

オウトウの樹形改善

高橋 幸夫・松田 省吾・西村 幸一*・佐藤 孝宣**・木戸 啓二

(山形県立園芸試験場・*村山農業改良普及所・**寒河江農業改良普及所)

Tree Form Improvement of Sweet Cherry

Yukio TAKAHASHI, Syogo MATUDA, Kouichi, NISIMURA*,
Takanobu SATO** and Keiji KIDO

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station・*Murayama Agricultural
Extension Service Station・**Sagae Agricultural Extension Service Station)

1 はじめに

既成園におけるオウトウ樹は、樹が大きくなり、管理作業特に収穫作業に多くの労力を必要とするので、作業の省力化と安全性をはかる必要がある。

そこで、既成園での樹高を切り下げて、樹形を改善する方法と改善後の樹形維持について、昭和55年から59年まで検討したので、その成果を報告する。

2 試験方法

(1) 供試樹： ナポレオン 30年生 (樹勢中)
同 上 20年生 (樹勢弱)

(2) 供試は場： 現地 (中山町長崎)

(3) 試験区

改造区は、昭和55年春に主幹部の切り下げを行い、樹高を制限した。樹形も変則主幹形から遅延開心形に改造し、日当たりの良い樹形とし、樹の下部にまで結果部位を多くするようにした。

また、対照区は変則主幹形のままとし、慣行せん定を行った。

(4) 試験規模： 1樹1区 2反復
(樹勢中・樹勢弱各1樹)

(5) 調査項目と方法

1) 樹体の生育

落葉後に、樹高、樹幅、幹周、新しょう長を調査した。幹周は接木部位より30cm上部、新しょう長は目通りの高さの30本について測定した。

2) 花束状短果枝数

春のせん定時に、せん去及び残存花束状短果枝数を調査した。残存花束状短果枝数は、3m以上と3m以下の高さ別に分けて調査した。

3) 収量

収穫前に全着果数を調査し、平均果重を乗じて求めた。

4) 果実品質

収穫開始時に1樹当たり100果 (着色の70%以上のもの) を収穫し、果重、屈折計示度を調査した。

3 試験結果

(1) 樹体の生育

改造区は、表1に示すように樹高を制限し、骨組を改造した結果、日当たりのよい樹形となったが、処理1年目(55年)及び処理2年目(56年)は、新しょう長が対照区より長く、徒長枝の発生も多く、樹勢が良くなった。

しかし、処理3年目(57年)になると、新しょうの伸び

表1 年次別樹高及び樹幅

試験区	項目 年度	樹 高 (m)					樹 幅 (m)						
		処理前	55	56	57	58	59	処理前	55	56	57	58	59
樹勢中	改造	6.3	5.5	6.0	5.7	6.1	4.8	8.1	7.6	8.6	8.5	9.3	9.0
	対照	6.6	6.0	6.6	5.9	6.4	5.7	8.4	8.0	8.6	9.1	10.1	9.6
樹勢弱	改造	5.7	4.9	5.3	5.6	6.4	5.4	5.6	5.6	6.7	7.6	7.1	7.6
	対照	5.6	5.1	6.0	5.2	6.0	5.2	7.0	7.0	5.8	6.4	5.9	6.2

表2 年次別新しょう長及び幹周

試験区	項目 年度	新しょう長 (cm)					幹 周 (cm)				
		55	56	57	58	59	55	56	57	58	59
樹勢中	改造	16.9	19.7	13.6	18.7	10.6	123	128	133	142	143
	対照	9.9	16.1	9.9	16.6	8.2	123	134	140	145	145
樹勢弱	改造	2.9	18.8	4.2	6.9	6.2	85	96	104	110	112
	対照	1.4	5.4	1.3	3.4	3.8	78	85	87	91	92

も少なくなり、樹勢が落ち着きはじめた。

樹高、樹幅については、処理3年目(57年)になると、樹高は処理前の高さに近づき、樹幅は処理前以上に広がった。しかし、改造区は、主幹部を切り下げたことによって、樹冠中央部の樹高は、対照区より低く、樹冠内の受光体制は改善された。

なお、樹勢中改造区の樹高は、昭和59年春に主幹部をさらに切り下げて、5m以下とした。

(2) 花束状短果枝の着生

処理時の改造区の花束状短果枝のせん去率は、42.6%で対照区の約2.5倍のせん去率であった。

表3 年次別花束状短果枝数

試験区	項目 年度	総花束状短果枝数 (個)					残存花束状短果枝数 (同率)					3m以下の花束状短果枝数 (同率)			
		55	56	57	58	59	55	56	57	58	59	56	57	58	59
樹勢中	改造	10,035	6,167	7,777	12,869	8,367	5,048 (50.3)	4,527 (73.4)	7,777 (100)	10,383 (80.7)	6,320 (75.5)	2,123 (46.9)	4,447 (57.2)	5,298 (51.0)	4,087 (64.7)
	対照	9,854	9,853	11,506	10,818	7,098	8,021 (81.4)	7,226 (73.3)	8,548 (74.3)	10,012 (92.5)	5,356 (75.5)	3,252 (45.0)	3,330 (51.5)	4,371 (43.9)	2,515 (53.0)
樹勢弱	改造	5,654	4,092	4,380	6,527	5,188	3,237 (57.3)	3,083 (75.3)	4,380 (100)	5,316 (81.4)	4,432 (85.4)	1,908 (61.9)	2,205 (50.3)	2,410 (45.3)	2,575 (58.1)
	対照	5,513	4,176	3,179	3,158	2,346	4,630 (84.0)	3,080 (73.7)	2,932 (92.7)	2,888 (91.5)	1,887 (80.4)	1,429 (46.4)	2,175 (41.2)	1,213 (42.0)	740 (39.2)

主幹部を切り下げたことによって、改造区の総花束状短果枝数は減少し、処理3年目(57年)までは、改造前の着生数に及ばなかった。

残存花束状短果枝数についても、樹勢中改造区では処理3年目(57年)まで、樹勢弱改造区では処理2年目(56年)まで、それぞれ対照区より少なくなった。

しかし、主幹部の切り下げによって、樹冠内への受光体制が改善された結果、改造区は、3m以下の花束状短果枝の着生割合が、処理3年目(57年)から対照区より多くなった。処理4年目(58年)になると、改造区の総花束状短果枝数は、改造前の着生数を上まわった。

3m以下の花束状短果枝数及びその着生割合は、改造区が対照区に比較して多く、樹の下部にまで結果部位を多くすることができた。

(3) 収量

主幹部を切り下げたことによって、樹冠内が明るくなった結果、花束状短果枝が樹の下部にまでよく着生するようになり、結実も良くなった。

このため、改造区の収量は、処理3年目(57年)から対

照区に比較して大幅に増大した。

(4) 果実品質

処理1年目(55年)及び2年目(56年)は、一果重、屈折計示度ともに、改造区が対照区に比較してやや優る傾向が認められた。しかし、処理3年目(57年)以降は、一果重、屈折計示度ともに処理区間に差が認められなかった。

これは、改造区の着果量が対照区より多くなったために果実品質に明らかな差が認められなかったものと考えられる。

表4 年次別果実品質及び収量

試験区	項目 年度	一果重 (g)					屈折計示度 (%)					収量 (kg)		
		55	56	57	58	59	55	56	57	58	59	57	58	59
樹勢中	改造	7.0	6.9	4.9	5.8	5.7	13.0	12.1	14.8	15.3	11.1	130.0	93.7	225.1
	対照	6.2	6.5	5.8	5.9	5.2	12.6	11.7	16.4	15.4	11.2	91.0	57.8	143.4
樹勢弱	改造	5.7	5.5	4.5	4.9	4.8	15.0	14.2	16.6	15.4	11.6	68.0	45.8	103.3
	対照	5.1	5.2	4.4	5.2	4.8	14.0	13.9	16.0	15.4	11.6	33.0	16.9	56.8

4 ま と め

アウトウ成木の主幹部を切り下げて樹高を制限し、樹形も変則主幹形から遅延関心形に改造し、日当たりの良い樹形に改善した。

その結果、改造区は、処理3年目(57年)から樹勢が落

ち着き、処理4年目(58年)から花束状短果枝の着生が対照区より多くなり、樹の下部にまでよく着生するようになり、収量も対照区より大幅に増大した。

そして、収穫労力を主体とする管理作業の省力化が可能な樹形となった。