

Grønhøstning af kartoffeltop

Ved *Aage Bach*

725. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Beretningen omhandler forsøg med grønkhøstning af kartoffeltop, udbyttet heraf og høsttidspunktets indflydelse på udbyttet af knolde. Forsøgene er udført ved statens forsøgsstationer ved Jyndeved, Lundgaard, Lyngby, Studsgaard og Tylstrup i årene 1960-62. Beretningen er udarbejdet af assistent *Aage Bach*, Tylstrup.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Indledning

I tørre år kan kartoflerne stå med kraftig grøn top, og er der på grund af tørken mangel på foder, har der været nogen interesse for at høste denne top til ensilering og anvende den som foder. Denne interesse var sidst fremme i 1959, og fra 1960 blev anlagt forsøg, der skulle belyse topudbyttets størrelse ved forskellige høsttidspunkter, afhugningens indflydelse på knoldudbyttet, og i forbindelse hermed forskellige kvalitative analyser af toppen. Forsøgene blev anlagt efter følgende plan:

1. Ingen afhugning af toppen.
2. afhugning ca. 20/8.
3. afhugning senest muligt, mens toppen er frisk grøn.
4. afhugning ved begyndende nedvisning af toppen.

Som forsøgssorter anvendtes *Dianella* og *Capella*, og der blev foretaget udbyttebestemmelse af toppen i led 2, 3 og 4.

Forsøgsbetingelser

I beretningen er medtaget resultater fra 10 forsøg i *Dianella* og 12 forsøg i *Capella*. Forsøgene var anlagt som rækkeforsøg med 5 gentagelser a 25-30 m² høstparcel.

Ved Lundgaard og Tylstrup i alle år samt ved Jyndeved i 1961 er anvendt 30-40 tons staldgødning pr. ha. Af kunstgødning er brugt 20-40 kg P, 80-120 kg K og 40-100 kg N. P og K er tilført som 18% superfosfat og 60% kaligødning eller som PK gødning, N er givet som svovlsur ammoniak. De højeste af de anførte mængder er givet, hvor der ikke er anvendt staldgødning.

Tabel 1. Dato for afhugning af toppen og karakter for nedvisning

Forsøgsled	Dato for afhugning						Karakter for nedvisning 0-10, 10 = helt nedvisnet					
	Dianella			Capella			Dianella			Capella		
	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4
1960 Lyngby	25/8	3/9	12/9	25/8	5/9	12/9	0	1,0	3,0	0	1,0	1,2
Studsgaard . . .	—	—	—	19/8	23/8	29/8	—	—	—	1,0	2,0	4,0
Tylstrup	19/8	23/8	2/9	19/8	2/9	13/9	0	2,4	4,0	0	0,5	4,0
1961 Jyndeved	8/8	23/8	31/8	8/8	23/8	31/8	0	1,0	4,5	0	0,5	2,5
Lundgaard	—	—	—	23/8	31/8	14/9	—	—	—	0	0	4,0
Lyngby	16/8	23/8	29/8	16/8	23/8	29/8	0	0,5	1,5	0	0	0,5
Tylstrup	11/8	19/8	29/8	22/8	29/8	4/9	0	1,0	4,0	0	2,0	4,4
1962 Jyndeved	22/8	25/8	5/9	22/8	25/8	5/9	1,1	1,5	5,5	1,1	1,3	4,1
Lundgaard	23/8	3/9	11/9	23/8	2/9	11/9	0	0,8	2,4	0	0	1,8
Lyngby	20/8	29/8	6/9	21/8	29/8	6/9	0	0,7	2,0	0	0,5	1,0
Studsgaard . . .	20/8	27/8	31/8	20/8	27/8	31/8	0	2,5	4,8	0	1,0	2,2
Tylstrup	20/8	29/8	6/9	23/8	6/9	17/9	0	1,7	4,5	0	1,0	4,5
Gennemsnit . . .	18/8	27/8	4/9	20/8	29/8	7/9	0,1	1,3	3,6	0,2	0,8	2,9

Under væksten er der sprøjtet 2 gange mod skimmel med et anerkendt kobbermiddel.

Høstning af toppen blev foretaget med le, stubhøjde ca. 10 cm. Dato for afhugning af toppen har for de enkelte led vekslet noget fra år til år og fra sted til sted. Dato for høstning (afhugning) af toppen samt karakter for nedvisning er for hvert forsøg angivet i tabel 1.

Dianella var stærkere angrebet af skimmel end Capella og har som følge heraf været lidt længere fremme i udviklingen ved høstningen, og er også gennemsnitlig høstet et par dage før. Optagning af kartoflerne i alle forsøgsled skete, når toppen i forsøgsled 1 var helt nedvisnet.

Forsøgsresultater

I tabel 2 er anført hovedresultaterne for udbytte af top og knolde. Resultaterne af de en-

idet nedslaget i udbytte ved grønhøstningen har været størst for Capella.

En afhugning af toppen senest muligt, mens toppen er frisk grøn, forsøgsled 3, har givet en nedgang i knoldudbytte for de to sorter på henholdsvis 7 og 13 pct. og et noget større fald i tørstofudbyttet. Ved Tylstrup er avlen sorteret i 3 størrelser, og på grundlag af disse tal er udbyttet i mellemstørrelsen 35-55 mm beregnet. Udbyttet i denne sortering var stort set ens i alle fire forsøgsled. Dette kan have interesse for avlere af læggekartofler, der af hensyn til skimmelangreb må nedvisne toppen på dette tidspunkt.

Tørstofprocenterne er næsten ens for de to sorter, og tydeligt højest, når kartoflerne får lov helt at udvikles, inden toppen fjernes eller dræbes, hvad enten dette sker ved afhugning,

Tabel 2. Udbytte af top og knolde samt pct. tørstof

	Top			Knolde			Forholdstal		
	hkg pr. ha grønt	hkg pr. ha tørst.	pct. tørstof	hkg pr. ha ialt 35/55 mm ³	pct. tørstof	pct. tørstof	knolde	tørstof	
10 forsøg									
Dianella									
1. Ingen afhugning.....	—	—	—	398	190	94,3	23,7	100	100
2. Afhugning ca. 20/8.....	252	27,4	10,9	331	191	70,8	21,4	83	75
3. » frisk top.....	232	25,4	10,9	370	200	82,9	22,4	93	88
4. » v. beg. nedvisn.....	175	20,8	11,9	390	195	90,6	23,3	98	96
12 forsøg									
Capella									
1. Ingen afhugning.....	—	—	—	342	163	82,0	24,0	100	100
2. Afhugning ca. 20/8.....	295	32,6	11,1	260	157	54,8	21,1	76	67
3. » frisk top.....	259	31,0	12,0	296	160	65,9	22,3	87	80
4. » v. beg. nedvisning..	231	27,8	12,0	325	161	75,1	23,1	95	92

1. Beregnet på grundlag af sortering ved Tylstrup

kelte forsøg findes bagest i beretningen, bilag 1, 2 og 3.

Udbyttet af top er for begge sorter højest ved første afhugning, forsøgsled 2. Nedgangen i udbytte ved senere afhugning er større for Dianella end for Capella, og dette hænger igen sammen med, at Dianella var stærkest angrebet af skimmel og havde mistet flere blade end Capella ved høstning af led 4.

At Dianella ved de forskellige afhugnings-tider af toppen har været nærmere vækstafslutning end Capella ses også af knoldudbyterne,

nedsprøjtning eller ved angreb af skimmel.

Efter afhugning af toppen er der i stubben sket en vis genvækst af nye skud, afhængig af tidspunktet for afhugningen. Denne skududvikling er optalt ca. 14 dage efter afhugningen. Resultaterne af disse optællinger er anført i tabel 3.

I Dianella var genvækst af skud uden betydning, medens der i Capella var tale om en betydelig skududvikling, og som det også var at vente, giver den tidligste afhugning af top den kraftigste vækst af nye skud.

Tabel 3. Antal planter med nye skud efter afhugning

Forsøgsled: Genvækst ¹ :		Dianella								
		2			3			4		
		ingen	svag	stærk	ingen	svag	stærk	ingen	svag	stærk
Jynde vad	1961	697	0	0	701	0	0	698	0	0
Jynde vad	1962	703	0	0	700	3	0	703	0	0
Lundgaard	1961	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lundgaard	1962	777	0	0	787	0	0	780	0	0
Lyngby	1960	658	2	0	658	2	0	658	0	0
Lyngby	1961	716	0	0	720	0	0	718	0	0
Lyngby	1962	714	3	0	714	2	0	719	0	0
Studsgaard	1962	579	0	0	572	0	0	572	0	0
Tylstrup	1960	576	18	0	580	6	0	585	3	0
Tylstrup	1961	592	3	0	595	0	0	595	0	0
Tylstrup	1962	594	1	0	595	0	0	596	0	0
Gennemsnit		661	3	0	662	1	0	662	0	0
pct.		99,6	0,4	0	99,8	0,2	0	100	0	0

		Capella								
Jynde vad	1961	538	102	35	610	60	17	553	91	33
Jynde vad	1962	404	196	73	472	152	50	621	44	19
Lundgaard	1961	481	102	0	548	31	0	574	0	0
Lundgaard	1962	312	0	193	460	25	0	508	0	0
Lyngby	1960	607	46	4	631	26	1	649	10	0
Lyngby	1961	465	121	85	500	78	90	519	85	38
Lyngby	1962	526	99	47	625	27	5	662	1	0
Studsgaard	1962	500	31	3	510	29	0	513	24	1
Tylstrup	1960	294	167	124	573	19	0	591	2	0
Tylstrup	1961	422	94	44	525	42	1	555	7	0
Tylstrup	1962	407	110	64	550	22	3	571	7	1
Gennemsnit		451	97	61	546	46	15	574	25	8
pct.		74,0	15,9	10,1	89,9	7,6	2,5	94,6	4,1	1,3

1. Svag = indtil ¼ af de afhuggede stængler med nye skud

1. Stærk = over ¼ af de afhuggede stængler med nye skud

Tabel 4. Procentisk fordeling af angreb af skimmel, skurv og rodfiltsvamp på knoldene

Forsøgsled	Skimmelangreb		Karakter 0-5 ¹				
	intet	svagt	skurv		rodfiltsvamp		
			0-2	3-5	0-2	3-5	
Dianella							
1	94	3	3	94	6	91	9
2	95	3	2	95	5	90	10
3	95	2	3	93	7	90	10
4	93	3	4	95	5	90	10
Cappella							
1	93	3	4	95	5	94	6
2	95	2	3	95	5	89	11
3	95	2	3	97	3	87	13
4	92	2	5	94	6	88	12

1. 0 = intet angreb, 5 = over 50 % af knolden dækket af skurv

Rodfiltsvamp, 0-2 = svagt, 3-5 = stærkt angreb

I de høstede afgrøder blev der foretaget forskellige kvalitative undersøgelser. Knoldprøver fra hvert forsøgsled blev undersøgt for angreb af skimmel, skurv og rodfiltsvamp. Gennemsnitsresultaterne fra disse undersøgelser er vist i tabel 4.

Angrebene var moderate, og der var ikke i disse forsøg nogen forskel på forsøgsleddene, ligesom der heller ikke var nogen sikker forskel imellem de to sorter.

Til undersøgelse for viroser har knoldprøver fra hvert forsøgssted været dyrket ved Studsgaard det følgende år, men kun i et enkelt forsøg var der væsentlig angreb, og materialet er for spinkelt til at sige noget konkret vedrørende dette forhold.

Kvalitative undersøgelser i den høstede top har taget sigte på at belyse den fodringsmæssige værdi ved bestemmelse af indhold af kvælstof og træstof ved de forskellige afhugningstider, og desuden er der ved Statens Planteavlslaboratorium i Lyngby bestemt indhold af alkaloider (solanin og solanidin) samt kobber.

I tabel 5 er anført det procentiske indhold af kvælstof og træstof fra hvert forsøg samt gennemsnitligt udbytte af råprotein.

Der er en pæn overensstemmelse mellem de to sorter, og ved den første afhugningstid, forsøgsled 2, er indholdet af kvælstof højest, medens det procentiske indhold af træstof forholder sig omvendt. Udbyttet af råprotein i den grønne top (led 2) svarer nogenlunde til råproteinudbyttet af top fra fodersukkerroer. Man kan dog ikke herudfra alene sammenligne foderværdien.

Resultaterne fra 10 forsøg i hver sort over undersøgelser af mængden af alkaloider (solanin og solanidin, de såkaldte bitterstoffer) samt kartoffeltopenes indhold af kobber er opført i tabel 6.

Alkaloidindholdet er, hvis der ses på gennemsnitstallene, mindst ved den sidste afhugning af top, led 4, men der er ret store svingninger

Tabel 5. Procentisk indhold af kvælstof og træstof i tørstof samt udbytte af råprotein

		Total N					
		Dianella			Capella		
Forsøgsled:		2	3	4	2	3	4
Jynde vad	1961.....	1,59	2,48	1,85	1,56	2,17	1,87
Jynde vad	1962.....	2,40	2,50	1,69	2,42	2,34	1,95
Lundgaard	1961.....	—	—	—	2,15	2,18	1,77
Lundgaard	1962.....	2,36	2,22	1,72	2,63	2,08	1,72
Lyngby	1960.....	3,35	2,15	1,78	2,45	2,12	2,02
Lyngby	1961.....	2,31	2,16	2,05	2,36	2,39	2,17
Lyngby	1962.....	2,99	2,66	2,47	3,01	2,61	2,67
Studsgaard	1960.....	—	—	—	2,01	1,89	1,81
Tylstrup	1960.....	2,40	2,07	1,71	2,27	1,89	1,58
Tylstrup	1961.....	2,24	2,18	1,86	2,04	1,82	1,86
Tylstrup	1962.....	2,02	2,25	2,61	2,42	2,04	2,33
Gennemsnit.....		2,41	2,30	1,97	2,30	2,14	1,98
Råprotein kg/ha.....		413	365	256	469	415	344

		Træstof					
		Dianella			Capella		
Forsøgsled:		2	3	4	2	3	4
Jynde vad	1961.....	12,96	18,59	22,89	14,95	20,45	22,36
Jynde vad	1962.....	16,88	19,35	21,58	18,75	17,90	16,70
Lundgaard	1961.....	—	—	—	21,4	21,9	26,9
Lundgaard	1962.....	18,3	18,4	16,3	18,3	19,4	15,4
Lyngby	1960.....	24,30	27,07	34,91	23,06	23,31	26,61
Lyngby	1961.....	23,57	24,46	25,40	22,77	22,39	22,79
Lyngby	1962.....	23,25	21,35	24,68	21,94	22,48	24,28
Studsgaard	1960.....	—	—	—	20,80	20,03	23,68
Tylstrup	1960.....	18,99	22,13	25,17	19,82	24,33	25,99
Tylstrup	1961.....	17,67	18,16	21,65	18,70	20,20	22,74
Tylstrup	1962.....	21,85	20,30	19,91	19,58	19,48	20,90
Gennemsnit.....		19,75	21,09	23,61	20,01	21,08	22,58

Tabel 6. Indhold af alkaloider (solanin og solanidin) samt kobber (Cu) i kartoffeltop
mg alkaloider pr. 100 g tørstof

		Dianella			Capella		
Forsøgsled:		2	3	4	2	3	4
Jynde vad	1961.....	171	262	142	140	172	118
Jynde vad	1962.....	229	171	69	217	155	138
Lundgaard	1961.....	139	70	81	197	143	32
Lundgaard	1962.....	230	209	240	217	165	133
Lyngby	1960.....	68	110	81	139	118	95
Lyngby	1961.....	170	131	124	153	171	164
Lyngby	1962.....	222	135	184	204	145	180
Tylstrup	1960.....	538	583	537	458	388	422
Tylstrup	1961.....	393	504	371	255	272	262
Tylstrup	1962.....	233	258	300	218	178	190
Gennemsnit.....		239	243	213	220	191	173

		Dianella			Capella		
Forsøgsled:		2	3	4	2	3	4
Jynde vad	1961.....	584	508	511	614	372	352
Jynde vad	1962.....	270	215	150	267	312	172
Lundgaard	1961.....	333	293	308	449	343	219
Lundgaard	1962.....	247	192	103	254	169	111
Lyngby	1960.....	288	91	199	341	175	298
Lyngby	1961.....	880	744	933	846	632	661
Lyngby	1962.....	434	185	195	243	125	141
Tylstrup	1960.....	1421	945	792	764	689	665
Tylstrup	1961.....	702	446	483	458	377	362
Tylstrup	1962.....	274	197	233	493	298	191
Gennemsnit.....		543	382	391	473	349	317

mellem forsøgene, og rækkefølgen er heller ikke den samme i alle forsøg. Gennemsnit for alle undersøgelserne giver et alkaloidtal på 213 mg pr. 100 g tørstof.

Indholdet af kobber er også meget svingende fra forsøg til forsøg, dog er der tydeligt mere kobber ved den tidligste afhugning. Ved bedømmelse af disse tal må man huske, at der inden afhugning af toppen er sprøjtet 2 gange mod skimmel med et kobbermiddel, og indholdet af kobber i toppen vil da være stærkt afhængig af, hvor lang tid der er gået siden sidste sprøjtning og navnlig af, hvor meget regn der er faldet i denne periode.

Det gælder både for alkaloid- og kobberindhold, at det er vanskeligt at fastslå, hvor meget kreaturer og svin kan tåle, og de her omtalte undersøgelser siger heller ikke noget om ind-

holdet af alkaloid efter en ensilering af kartoffeltoppen.

Nogle få prøver af kartoffelæbler viser, at disse har et betydeligt højere indhold af alkaloider end toppen.

Ved statens forsøgsstation i Ødum er der i 1956 udført et forsøg med ensilering af sønderdelt kartoffeltop, og da dette materiale ikke har været offentliggjort, medtages det efter forslag fra forstander *H. Land Jensen*, Ødum, i denne beretning. Til forsøget benyttes kartoffeltop fra sorten Alpha, der i sommerens løb blev sprøjtet mod skimmel med et zinkmiddel.

Toppen var ret frisk ved ensileringen, ca. 5% af bladene nedvisnet på grund af skimmelangreb, d.v.s. svarende til forsøgsled 3 i omtalte forsøg med grønhøstning.

Tabel 7. Forsøgsresultat (gens. af 2 fællessiloer pr. led)

	kg saft pr. 100 kg afgr.	Tab af tørstof i %	% tørstof		% af ensilage			% af ensilage		
			grønt	ens.	rå- prot.	NH ₄ -fri råprot.	pH	At	eddike- syre	smør- syre
Uden tilsætning	9,0	19,1	15,54	14,6	3,1	2,5	5,42	19,9	0,77	0,03
AIV-syre	18,4	18,4	15,54	15,2	3,1	2,7	4,69	13,0	0,37	0,02

Forsøgsplan.

1. Ensilering uden tilsætning
2. Ensilering med tilsætning af 4,5 l AIV-syre (1:5,5) pr. 100 kg kartoffeltop.

Tilsætning af AIV-syre har nedsat tørstof-tabet lidt og forbedret kvaliteten betydeligt, men pH-værdien og ammoniakallet (At) er ret højt. Alt i alt en ikke særlig tiltalende ensilage.

Flere forskere har arbejdet på undersøgelser vedr. giftigheden af planter med indhold af solanin og solanidin. I Den danske Dyrlegeforenings medlemsblad nr. 20, - 15. okt. 1959, har dyrlæge *Folke Rasmussen*, Landbohøjskolen, refereret nogle af sine undersøgelser, ligesom der er opført litteraturliste vedrørende dette spørgsmål.

Folke Rasmussen har i sine undersøgelser bestemt indhold af solanin og solanidin i sort natskygge i friske planter og igen efter en henliggetid i silo i indtil 7 måneder. Undersøgelserne viser, at indholdet af solanin og solanidin, beregnet på tørstofindholdet, reduceres betydeligt ved ensilering, når ensilagen henligger i silo i over 3 måneder, og der konkluderes, at opfodring af ensileret roetop tilblandet sort natskygge giver mindre risiko for forgiftning end frisk indhøstet top med natskygge. Dette må også gælde for kartoffeltop og ensilage heraf.

Sammendrag

Forsøg med grønhøstning af kartoffeltop er gennemført ved 5 af statens forsøgsstationer i årene 1960-62.

Forsøgsplan:

1. Ingen afhugning af top
2. Afhugning ca. 20/8
3. Afhugning senest muligt, mens toppen er frisk grøn
4. Afhugning ved begyndende nedvisning

Der er resultater fra 10 forsøg i Dianella og 12 forsøg i Capella. Ved den tidligste afhugning, led 2, er der opnået det højeste topudbytte, og naturligt nok også det største nedslag i udbyttet af knolde, 17 og 24 pct. (tabel 2). Hvis afhugning af toppen sker senest muligt, mens toppen er frisk grøn, er udbyttet af top omtrent på højde med udbyttet i led 2, men udbyttenedgangen i knolde for de to sorter er nu reduceret til henholdsvis 7 og 13 pct., tørstofudbyttet dog noget mere. Udbyttet af knolde i størrelsen 35-55 mm er nogenlunde upåvirket af tidspunktet for afhugning af toppen. Tørstofprocenten i knoldene er højest, når kartoflerne får lov til helt at udvikles inden toppen fjernes. Analyserne i den høstede top viser et relativt højt indhold af råprotein og højest i den tidligst afhuggede top, men også et ret højt indhold af træstof. Af alkaloiderne solanin og solanidin er der fundet et indhold af ca. 200 mg pr. 100 g tørstof. Indholdet har vekslet meget fra forsøg til forsøg. Ved statens forsøgsstation i Ødum er der i 1956 gennemført et forsøg med ensilering af kartoffeltop, der viser, at kvaliteten af ensilagen forbedres ved tilsætning af AIV-syre, men alligevel fås en ensilage af ret ringe kvalitet.

Grønthøstning af kartoffeltop med henblik på udnyttelse kan kun have interesse i år med extreme vækstvilkår og mangel på grovfoder, og tidspunkt for afhugning af toppen må da vælges således, at man får den mindst mulige reduktion af knoldudbyttet.

Summary

Experiments with harvesting of potato haulm
During 1960-62 experiments with harvesting of potato haulm were carried out at 5 Danish State Experiment Stations.

Bilag 1

		hkg knolde/ha							
		Dianella				Capella			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Jynde vad	1961.....	373	276	354	370	277	204	237	279
Jynde vad	1962.....	389	344	349	373	361	280	281	331
Lundgaard	1961.....	—	—	—	—	393	293	328	378
Lundgaard	1962.....	390	297	355	375	298	196	242	271
Lyngby	1960.....	451	405	440	454	432	332	377	405
Lyngby	1961.....	454	401	429	455	386	287	320	337
Lyngby	1962.....	380	293	333	364	335	213	240	275
Studsgaard	1960.....	—	—	—	—	272	255	240	274
Studsgaard	1962.....	307	274	310	298	248	191	243	249
Tylstrup	1960.....	349	301	307	340	359	264	246	359
Tylstrup	1961.....	429	342	390	423	387	324	359	377
Tylstrup	1962.....	456	374	430	446	358	276	336	361
Gennemsnit.....		398	331	370	390	342	260	296	325

Bilag 2

		hkg tørstof/ha i knolde							
		1	2	3	4	1	2	3	4
Jynde vad	1961.....	84,6	57,7	80,6	88,1	65,0	42,1	53,6	63,8
Jynde vad	1962.....	90,1	75,0	76,5	88,0	85,1	58,9	60,7	76,3
Lundgaard	1961.....	—	—	—	—	98,3	63,0	74,8	91,0
Lundgaard	1962.....	99,9	65,4	84,0	90,8	70,9	40,9	53,0	61,6
Lyngby	1960.....	103,5	86,1	97,0	100,7	101,6	70,8	83,7	92,5
Lyngby	1961.....	104,1	86,3	94,4	102,6	93,6	61,1	69,8	76,7
Lyngby	1962.....	93,9	62,9	75,3	86,2	81,1	42,7	50,5	60,1
Studsgaard	1960.....	—	—	—	—	67,4	58,8	55,5	66,0
Studsgaard	1962.....	70,3	57,5	67,4	66,7	56,3	38,4	51,9	55,4
Tylstrup	1960.....	88,9	68,3	73,9	84,9	91,5	55,9	83,7	89,4
Tylstrup	1961.....	105,4	74,1	88,6	99,9	93,0	70,6	83,5	89,7
Tylstrup	1962.....	102,0	74,4	91,6	98,4	79,6	54,8	70,4	78,4
Gennemsnit.....		94,3	70,8	82,9	90,6	82,0	54,8	65,9	71,1

Treatments:

- 1 No harvesting of haulm
- 2 Harvesting of haulm 20th August
- 3 Harvesting latest possible while the haulm was green
- 4 Harvesting when the haulm withering started

The results from 10 experiments in Dianella and 12 in Capella are shown in table 2. The earlier the harvest the larger yield of haulm and the lesser was the yield of tubers, but the yield of medium sized tubers (35-55 mm) was almost unaffected by the harvest date.

As seen in table 5 the highest content of total nitrogen and crude protein was found when the haulm was harvested green.

The content of crude fibres increased with later harvest time. The content of alkaloids – solanin and solanidin – varied much from one experiment to another. As an average for these experiments 213 mg alkaloids per 100 g dry matter was found.

A silage experiment with potato haulm was carried out at the State Experiment Station at Ødum in 1956, table 7. The quality of the silage was higher and the loss of dry matter lesser when AIV-acid was added. The value of the silage as fodder was not tested.

Harvesting of green potato haulm is only of interest under Danish conditions during years with very extreme growth conditions, where the demand for fodder is urgent.

		hkg top/ha					
		2	3	4	2	3	4
Jynde vad	1961	195	149	65	209	168	82
Jynde vad	1962	282	236	170	244	207	185
Lundgaard	1961	—	—	—	507	331	415
Lundgaard	1962	273	232	246	218	239	272
Lyngby	1960	283	286	194	417	370	349
Lyngby	1961	270	236	194	319	280	256
Lyngby	1962	250	241	194	322	304	253
Studsgaard	1960	—	—	—	204	207	181
Studsgaard	1962	183	212	129	184	229	164
Tylstrup	1960	237	199	155	281	221	169
Tylstrup	1961	225	242	175	275	237	190
Tylstrup	1962	319	283	228	361	314	251
Gennemsnit		252	232	175	295	259	231

		hkg tørstof i top/ha					
		Dianella			Capella		
Jynde vad	1961	24,0	16,3	9,2	27,5	22,1	12,5
Jynde vad	1962	31,9	24,2	21,7	21,6	24,1	26,6
Lundgaard	1961	—	—	—	62,9	44,4	42,3
Lundgaard	1962	29,2	29,2	31,0	25,9	33,2	40,3
Lyngby	1960	29,7	28,7	24,2	38,7	34,8	35,7
Lyngby	1961	27,1	23,3	20,7	32,1	27,8	28,5
Lyngby	1962	24,3	25,8	21,8	29,9	32,5	28,7
Studsgaard	1960	—	—	—	22,0	25,2	19,9
Studsgaard	1962	21,3	24,8	14,8	21,8	31,7	20,8
Tylstrup	1960	27,6	24,1	19,4	33,8	27,6	20,8
Tylstrup	1961	25,8	26,5	20,4	31,1	30,6	24,7
Tylstrup	1962	32,8	31,4	25,0	38,3	37,6	32,6
Gennemsnit		27,4	25,4	20,8	32,6	31,0	27,8