



Statens Planteavlsvforsøg

1393. MEDDELELSE

80. ÅRGANG 23. FEBRUAR 1978

Udgivet af
Statens
Planteavlsvudvalg

Statens Forsøgsstation, Blangstedgaard, 5220 Odense SØ

Maskinel beskæring af æbletræer II. 'Cortland'

J. Vittrup Christensen og J. Grauslund

Indledning

I 1975 udsendtes resultaterne (1163. meddelelse) af et forsøg med maskinel beskæring af meget kraftigt voksende 'Lobo' ved hjælp af en hækklipper. Forsøget viste tidligt, at de maskinelt beskårne træer fik en kraftig skudvækst og en ringere farvet frugt end normal beskæring. Derfor blev et senere forsøg kombineret med Alar-sprøjtning af træerne. Det havde de første år som formål at hæmme skudvæksten og senere at fremme udviklingen af dækfarve på frugten.

Forsøget

Forsøget blev udført i 'Cortland', der på grund af dens særlige vækstform kunne forventes at give et kraftigt udslag i udbytte og frugtens farveudvikling både ved hækbeskæring og Alar-behandling.

Træerne var podet på grundstammen MM 106, plantet på $5 \times 2,5$ m i 1969. Fra 1972 blev følgende beskæringsmåder prøvet:

1. Almindelig beskæring som god praksis.
2. 150 cm bred hæk.
3. 100 cm bred hæk.

De to sidste metoder blev kombineret med

- a. Manuel grenudtynding.
- b. Ingen grenudtynding.

Alle beskæringer blev endvidere prøvet med og uden sprøjtning med Alar. De første 3 år (1972-74) blev træerne sprøjtet midt i juni med 0,15 pct., de sidste 3 år (1975-77) midt i august med 0,2 pct. Alar.

Resultater

Frugtudbytte

Udbyttet var i hele forsøgsperioden stort, idet det i gennemsnit af alle træer varierede fra 26,5 kg pr. træ i 1972 til 54,1 kg i 1975.

Ingen Alar. Indskæring til 100 cm hæk uden ekstra manuel grenudtynding reducerede kun de første år udbyttet i forhold til almindelig beskæring. De sidste 2-3 år gav begge hæk-bredder uden grenudtynding lidt større udbytte end almindelig beskæring.

Tabel 1. Udbytte kg/træ. Ingen Alar

Beskæring, cm:	Alm.	150	150	100	100
Grenudtynding:	+	+	+	+	+
1972.....	28	26	26	24	22
1973.....	35	33	33	29	26
1974.....	51	52	43	48	39
1975.....	52	56	46	53	44
1976.....	52	57	51	57	43
1977.....	46	52	45	52	41
gns.	44	46	40	43	36

Ved beskæring til 100 cm hæk plus manuel grenudtynding var udbyttet hvert år mindre end almindelig beskæring. Tilsvarende behandling af 150 cm hæk gav mindre udbyttefald, og de sidste to forsøgsår var udbyttet lige så stort som på almindeligt beskårne træer (Tabel 1).

Alar-behandlet. Ved sprøjtning med Alar hindredes udbyttereduktionen både ved indskæring til hæk og ved manuel grenudtynding. 150 cm hæk uden grenudtynding gav alle år et lidt større udbytte end almindelig beskæring og hækklipning til 100 cm bredde. (Tabel 2).

Tabel 2. Udbytte, kg/træ. Alar-sprøjtet

Beskæring, cm: Grenudtynding:	Alm. +	150 ÷	150 +	100 ÷	100 +
1972.....	26	30	32	24	27
1973.....	39	41	45	38	36
1974.....	53	58	54	50	51
1975.....	57	60	57	58	57
1976.....	52	58	52	51	53
1977.....	46	51	45	45	40
Gns.	46	50	48	44	44

I gennemsnit af alle beskæringer gav juni-sprøjtningen med Alar (1972-74) et merudbytte på 17 pct. (Tabel 3). Fra 1975 blev Alar tilført i august, men der var alligevel et merudbytte dette år, som kan skyldes eftervirkning af sprøjtningen i 1974. I 1976-77 var der ingen sikker virkning på udbyttet.

Tabel 3. Udbytte, gns. alle beskæringsmåder, forholdstal

	÷ Alar	+ Alar
1972.....	100	111
1973.....	100	128
1974.....	100	114
1975.....	100	116
1976.....	100	103
1977.....	100	93

Frugtstørrelse

Den gennemsnitlige frugtstørrelse blev 1973-77 bestemt på en repræsentativ prøve fra hvert træ. Resultatet i gennemsnit af alle år fremgår af tabel 4.

Tabel 4. Frugtstørrelse, g pr. frugt 1973-77

	÷ Alar	+ Alar
1. Almindelig beskæring.....	136	114
2. a. 150 cm hæk ÷ grenudtynding ...	124	109
b. 150 cm hæk + grenudtynding ...	138	113
3. a. 100 cm hæk + grenudtynding ...	132	110
b. 100 cm hæk + grenudtynding ...	142	116
Gennemsnit	134	112

Så godt som alle æbler var over 60 mm i diameter, der er størrelseskravet til 1. sortering (60 mm svarer til 80-85 g pr. frugt).

Ingen Alar. Indskæring til 150 cm hæk uden manuel grenudtynding reducerede hvert år frugtens størrelse. Ved manuel grenudtynding af hækkene opnåedes en forbedring af frugtens størrelse. **Alar-sprøjtning.** I gennemsnit af alle år medførte Alar-behandlingen en ret stor forringelse af frugtens størrelse. Men denne var lige som virkningen på udbyttet, stærkt aftagende i forsøgsperiodens forløb.

Frugtens farve

Frugten fra høsten 1973-76 blev sorteret efter udvikling af rød dækfarve. Procent frugter med mere end 50 pct. rød farve fremgår af tabel 5.

Tabel 5. Pct. frugter med over 50 pct. dækfarve

	÷ Alar	+ Alar
1. Almindelig beskæring.....	63	81
2. a. 150 cm hæk ÷ grenudtynding ..	46	68
b. 150 cm hæk + grenudtynding ...	49	71
3. a. 100 cm hæk ÷ grenudtynding ...	52	68
b. 100 cm hæk + grenudtynding ...	45	65
Gennemsnit	51	71

De sikre virkninger på frugtfarven var, at den blev forringet ved hækbeskæring og forbedret ved Alar-sprøjtning.

Konklusioner

1. Hækbeskæring uden grenudtynding gav de første år et mindre udbytte end normalbeskæring. Men de sidste 2-3 år var udbyttet lige så stort eller større.
2. Hækbeskæring kombineret med manuel grenudtynding gav hvert år mindre udbytte end normal beskæring.
3. Ved sprøjtning med Alar hindredes udbyttereduktionen både ved indskæring til hæk og ved manuel grenudtynding.
4. Ved hækbeskæring reduceredes frugtstørrelsen, hvis der ikke samtidig blev foretaget en manuel grenudtynding. Alar-sprøjtning reducerede frugtstørrelsen.
5. Hækbeskæringen forringede frugtens farve, mens Alar-sprøjtning forbedrede frugtens farve betydeligt.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1978 60,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

Trykt i 7.000 eksemplarer.