

アウトウの垣根仕立てにおける樹の生育, 収量及び果実品質

内 藤 誠・新 谷 潤 一*・久 保 隆**

(青森県畑作園芸試験場・*青森県りんご試験場・**三戸農業改良普及所)

Growth, Yield and Fruit Quality of 'Sato-nishiki' Sweet Cherry Grown on Trellis.

Makoto NAITO, Junichi ARAYA* and Takashi KUBO**

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station・*Aomori Apple Experiment Station・**San-nohe Agricultural Extension Service Station)

1 はじめに

アウトウは従来の仕立て法では、樹が大きくなり、生育管理及び収穫作業の能率が悪く、危険を伴うこともあった。また裂果防止対策としての雨よけ施設の導入も困難なものとなっている。そこで当場では垣根仕立てによる低樹高栽培について1986年から検討してきた。ここでは、垣根仕立てにおける樹の生育、収量及び果実品質について報告する。

2 試験方法

(1) 供試品種: '佐藤錦'

(2) 供試台木及び栽植距離:

COLT EMLA 定植時4.0×3.0m (84本/10a)

間伐後4.0×6.0m (42本/10a)

アオバザクラ 定植時4.0×3.5m (72本/10a)

間伐後4.0×7.0m (36本/10a)

(3) 植え付け: 1986年4月に1年生苗木を定植し、地表面から80cmの高さで切り返した。

(4) 垣根施設(図1): 支柱は径48.6mm, 肉厚2.3mm, 架線は10番線(半鋼線)を使用した。資材費は10a当たり約40万円である。

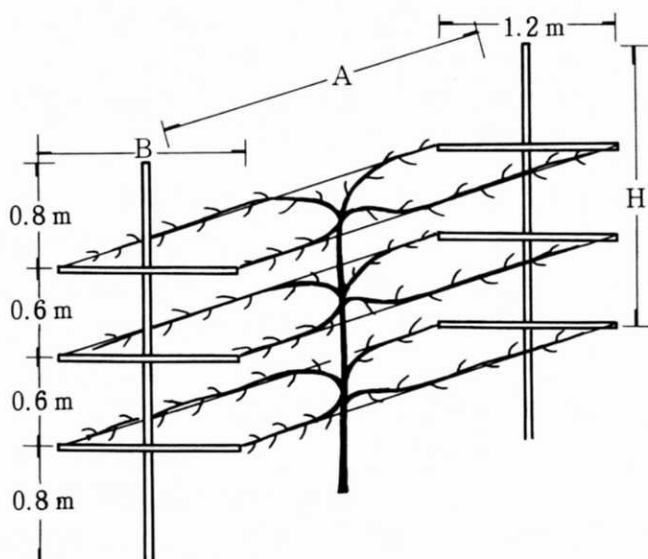


図1 垣根施設と目標樹形

(5) 苗木の管理方法: 剪定は植え付け5年目(1990年)までは冬季剪定のみ行ない、その後は夏季剪定も取り入れた。主枝の誘引は植え付け3年目(1988年)の春から行ない、植え付け6年目(1991年)の春には全段(上, 中, 下段)への誘引が完了した。また, COLT EMLA台は当初の栽植距離で過繁茂状態となったため, 植え付け6年目(1991年)に間伐を行なった。アオバザクラ台は間伐は行っていない。

(6) 調査項目: 樹の生育(樹高, 開張, 幹周, 新梢生育量, 樹冠容積), 花束状短果枝数, 収量, 果実品質について調査した。なお, 樹の生育調査は落葉期に行なった。また, 樹冠容積は全段誘引完了前(1990年)までは, 下段を底面とした四角錐として算出し, 全段誘引完了後(1991年以降)は, 開張の東西, 南北及び樹冠の厚さを3辺とした直方体として算出した。

3 試験結果

(1) 樹の生育: アオバザクラ台と比較して, COLT EMLA台の樹勢が非常に強く, 樹高, 開張及び樹冠容積はいずれの年もCOLT EMLA台が上回った(表1, 4)。幹周もCOLT EMLA台が大きく, 増加率でもアオバザクラ台を上回った(表2)。新梢本数は, 全段誘引完了前はアオバザクラ台が多い傾向であったが, 全段誘引完了後は逆にCOLT EMLA台が多かった。平均新梢長は, いずれの年もCOLT EMLA台が長い傾向であった(表3)。

(2) 花束状短果枝数: 1樹当たりの花束状短果枝数は1990年を除いて, COLT EMLA台が多い傾向であった。しかし, 樹冠容積当たりの花束状短果枝数はいずれの年もアオバザクラ台が多い傾向であった。(表4)。

(3) 収量及び果実品質: 両台木とも植え付け4年目(1989年)が初結実であった。1樹当たりの収量は結実1年目はCOLT EMLA台がやや多かったが, それ以降はアオバザクラ台が多く, 結実後4か年(1989~92年)の累積収量でもアオバザクラ台が多かった。また果実品質は, 一果重はCOLT EMLA台が重く, 屈折計示度はアオバザクラ台が高い傾向であったが, リンゴ酸含量については差は明らかでなかった(表5)。

表1 樹高及び開張

区	樹 高 (m)					開 張 (m)				
	'86	'87	'88	'89	'90	'86	'87	'88	'89	'90
COLT EMLA	1.7	2.5	3.1	3.5	3.1	0.7	1.5	2.2	3.0	3.5
アオバザクラ	1.3	1.9	2.6	2.4	2.8	0.5	1.4	2.1	2.3	2.7

注. 開張は $(A+B)/2$ で算出した (図1)。A: 開張・東西, B: 開張・南北

表2 幹 周

区	幹 周 (cm)							
	'86春	'86秋	'87	'88	'89	'90	'91	'92
COLT EMLA	2.5	6.1	13.8	21.2	31.5	43.5	51.0	58.5
	100	244	552	848	1260	1740	2040	2340
アオバザクラ	3.3	4.5	10.9	17.8	22.3	32.3	34.5	40.5
	100	136	330	539	676	979	1045	1227

注. 下段の数値は, 1986年春 (定植時) を100とした場合のものである。

表3 新梢本数及び平均新梢長

区	新梢本数 (本)					平均新梢長 (cm)				
	'86	'87	'88	'89	'92	'86	'87	'88	'89	'92
COLT EMLA	4.8	16.1	42.8	90.0	359.5	83.5	84.8	60.7	48.0	60.6
アオバザクラ	5.8	18.3	53.0	94.3	169.3	37.6	73.6	51.6	26.6	48.7

表4 樹冠容積及び花束状短果枝数

区	樹冠容積 (m³)				1 樹当たりの花束状短果枝数 (個)				樹冠容積当たりの花束状短果枝数 (個/m³)			
	'89	'90	'91	'92	'89	'90	'91	'92	'89	'90	'91	'92
COLT EMLA	3.7	4.0	7.2	8.5	464	553	368	380	125.7	137.2	51.1	44.7
アオバザクラ	1.7	2.5	4.7	5.3	313	730	263	284	184.1	293.2	56.4	53.3

注. 樹冠容積の算出法 (図1)

1990年までは A [開張・東西] $\times 1.2$ [開張・南北] $\times H$ [樹高-0.8] $\div 3$,
1991年以降は $A \times 1.2$ [開張・南北] $\times 1.2$ [樹高 (2.0) -0.8] で算出した。

表5 収量及び果実品質

区	1 樹当たりの収量 (kg)				累積収量 (kg)	一果重 (g)		屈折計示度 (%)		リンゴ酸含量 (%)	
	'89	'90	'91	'92		'89	'90	'89	'90	'89	'90
COLT EMLA	0.6	1.1	2.5	0.5	4.7	6.0	7.7	14.9	15.2	0.39	0.42
アオバザクラ	0.2	2.8	7.0	1.7	11.7	5.8	5.8	15.0	16.2	0.30	0.45

注. 累積収量は1989~92年の4か年の合計である。

4 ま と め

垣根仕立てによる栽培では, これまで樹形を維持するために, 新梢を強く切り返す剪定を行なった。この強剪定に

より栄養生長が旺盛となり, 充実した花芽が形成されなかったと考えられる。

今後は樹形を維持し, 安定した収量を得る方法についての検討が必要であると思われる。