men har iøvrigt i forsøgene givet omtrent samme udbytte som denne sort. Sorten er brokimmun.

Frühbote: Udsendt af Ragis, Tyskland, 1935, og opgives at nedstamme fra en krydsning mellem to nummersorter.

Væksten ret lav, udbredt og middelkraftig. Småbladene store og ovale, grønne til lysegrønne. Blomstrer meget sparsomt, med få eller ingen lysviolette, middelstore til små blomster.

Knoldene med hvidgul hud og gult kød. Formen rund til bredoval med flade øjne. Koger ikke meget ud, og smagen anføres at være god. Har i forsøgene ligget lidt lavere end Frühmölle ved første optagning, men lidt over denne ved de to efterfølgende optagninger. Sorten er brokimmun.

Goldperle: Tiltrukket af Richter, Tyskland, og angives at nedstamme fra en krydsning mellem to frøsorter. Ligner meget Duke of York og Erstling og anføres undertiden som synonym med Duke of York. Efter vore iagttagelser synes Duke of York dog at have lidt længere og mere fladtrykte knolde. Duke of York og Erstling må antages at være samme sort.

Lidt løs og åben vækst. Bladene ret smalle, af mat til grågrøn farve. Blomsterne er fåtallige, små, hvide til hvidgule og falder hyppigt af i knopstadiet.

Knoldene ovale, glatte og gule og med fast hud. Kødet har en kraftig gul farve og en god smag. Har i forsøgene givet omtrent samme udbytte som Webbs tidlige ved første optagning,

Tabel 7. Sammendrag af optegnelser ved kogeprøverne, Blangstedgaard, Hornum og Spangsbjerg.

	Kødets farve	Fast-	Smag		Udse-	Efter 1 døgns henstand	udse- ende* 10= bedst
		hed 10= meget fast	10= bedst		ende 10= bedst		
Webbs tidlige	hvid	4	7	velsmagende, lidt melet	7	ren eller svag mørkfarv.	6
Vera	hvidgul	7—8	5—6	ret velsmagende, lidt flov	6—7	kedelig grågrøn, stærk mørkf.	5
Primula	lysegul—hvidgul	6—7	7	velsmagende	8—9	klar ren, gul	9
Fedgaarden	hvid	4	6—7	ret velsmagende, lidt flov	8	ren med ringe mørkf.	9
Tylstrup 13187	hvidgul, næsten hvid	5	7	ret velsm., lidt vandet	7	ren hvidlig	10
Frühmölle	hvidgul	7	5	jævn god, lidt flov og grov	7	let til ret mørkfarvet	5
Frühbote	gul	5—6	6	jævn god	8	ret ren, temmelig mørke- gul	6
Di Vernon	hvid	4—5	5—6	ret god, lidt flov og melet	6—7	let mørkfarvet	7
Goldperle	gul	6	6	god, kraftig smag	7	ret ren, mørkegul	7

* kun fra 1 enkelt forsøg.

men noget mindre ved de følgende optagninger. Angribes af kartoffelbrøk.

Fedgaarden: Tiltrukket af Frede Jensen, Fedgaarden. Væksten kraftig, ret lav og noget udbredt. Bladene middelstore, ovale og tilspidsede og farven lysegrøn. Mange hvide til svagt hvidgule blomster.

Knoldene hvide, rundagtige til ovale med ret dybe øjne. Ligner Webbs tidlige meget, men væksten er lavere og noget tættere. Er tidligere end Webbs tidlige og har i udbytte ligget betydelig over denne ved første optagning. Velsmagende, melet og ret holdbar i kogt tilstand. Angribes af kartoffelbrøk.

Di Vernon: Udsendt 1922 af Findlay, England. Afstamning ukendt. Væksten kraftig, opret til fremliggende. Småbladene ret store bredovale, mørk- til dyb mørkgrønne. Forholdsvis mange smukke blåviolette blomster med hvide spidser.

Knoldene ovale til aflange med ret flade øjne og hvidgul hud med violetflammede pletter. Kødet hvidt til svagt hvidgult, lidt grov og noget tilbøjelig til mørkfarvning. Har ved alle tre optagninger givet lidt mindre end målesorten Webbs tidlige. Sorten er brokimmun.

S a m m e n d r a g.

De tidlige kartoffelsorters dyrkningsværdi afhænger først og fremmest af ydeevnen ved tidlig og middeltidlig optagning og dernæst af knoldenes form, glathed og farve samt størrelse. En sort kan således, selv om den ikke hører til de mest ydende, have så kort en voksetid, at den ved tidlig optagning giver et større udbytte end en noget senere, men mere yderig sort. Til tidlig brug vil sorter med forholdsvis få, men store knolde, blive foretrukket fremfor en med mange og ret små knolde, når det drejer sig om tidlig optagning.

Ved de fleste salgssteder vil faste og gulkødede sorter også blive foretrukket fremfor hvide og mere melede knolde, og som regel er det sådan, at de fleste større forbrugere, pensjonater, hoteller og lign. foretrækker de gule og faste kartofler, fordi de er mere økonomiske i anvendelse end hvidkødede og bedre kan tåle at stå en dag over end de løse og melede sorter.

Et andet forhold, som i de senere år har fået en stor betydning, er spørgsmålet om, hvorvidt en sort er modstandsdygtig mod kartoffelbrok eller ikke. Særlig er det blevet aktuelt for de tidlige sorters vedkommende, da det næsten udelukkende er tidlige sorter, der dyrkes i private haver, by-, villa- og kolonihaver. I disse små jordbrug dyrkes ofte kartofler paa det samme jordstykke hvert andet eller hvert tredje år, og er kartoffelbrokken først kommet ind i haven, vil den under sådanne forhold holde sig livskraftig fra år til år. Der skal hengå mindst 8 år mellem kartoffelafgrøderne, for at der kan være mulighed for at sulte svampen ud. Og selv om det kunne gennemføres, vil der ved færdsel og bearbejdning af jorden let blive ført smitstof fra det ene jordstykke til det andet. Tillige er faren for at smitten føres fra den ene have til den anden også ret nærliggende.

Som bekendt er det ikke alene, eller i første række, den skade, kartoffelbrokken forvolder i de små haver, der gør sygdommen så frygtet, som den er, men det er i langt højere grad den gene, som tilstedeværelsen af kartoffelbrok i de enkelte småhaver kan være for avl og salg af eksportkartofler og for fremavl af læggekartofler. Med disse forhold for øje vil det være uforsvarligt at anbefale andre tidlige sorter til dyrkning i småhaver og gartnerier end sådanne, som er modstandsdygtige mod kartoffelbrok.

Konkurrencen om de markeder, der har brug for lægge- og spisekartofler er stor, og tillige stiller aftagerlandene krav om, at de kan være sikre på, at der ikke findes kartoffelbrok i nærheden af udskibnings- eller avlsstederne. Eksporten af kartofler andrager millionbeløb, og en af betingelserne for at fastholde den eksport, vi har af kartofler er, at kartoffelbrokken bekæmpes effektivt og om muligt helt udryddes. Nu har forholdene udviklet sig så gunstigt, at der blandt de immune, tidlige sorter er enkelte, som ikke alene er på højde med men overgår de gamle sorter i både ydeevne og tidlighed. Derfor bør de gamle sorter, Webbs tidlige og Goldperle m. fl., så snart det er gørligt, ombyttes med en modstandsdygtig sort. Af de sorter, der er prøvet i forsøgene, er man blevet stående ved Primula som den sort, der både af hensyn til tidlighed, kvalitet og ydeevne må anses som den mest værdifulde, såvel til erhvervsmæssig som til privat brug.