

Forsøg med beskæring af solbær- og stikkelsbærbuske

Ved I. GROVEN

624. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Nærværende beretning redegør for resultater opnået ved statens forsøgsstationer i de nu afsluttede forsøg med beskæring af solbær- og stikkelsbærbuske. Tidligere er resultater fra disse forsøg offentliggjort i 554. meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur: »Forsøg med beskæring af solbærbuske« og 575. meddelelse: »Forsøg med beskæring af stikkelsbærbuske«.

Beretningen er udarbejdet af assistent I. Groven, Hornum.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Den her i landet mest anvendte plantemetode for frugtbuske har været en relativt lille afstand mellem planterne i rækken og en noget større afstand mellem rækkerne. Ved denne plantningsmetode bliver jorden ret hurtigt dækket, idet buskene vokser ind i hinanden og vanskeliggør både renholdelse og høstarbejde. Ved anvendelse af denne tætplantning skal der en vis beskæring til, for at dyrkningen af buskene kan foregå på rationel måde.

Forsøg med beskæring af solbær har været udført ved Blangstedgaard 1949-58, ved Hornum 1953-59, ved Spangsbjerg 1950-56 og ved Virum 1950-59, forsøg med beskæring af stikkelsbærbuske ved Hornum og Virum 1951-59.

Ved alle forsøgssteder har dyrkningsmåden været som mest almindelig i praksis med radrensning og hakning, idet radrensningen er søgt udført så overligt som muligt.

Den årlige gødningsmængde har været 3-400 kg superfosfat, 350-400 kg kaligødning og 400-600 kg kalksalpeter pr. ha.

I stikkelsbærforsøget blev der de første 3-4 år tilført staldgødning eller halmkompost.

Sygdomsbekæmpelsen er gennemført så effektivt som muligt. Alligevel kom der et ret kraftigt angreb af solbærmider (*Erio-*

phyes ribis) i forsøgene ved Blangstedgaard og Spangsbjerg, så disse måtte afvikles hhv. i 1958 og 1956.

Ved Hornum har der intet været i vejen med solbærrene, medens der i stikkelsbærbuskene de første år forekom særdeles kraftige angreb af stikkelsbærdræberen (*Sphaerotheca mors uvae*), hvorved høstudbyttet blev et par år forsinket.

Solbær

Forsøgsplan

Selvom en del solbærbuske bliver beskåret om eftersommeren eller lige efter frugthøst, er den mest almindelige beskæringstid, navnlig i den større erhvervsdrift, vintertiden. Også buskene i de her omtalte forsøg er beskåret i vintertiden, for at de forskellige beskæringsmåder eller udtyndingsgrader så meget som muligt skulle nærme sig almindelig praksis.

Formålet med forsøget har været at belyse den mere eller mindre kraftige beskærings indflydelse på frugtudbyttets størrelse, bærrenes størrelse, plukketiden og selvfølgelig beskæringsomkostningerne ved de forskellige beskæringsmåder. For at få hele problemet belyst på så bred basis som muligt, har forsøgene været gennemført med følgende 5 sorter: Wellington XXX, Laxton's Tinker, Silvergieter, Boskoop Giant og Brødtorp, dog kun med 2 sorter på hvert forsøgssted.

Forsøgsplanen omfattede 4 forsøgsled:

- A Ingen beskæring
- B Svag udtynding
- C Stærk udtynding – alt træ ældre end 2 år fjernet
- D Meget stærk beskæring – kun eetårigt træ bibeholdt.

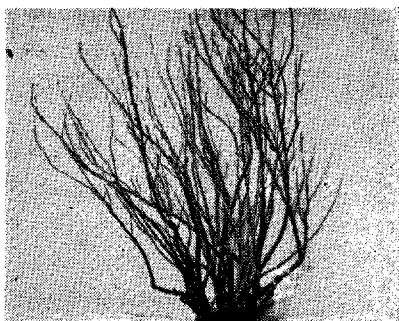
De forskellige udtyndingsgraders indflydelse på buskenes hele habitus fremgår tydeligt af fig. 1.

Da beskæring som helhed er en størrelsesbegrænsende faktor, er det givet, at det ubeskårne forsøgsled får den største totale plantemasse.

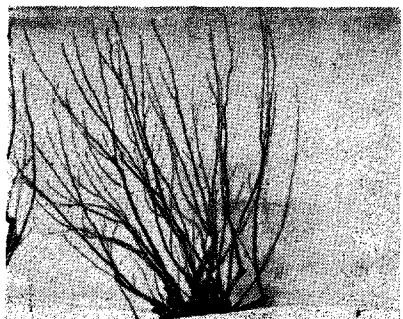
Man forudså, at planterne, der er plantet med 1.0×1.5 m afstand, ikke kunne være på arealet i de to første forsøgsled, A og B, hvorfor det også indgik i forsøgsplanen, at der i forsøgsled A,



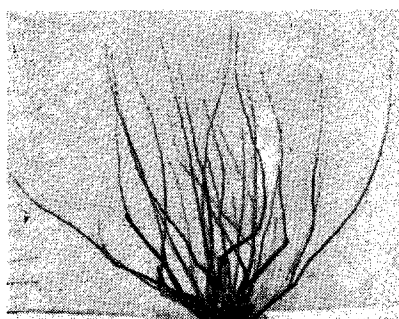
A Ubeskåret



B Svag udtynding



C Kraftig udtynding



D Stærk beskæring

Fig. 1. Solbærbuskens form ved forskellig beskæring

Ubeskåret, foretoges to udtyndinger af plantebestanden, når buskene trykkede hinanden. I forsøgsled B foretoges en udtynding af bestanden, medens der i forsøgsleddene C og D ingen udtynding fandt sted, idet den kraftige beskæring var i stand til at holde planterne i en sådan størrelse, at de til enhver tid kunne være på arealet.

Frugtudbytte

Udbyttets størrelse har varieret en del fra år til år indenfor samme sort ved samme forsøgssted og har også varieret temmelig meget fra forsøgssted til forsøgssted, og endelig har der været en stor variation mellem de forskellige sorter ved de forskellige forsøgssteder.

Disse variationer må henføres til henholdsvis frostska-der på

skud og blomster i vinter- og forårstiden, forskelle i kulturmåder og jordens kemiske og fysiske tilstand ved de forskellige forsøgssteder, og endelig er det et spørgsmål om sortsegenskaber og sorterens ydeevne som helhed.

I tabel 1 er vist høstudbyttet ved de enkelte forsøgssteder gennem årene, og det fremgår heraf, at variationerne er relativt store fra sted til sted og fra år til år. Talmaterialet viser imidlertid, at linien i forsøgene er den samme, og udbyttenedgangen mellem de enkelte forsøgsled må stort set tilskrives beskæringen alene og den derved reducerede frugtbærende plantemasse.

Tabel 1

Virum	Frugtudbytte — kg pr. 100 m ²									
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	gns.
Wellington XXX										
A ubeskåret.....	—	49	34	48	10	55	139	79	67	60
B svag udtynding....	—	59	28	43	12	60	109	65	71	56
C kraftig udtynding..	—	58	16	37	16	78	101	65	64	54
D stærk beskæring...	—	—	27	20	10	48	49	26	32	27
Laxton's Tinker										
A ubeskåret.....	—	49	89	28	8	25	102	52	45	50
B svag udtynding....	—	52	74	32	11	31	100	44	42	48
C kraftig udtynding..	—	47	51	25	18	52	138	62	50	55
D stærk beskæring...	—	—	60	12	8	35	89	38	16	32
Blangstedgaard										
Wellington XXX										
A ubeskåret.....	173	137	70	21	148	112	21	144	—	103
B svag udtynding....	158	127	49	18	88	101	20	136	—	87
C kraftig udtynding..	171	107	76	24	84	94	11	78	—	81
D stærk beskæring...	113	83	32	12	19	38	2	29	—	41
Brødtorp										
A ubeskåret.....	32	91	88	79	68	126	38	198	—	90
B svag udtynding....	35	96	68	73	64	122	23	157	—	80
C kraftig udtynding..	33	96	66	89	40	107	31	156	—	77
D stærk beskæring...	34	61	32	65	3	58	12	39	—	38
Spangsbjerg										
Wellington XXX										
A ubeskåret.....	—	63	46	53	19	134	—	—	—	63
B svag udtynding....	—	56	31	46	14	93	—	—	—	48
C kraftig udtynding..	—	58	30	57	18	99	—	—	—	52
D stærk beskæring...	—	35	31	36	6	66	—	—	—	35

(Fortsættes)

Tabel 1 (fortsat)

	Frugtudbytte — kg pr. 100 m ²									gns.
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	
Boskoop Giant										
A ubeskåret.....	—	20	50	28	2	30	—	—	—	26.
B svag udtynding....	—	18	46	27	2	24	—	—	—	23
C kraftig udtynding..	—	20	52	28	4	32	—	—	—	27
D stærk beskæring...	—	14	32	16	1	17	—	—	—	16
Hornum										
Brødtorp										
A ubeskåret.....	—	—	—	111	99	177	5	185	46	104
B svag udtynding....	—	—	—	105	66	160	15	230	17	99
C kraftig udtynding..	—	—	—	99	47	136	11	205	27	88
D stærk beskæring...	—	—	—	105	14	42	5	143	20	55
Silvergieter										
A ubeskåret.....	—	—	—	55	76	110	23	124	58	74
B svag udtynding....	—	—	—	62	65	105	33	173	24	77
C kraftig udtynding..	—	—	—	58	51	93	28	163	24	70
D stærk beskæring...	—	—	—	58	29	77	15	95	22	49

Udfra det foreliggende talmateriale kan der tillige konstateres en udbyttenedgang ved rydning af buske i forsøgsled A og B. Denne nedgang er dog kun af midlertidig karakter og varer kun eet til to år, indtil de tilbageværende buske kan udnytte det til rådighed stillede større areal.

Af gennemsnitstallene får man det indtryk, at udbyttet falder med stigende udtynding. Selvom der er et vist udslag fra A, Ubeskåret, til B, Svag udtynding, og C, Kraftig udtynding, er det dog udslaget for D, Stærk beskæring, der er særligt iøjnefaldende. Som det fremgår, giver den meget kraftige beskæring en udbyttenedgang på omkring 50 pct. i forhold til udbyttet fra ubeskårne planter.

Selvom linien i forsøgene peger i retning af faldende udbytte for stigende udtynding, er der dog undtagelser fra denne regel. For Laxton's Tinker ved Virum og Boskoop Giant ved Spangsbjerg har forsøgsled C, Kraftig udtynding, hvor alt træ ældre end 2 år er fjernet, givet det største udbytte. Dette forhold skyldes antagelig, at de buske, der står tilbage efter udtynding af plantebestanden i forsøgsleddene A og B, ikke har været i stand til at udnytte den til rådighed værende plads.

Frugtstørrelsen

Selvom en vis udbyttenedgang var ventet ved de kraftige udtyndinger, regnedes der med, at andre fordele kunne opnås ved denne beskæringsform, bl.a. en forøgelse af frugtstørrelsen. Denne er bestemt ved 100 stk. vægt, og tabel 2 viser talmaterialet i gennemsnit af 42 høstår. Af gennemsnittet for de enkelte sorter ved hvert forsøgssted fremgår det, at bærstørrelsen vokser med stigende udtynding, men at stigningen ikke er særlig stor.

Tabel 2

	Bærstørrelse — 100 stk. g gns.			
	A Ubeskåret	B Svag udtynding	C Kraftig udtynding	D Stærk beskæring
<i>Virum</i>				
Wellington XXX.....	67	70	72	78
Laxton's Tinker.....	62	65	66	75
<i>Blangstedgaard</i>				
Wellington XXX.....	72	73	79	81
Brødtorp.....	72	79	80	88
<i>Spangsbjerg</i>				
Wellington XXX.....	79	79	84	91
Boskoop Giant.....	78	79	78	89
<i>Hornum</i>				
Brødtorp.....	83	91	94	94
Silvergieter.....	94	94	96	106

I de fleste tilfælde er størrelsesforøgelsen ikke særligt overbevisende mellem forsøgsleddene A, Ubeskåret, og B, Svag udtynding, og i mange tilfælde heller ikke mellem de tre første forsøgsled. Først ved den meget kraftige beskæring, forsøgsled D, er der en betydelig forøgelse af frugtstørrelsen sammenlignet med Ubeskåret og Svag udtynding og i nogle tilfælde også Kraftig udtynding, C.

Selvom der her er opnået et positivt udslag for den stærke beskæringsform, er denne forøgelse af frugtstørrelsen dog ikke stor nok til at ophæve tabet i udbytte som følge af beskæringen. Et mere vanskeligt målbart udtryk for beskæringen er, at bær fra samtlige beskærne forsøgsled var en betydeligt bedre handelsvare end bær fra forsøgsled A, Ubeskåret, til trods for, at den vægtmæssige forskel var meget lille.

Plukkelethed

Da solbærplukning er et særdeles tidkrævende og derved bekosteligt arbejde, er det af temmelig stor betydning, om plukkearbejdet kan lattes gennem en hensigtsmæssig beskæring af buskene. Jo flere bær, der sidder på klasen, jo lettere og hurtigere kan plukningen foregå. I 29 høstår er opgjort antal bær pr. klasse i hvert forsøgsled. Gennemsnittet for hvert forsøgsled viser, at der er et stigende antal bær pr. klasse for kraftigere beskæring, selvom denne forøgelse ikke er særlig stor.

Tabel 3

	Antal bær pr. klasse gns.			
	A Ubeskåret	B Svag udtynding	C Kraftig udtynding	D Stærk beskæring
<i>Virum</i>				
Wellington XXX	5.4	5.6	5.5	5.8
Laxton's Tinker	5.2	5.4	5.6	5.6
<i>Blangstedgaard</i>				
Wellington XXX	4.3	4.7	4.7	5.2
Brødtorp	4.7	4.9	5.1	5.2
<i>Spangsbjerg</i>				
Wellington XXX	4.4	4.7	5.2	5.4
Boskoop Giant	4.3	4.3	4.5	4.7

Et betydeligt bedre udtryk for plukkelethed end klaselængde og bærstørrelse får man i plukketid for 1 kg bær. Det kunne ventes, at den kraftige beskæring, der giver håde det største antal bær pr. klasse og de største bær, også ville give den hurtigste plukning, men dette er ikke altid tilfældet, idet høstens størrelse her spiller en rolle.

Tabel 4 viser, at der i de fleste tilfælde er en kortere plukketid pr. kg bær ved den kraftigste beskæring i forhold til de andre forsøgsled, men der er dog også tal, der viser det modsatte, nemlig jo kraftigere beskæring jo længere plukketid.

En sammenligning mellem udbytte og plukketid de enkelte år har vist, at det kun er ved de meget små udbytter (grundet frostskade etc.) at plukketiden er længere i de stærkt beskårne for-

Tabel 4

Plukketid — minutter pr. kg bær gns.

	A Ubeskåret	B Svag ud- tynding	C Kraftig ud- tynding	D Stærk be- skæring
<i>Virum</i>				
Wellington XXX.....	36	36	35	32
Laxton's Tinker.....	47	43	43	38
<i>Blangstedgaard</i>				
Wellington XXX.....	21	31	21	30
Brødtorp.....	13	11	10	31
<i>Spangsbjerg</i>				
Wellington XXX.....	28	25	21	26
Boskoop Giant.....	36	36	33	30

søgsled end i de ubeskårne. I de gode høstår får man altid en kortere plukketid i de kraftigst beskårne forsøgsled. Dette beror på, at udbyttet altid er lavere i de stærkt beskårne buske end i de ubeskårne, hvilket medfører, at man i år med små udbytter ligefrem skal lede efter bærrerne i de kraftigst beskårne buske.

Tid anvendt til beskæring

Da alt arbejde udført i forbindelse med dyrkningen influerer på det økonomiske resultat, vil den tid, der anvendes til beskæring af planterne, få ret afgørende indflydelse.

I tabel 5 viser gennemsnit for to sorter ved Blangstedgaard og Hornum, at jo kraftigere beskæring der udføres, jo længere tid medgår der til arbejdet.

Tabel 5

Beskæringstid — minutter pr. 100 m² gns.

	A Ubeskåret	B Svag ud- tynding	C Kraftig ud- tynding	D Stærk be- skæring
<i>Blangstedgaard</i>				
Wellington XXX.....	10	77	116	112
Brødtorp.....	13	61	73	117
<i>Hornum</i>				
Brødtorp.....	14	64	86	118
Silvergietær.....	10	49	69	70

Som gennemsnitstallene viser, er der anvendt nogen tid også på de ubeskårne planter. Knækkede grene er fjernet, og der er foretaget en vis form for sundhedsudtynding ved fjernelse af syge og uheldigt placerede grene.

Mængden af det fjernede materiale er proportional med beskæringstidens længde. Tabel 6 viser, at jo kraftigere beskæringen er, jo større bliver genvæksten det kommende år, og jo mere skal der fjernes for at bibeholde den oprindelige form. Til selve beskæringstiden må lægges den mertid, der medgår til fjernelse af de større mængder afskåret materiale i de stærkt beskårne forsøgsled.

Tabel 6

Vægt af afskårne grene — kg pr. 100 m² gns.
 A Ubeskåret B Svag udtynding C Kraftig udtynding D Stærk beskæring

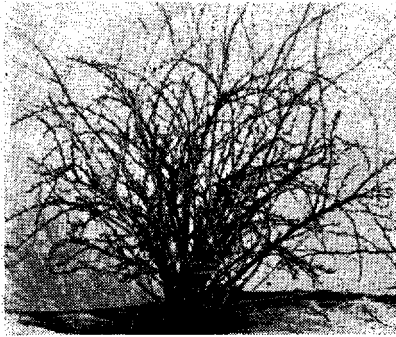
Virum	A	B	C	D
Wellington XXX.....	3	12	28	43
Laxton's Tinker.....	4	18	41	50
<i>Spangsbjerg</i>				
Wellington XXX.....	2	12	47	60
Boskoop Giant.....	1	8	45	48
<i>Hornum</i>				
Silvergietter.....	6	25	41	47
Brødtope.....	9	40	70	94

Stikkelsbær

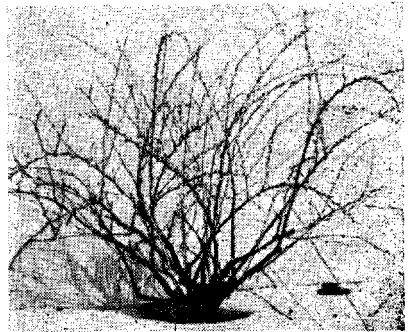
Formålet med stikkelsbærforsøgene har som for solbærrene været at belyse de forskellige beskæringsmåders indflydelse på frugtudbyttet, størrelse, bærrenes størrelse og kvalitet samt plukkelighed og kulturens økonomi som helhed. Forsøgene har kun været udført ved Hornum og Virum på hhv. sandmuldet og lermuldet jord med to sorter, Green Willow og Achilles.

Forsøgsplanen har omfattet 4 forsøgsled:

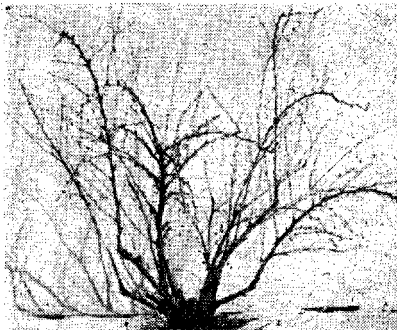
- A Ubeskåret
- B Svag udtynding
- C Kraftig udtynding
- D Sporebeskæring.



A Ubeskåret



B Svag udtynding



C Kraftig udtynding



D Sporebeskæring

Fig. 2. Stikkelsbærbuskens form ved forskellig beskæring

Fig. 2 viser buskenes form og udseende efter beskæringen.

Buskene, der er plantet tæt med afstanden 1.0 m mellem planterne i rækken og 1,5 m mellem rækkerne, voksede ikke så hurtigt til som solbærbuskene, hvorfor der færdselsmæssigt de første år ikke var noget problem af betydning, men efterhånden lukkedes dog rækkerne, og beskæringen fik større betydning for buskenes hele udvikling.

Bærrene blev høstet som grønne syltebær ad een eller to gange.

Frugtudbytte

Forskellen i udbytte fra år til år inden for samme sort kan skyldes flere forhold. Frostskaade eller sygdomme kan spille ind, men også høsttiden er her af stor betydning, da begge sorter er høstet som

grønne syltebær. Forsøget kunne ikke høstes til samme dato fra år til år på grund af forskellig udvikling af buskene om foråret. Høsttiden blev bestemt skønsomt, men da bærrerne på denne tid af året vokser særdeles kraftigt, vil 3-4 dages forskel i plukketid give betydelig forskel i udbytte.

Forskellen mellem de forskellige forsøgsled skyldes beskæringen alene, da alle forsøgsled er plukket samtidig.

I tabel 7 ses udbytteresultaterne for de enkelte år samt gennemsnit for hver sort ved hvert forsøgssted. I alle tilfælde har der været faldende udbytte for tiltagende beskæring og det laveste udbytte for sporebeskæring.

Tabel 7

Hornum	Udbytte kg bær pr. 100 m ² gns.							gens.
	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	
<i>Green Willow</i>								
A Ubeskåret	—	14	11	74	54	383	271	135
B Svag udtynding	—	13	7	63	50	299	241	112
C Kraftig udtynding	—	10	2	46	29	152	191	72
D Sporebeskæring	—	8	2	26	11	98	71	36
<i>Virum</i>								
<i>Green Willow</i>								
A Ubeskåret	12	108	59	95	21	204	133	90
B Svag udtynding	8	123	55	87	20	160	129	83
C Kraftig udtynding	5	102	47	81	16	149	102	72
D Sporebeskæring	5	86	46	82	15	111	103	64
<i>Achilles</i>								
A Ubeskåret	30	218	112	188	75	207	157	141
B Svag udtynding	24	221	110	168	80	200	175	140
C Kraftig udtynding	17	164	93	122	52	178	179	115
D Sporebeskæring	20	143	71	110	28	88	169	90

Sporebeskæringens uheldige virkning på udbyttet må ses på baggrund af planternes unge alder og kraftige vækst. De sporebeskærne skud gav under de givne betingelser en kraftig genvækst fra de 2-3 øverste knopper af de beskærne skud i stedet for at danne frugtsporer.

Frugtstørrelsen

Frugtstørrelsen er bestemt ved 100 stk. vægt og, som det fremgår af tabel 8, har der været en forøgelse af frugtstørrelsen for sti-

gende grad af beskæring. De sporebeskârne planter har i alle forsøg haft de største bær – altså jo mindre udbytte jo større bær.

Tabel 8

	Bærestørrelse 100 bær g gns.			
	A Ubeskåret	B Svag udtynding	C Kraftig udtynding	D Sporebeskæring
<i>Hornum</i>				
Green Willow	405	460	474	515
<i>Virum</i>				
Green Willow	401	422	430	463
Achilles	433	441	450	499
Gns./gns.	413	441	451	492

Den største forskel i gennemsnit har været godt 100 g pr. 100 bær, et enkelt år godt 200 g pr. 100 bær. Selvom forskellen i bærestørrelse ikke har været overvældende fra det ene forsøgsled til det andet, er den alligevel stor nok til at give en bedre handelsvare.

Plukkelethed

Et af hovedformålene med dette forsøg var at undersøge, om det besværlige plukkearbejde med stikkelsbær kunne lattes med en hensigtsmæssig beskæring, men plukketiden pr. kg bær var i så godt som alle forsøg ved Hornum større for de sporebeskârne buske end for de ubeskârne og udtyndede, medens der ved Virum kun var meget lille forskel mellem de forskellige forsøgsled.

Tabel 9

	Plukketid — minutter pr. kg bær, gns.			
	A Ubeskåret	B Svag udtynding	C Kraftig udtynding	D Sporebeskæring
<i>Hornum</i>				
Green Willow	13	12	13	16
<i>Virum</i>				
Green Willow	13	13	13	13
Achilles	12	11	12	12
Gns./gns.	13	12	13	14

Ved Hornum dannede de sporebeskârne buske i stedet for frugtsporer lange skud fra de 2-3 øverste knopper på »sporen«. Dette resulterede i et lille frugtudbytte, der sinkede plukningen samtidig med, at de lange tornede skud, der gjorde buskene meget tætte,

hindrede bevægelsesfriheden betydeligt under plukkearbejdet. Mellem det ubeskårne og de to udtyndede forsøgsled er der nogen variation fra år til år, men som helhed synes det ene hold ikke lettere at plukke end det andet.

Tid anvendt til beskæring

Tiden, der blev brugt til beskæring, tiltog med udtyndingsgraden og er ved sporebeskæringen betydeligt større end ved en kraftig udtynding. Af tabel 10 fås et indtryk af, hvorledes de forskellige beskæringsmetoder forholder sig til hinanden.

Tabel 10

Beskæringstid — minutter pr. 100 m² gns.

	A Ubeskåret	B Svag udtynding	C Stærk udtynding	D Sporebeskæring
<i>Hornum</i>				
Green Willow.....	27	119	143	246
<i>Virum</i>				
Green Willow.....	12	20	29	143
Achilles.....	27	41	55	358
Gns./gns.	22	60	76	249

Sammenholdes udbyttet og bærstørrelsen ved den kraftige beskæring, med den tid, beskæringsarbejdet tager, viser det urentable i denne metode sig tydeligt.

Den mængde plantemateriale, der er fjernet ved beskæringen, står ikke i forhold til den tid, der er anvendt hertil. Hos stikkelsbær er der ofte fjernet mindre materiale fra forsøgsled D, sporebeskæring, end fra C, den kraftige udtynding, men i alle tilfælde er der anvendt betydeligt mere tid til sporebeskæring end til ud-

Tabel 11

Vægt af fjernede grene ved beskæring — kg pr. 100 m² gns.

	A Ubeskåret	B Svag udtynding	C Kraftig udtynding	D Sporebeskæring
<i>Hornum</i>				
Green Willow.....	7	23	27	25
<i>Virum</i>				
Green Willow.....	2	4	9	6
Achilles.....	5	9	17	14
Gns./gns.....	5	12	18	15

tynding, et forhold, der kommer klart frem ved en sammenligning mellem tabellerne 10 og 11.

Som for solbær falder udbyttet for stikkelsbær i takt med beskæringsgraden. Plukkeletheden forringes ved sporebeskæring af unge buske i god vækstkraft, og beskæringstiden bliver uforholdsmæssig stor ved sporebeskæring. Fordelen ved den kraftige beskæring er den større frugt, men denne beskæringsforms mange udprægede skavanker opvejes ikke heraf.

Ubeskårne planter har givet størst udbytte og mindst arbejde, men til trods herfor bør der gennemføres en moderat beskæring eller udtynding for at lette plukkearbejdet og frembringe en bedre handelsvare.

SUMMARY

At the State Horticultural Experiment Stations in Denmark pruning experiments with Black currant (Solbær) and Gooseberry (Stikkelsbær) have been carried out.

The distance between the bushes in the experimental plots were 1×1.5 m and the pruning of Black currant was done after the principle:

A no pruning

B light thinning out

C heavy thinning out, all branches more than 2 years old removed

D very heavy pruning, all branches more than 1 year old removed.

For Gooseberry the pruning was carried out in the same way except for plot D which was spur pruned.

For both Black currant and Gooseberry it was found, that plot A, no pruning, gave the highest yield, while D, very heavy pruning or spur pruning, gave a crop of only about 50 per cent of the treatment A, no pruning.

The fruit size increased with the pruning, not very much but enough to improve the fruit quality. As it appears from the tables it was also found that heavy pruning in average for all years gave easier picking than did unpruned bushes, but it has showed up to vary with the crop size. The higher the yield the easier the picking in the heavy pruned bushes.

The time used for pruning per acre was nearly proportional with the grade of pruning. Especially the spur pruning of Gooseberry bushes is a time-consuming work.

The conclusion of these experiments is that both Black currant and Gooseberry bushes should be moderately pruned to obtain fruits of better selling quality, easier picking and more control over pests and diseases than for unpruned bushes, even though the size of the crop decrease.