



Statens Planteavlsvforsøg

1484. MEDDELELSE

81. ÅRGANG 12. APRIL 1979

Udgivet af
Statens
Planteavlsvudvalg

Statens Forsøgsstation, Tylstrup, 9380 Vestbjerg

Kamform og læggedybde ved avl af kartofler

Aage Bach

I mange år har det blandt kartoffelavlere været almindelig kendt, at kartoflerne skulle lægges i ca. 6 cm dybde, og at bearbejdningen i kartoffelmarken skulle afsluttes med en hypning, der gav en ret høj og spids kam.

I de senere år er det blevet mere almindeligt at give kartoflerne en afsluttende hypning efter lægning eller umiddelbart før fremspiring og at renholde marken ved sprøjtning med kemiske midler. Ligeledes bliver flere kartoffelmarker kunstigt vandet. Af hensyn til renholdelse ved sprøjtning og ved vanding af kartoffelmarken er en mere flad kam ønskelig.

For at undersøge hvilken indflydelse kamform og læggedybde havde på udbytte og kvalitet ved dyrkning af kartofler, blev der i årene 1974-78 gennemført 14 forsøg efter følgende plan:

1. Høj (spids) kam
2. Flad (afrundet) kam
3. Ingen kam

Forsøgene gennemførtes ved 6 og 10 cm læggedybde med sorterne Bintje og Dianella.

Inden lægning blev der rillet op i de to dybder, rækkeafstand 70-75 cm, planteafstand 30-35 cm. Kartoflerne blev dækket med tallerkenplov som ved maskinlægning, og dette var den afsluttende behandling i led 3. I led 1 blev hyppet til høj, ret spids kam og på samme måde i led 2, men med afstrygning af kammen.

Forsøgsbetingelser

Forsøgene blev udført på let sandjord ved statens forsøgsstationer Lundgård og Tylstrup samt på lerblandet sandjord på Landbrugets Kartoffelfonds forædlingsstation ved Vandel.

I fire af forsøgene er tilført 40 t staldgødning pr. ha og suppleret med ca. 60 kg N, 12 kg P og 30 kg K pr. ha i form af NPK-gødning. De øvrige forsøg tilførtes ca. 125 kg N, 40 kg P og 150 kg K pr. ha i form af NPK-gødning. Lægningen blev foretaget, når jorden var tjenlig, oftest i sidste halvdel af april, og ved ingen eller kun let fremspiring. Senest 1 uge efter fremspiring blev der sprøjtet mod ukrudt med 0,7 kg Sencor pr. ha, og der blev givet 2-3 beskyttelsessprøjtninger mod kartoffelskimmel. Optagning ved modenhed.

Vækstbetingelserne var gode ved Lundgård og Vandel i 1974, men ved Tylstrup måtte forsøget kasseres på grund af sandflugt. I 1975 var væksten tørkepræget, værst ved Lundgård. I 1976 var det særdeles tørt, og udbytterne blev meget små. Bortset fra en tør periode ved Tylstrup i 1977 var vækstbetingelserne gode i 1977 og 1978. I disse år blev der ved Lundgård vandet med 40 mm, når underskuddet efter fordampningsmåler var på 30 mm.

Forsøgsresultater

I tabel 1 er resultaterne for alle 14 forsøg vist, og i bilaget er anført resultaterne for de enkelte steder og år.

Tabel 1. Knoldudbytte og størrelsesfordeling

Bintje	Lægge- dybde cm	Knolde		Tørstof		g pr. knold	Hkg knolde			
		hkg	ftt	pct.	hkg		o. 60 mm	50-60 mm	30-50 mm	u. 30 mm
1 Høj kam	6	372	100	22,7	84	61	43	102	214	13
2 Flad kam	6	379	102	22,8	86	60	40	103	222	14
3 Ingen kam	6	374	101	22,6	84	59	41	98	220	15
1 Høj kam	10	368	99	22,6	83	62	40	97	218	13
2 Flad kam	10	374	101	22,9	85	61	42	98	221	13
3 Ingen kam	10	370	99	22,6	84	61	45	95	216	14
LSD/95%		12	3							
							o. 65 mm	55-65 mm	35-55 mm	u. 35 mm
Dianella										
1 Høj kam	6	403	100	25,7	103	71	61	110	204	28
2 Flad kam	6	414	103	25,6	106	74	63	111	211	29
3 Ingen kam	6	404	100	25,6	103	70	57	103	214	30
1 Høj kam	10	406	101	25,7	104	75	64	110	205	27
2 Flad kam	10	405	100	25,5	103	75	60	110	208	27
3 Ingen kam	10	404	100	25,6	104	72	59	106	211	28
LSD/95%		11	3							

Udbyttet af knolde var både for Bintje og Dianella næsten ens ved de to læggedybder og også efter de forskellige kamformer. Der var for begge sorter en tendens til højst udbytte ved flad kam i 6 cm dybde.

Det fremgår af bilaget, at forsøgene ved Lundgård, og mest i Bintje, viser en tendens til mindre udbytte ved 10 cm læggedybde, ligesom der er nogen svingning i udbyttotalerne ved de lave udbytteneauer i 1975 og -76. Tallene i denne tabel bringes her for at vise udbytteneauer de enkelte steder og år.

I tabel 1 er anført knoldstørrelse og fordeling af knolde i forskellige sorteringer. Hverken kamform eller læggedybde har haft væsentlig indflydelse, og der var heller ikke nogen reel forskel i tørstofprocent.

Af forsøg med vanding og forskellig kamform, Tidsskrift for Planteavl bd. 81 side 95-103, 1977, konkluderedes, at der ikke har været sikre udbytteforskelle som følge af dyrkningsformen.

I tabel 2 er anført resultat af bedømmelser og optællinger i marken.

Tabel 2. Fremspiring, plantebestand og ukrudt

Kamform	Lægge- dybde	Bintje			Dianella		
		høj	flad	ingen	høj	flad	ingen
Dato for fremspiring	6 cm	2/6	31/5	30/5	3/6	1/6	31/5
Dato for fremspiring	10 cm	2/6	1/6	30/5	3/6	2/6	31/5
1000 planter pr. ha	6 cm	41,4	41,6	41,5	40,3	40,3	40,1
1000 planter pr. ha	10 cm	41,6	41,5	41,6	40,2	40,2	40,1
Karakter for ukrudtbestand		1,6	1,9	2,6	0,6	0,8	1,1

(0-10, 10 = tæt bestand, 3 fs., begge læggedybder)

For begge sorter var fremspiringen naturligt nok 3-4 dage tidligere ved ingen kam end ved høj, spids kam. Derimod spirede de frem næsten samtidig fra de to læggedybder.

Når der er lidt lavere plantetal i Dianella end i Bintje, skyldes det en noget dårligere fremspiring af Dianella i 1977.

Der var hvert år god virkning af sprøjtning mod

ukrudt. Kun i tre af forsøgene var der en smule ukrudt og her med en tendens til, at der var mest, hvor der ikke var kammet op.

I prøver af de høstede knolde bedømtes kamformens og læggedybdens indflydelse på kvaliteten. Resultaterne er vist i tabel 3.

Tabel 3. Grønne knolde samt angreb af skurv og rodfiltsvamp

Kamform	Læggedybde	Bintje			Dianella		
		høj	flad	ingen	høj	flad	ingen
Pct. grønne knolde	6 cm	5,0	5,8	10,2	5,9	6,5	11,4
Pct. grønne knolde	10 cm	4,0	5,3	7,4	5,0	5,4	8,0
Skurvthal (pct. knoldoverflade dækket med skurv)	6 cm	6,0	6,3	6,3	2,1	2,4	2,4
	10 cm	6,5	6,1	5,2	2,7	2,7	2,1
Rodfiltsvamp, pct. angrebne knolde	6 cm	59	51	51	31	27	29
Rodfiltsvamp, pct. angrebne knolde	10 cm	56	57	53	25	24	26

Som ventet var der flest grønne knolde, hvor der ikke blev hyppet, ca. en fordobling sammenlignet med høj kam og flere ved 6 end ved 10 cm læggedybde. Gennemsnitstallene dækker over store svingninger mellem forsøgene, men rækkefølgen mellem forsøgsleddene var den samme i alle forsøg.

Angreb af skurv og rodfiltsvamp var nogenlunde ens i alle forsøgsled, men med stærkere angreb i Bintje end i Dianella. Der var i forsøgsperioden

kun ubetydelige eller ingen angreb af kartoffelskimmel.

Vejledning for praksis

Ved afsluttende jordbehandling samtidig med kartoflernes lægning har kamformen og henholdsvis 6 og 10 cm læggedybde ingen væsentlig indflydelse på udbyttets størrelse. Hvis kartoflerne kun dækkes ganske tyndt fremmes fremspiringen 3-4 dage, men der bliver væsentlig flere grønne knolde i avlen.

Bilag. Forholdstal for knoldudbytte (steder og år)

	Lægge- dybde	Lund- gård	Tyl- strup	Vandel	1974	1975	1976	1977	1978
Binthe, antal fs.		5	4	5	2	3	3	3	3
1 Høj kam ¹⁾	6 cm	384	362	369	544	266	179	441	489
2 Flad kam	6 cm	103	102	101	99	102	111	101	101
3 Ingen kam	6 cm	103	98	99	96	100	109	100	100
1 Høj kam	10 cm	96	99	102	93	108	99	102	96
2 Flad kam	10 cm	97	99	104	95	102	110	100	100
3 Ingen kam	10 cm	99	99	101	95	99	107	102	98
Dianella									
1 Høj kam ¹⁾	6 cm	408	423	382	527	313	245	474	498
2 Flad kam	6 cm	103	101	103	99	105	108	101	103
3 Ingen kam	6 cm	100	96	104	94	105	109	98	100
1 Høj kam	10 cm	100	102	101	99	100	105	99	101
2 Flad kam	10 cm	98	102	102	98	104	107	98	100
3 Ingen kam	10 cm	101	99	101	99	104	105	97	99

¹⁾ Hkg knolde pr. ha = 100.