東北農業研究（Tohoku Agric. Res.） 53, 159－160（2000）

ブドウ‘ノースレッド’の省力化に向けた整枝剪定法

福田 典明・久保 隆・菊池 一郎・山谷 秀明・内藤 誠*
（青森県りんご試験場県南果樹研究センター・*八戸地域農業改良普及センター）

Training and Pruning Systems for Labor-saving of Grape Cultivar ‘North Red’

Noriaki FUKUDA, Takashi KUBO, Ichirou KIKUCHI, Hideaki YAMAYA and Makoto NAITO*
(Kennan Fruit Tree Research Center, Aomori Apple Experiment Station・*Hachinohe Regional Agricultural Extension Service Center)

1 はじめに

青森県において，ブドウはほとんど垣根仕立て一文字整枝で栽培されている。その整枝法として片側整枝又は両側整枝があり，剪定法として短梢剪定又は長梢剪定がある。‘ノースレッド’は，果樹試験場ブドウ・カキ支場が寒冷地向けに育成した良食味な赤色系品種である。そこで，‘ノースレッド’を供試し，整枝，剪定法の4つの組み合わせの中から，近年の労働力不足に対応できる作業の省力化及び簡素化となる整枝剪定法を検討した。

2 試験方法

(1) 試験1 県南果樹研究センター圃場（三戸郡五戸町）

1995年（1年生自根苗）に栽植距離2.5ｍ×5ｍ（80本／10ａ）で植栽された‘ノースレッド’を供試した。仕立て方は垣根仕立て一文字整枝とし，整枝剪定法を片側整枝短梢剪定，片側整枝長梢剪定，両側整枝短梢剪定及び両側整枝長梢剪定の4種類とした。供試樹数は各区5樹とした。生育，収量及び果実品質は1997～1999年の3カ年調査した。摘梢時間の調査は，1999年5月18日に実施し，ｍ当たり8本程度を残すようにした。摘心時間の調査は，1回目は，同年6月17日（開花1週間前頃）に行い，部位は第1花穂の上4葉，副梢は上位2本を残した。2回目は，7月9日（副梢の展葉枚数が8枚頃）に行い，各副梢で6葉を残した。その後は，8月2日（総葉枚数が22～24枚になるよう）に行った。剪定時間の調査は，同年12月7日に行った。なお，各作業時間は，ｍ当たりの作業時間を10当たりに換算して比較した。摘心作業には新梢の誘引，剪定作業には結束を含み，いずれも一人で行った。

(2) 試験2 現地実証圃（南津軽郡藤崎町）

1996年（1年生苗木）に栽植距離3.5ｍ×2.5ｍ（114本／10ａ）で植栽され，垣根仕立て一文字片側整枝で管理された‘ノースレッド’（自根苗）を10樹供試し，1998年及び1999年に短梢剪定と長梢剪定を比較した。摘心方法は，試験1と同様に行った。剪定に伴う結果枝剪去，間引き整理，結束除去及び結束の各作業時間について調査した。なお，結束を2人で行った以外の作業は1人で行った。

3 試験結果及び考察

(1) 試験1 県南果樹研究センター圃場（三戸郡五戸町）

1) 樹の生育について，主枝長は両側整枝が片側整枝より長く，早く樹冠が拡大したが，1999年には同等となった（表1），幹周は両側整枝が片側整枝より勝った。落葉後の新梢長は1997年及び1998年では両側長梢，両側短梢，片側長梢，片側短梢の順に短かったが，1999年では区による差はほとんど認められなかった。

2) 作業時間について，10ａ当たりの摘梢時間は，短梢剪定区が長梢剪定区に比べて明らかに少なかった。両側短梢区（1.7時間）は片側長梢区より2.8時間少なく，両側長梢区より3.9時間少なかった（図1）。10ａ当たりの剪定時間は，短梢剪定区が長梢剪定区に比べ少なかった。両側短梢区（12.7時間）は片側長梢区より8.6時間少なく，両側長梢区より10.6時間少なかった（図2）。なお，摘心時間は，新梢本数に若干の違いが生じたため，区による差は判然としなかった（データ省略）。

3) 10ａ当たりの収量は，両側整枝が片側整枝に比べてやや多い傾向が認められた（図3）。房重割合では，1997年は，200ｇ以上の割合が片側短梢，片側長梢，両側短梢，両側長梢の順に多かった（データ省略）。花振るいが多かった1998年は，200ｇ以上の割合が両側整枝が片側整枝より多かった。1999年は，房重250ｇ以上の割合はいずれの区も同等であった。

表1 年次別主枝長、幹周及び落葉後の新梢長

処理区	主枝長（cm）			幹周（cm）			落葉後の新梢長（cm）		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
片側短梢	124.0	376.6	532.0	8.3	10.4	14.6	164.7	211.9	277.5
片側長梢	134.2	389.4	538.0	9.5	11.3	15.4	151.0	202.2	274.9
両側短梢	193.8	655.4	549.4	9.4	12.1	17.4	144.2	189.3	263.9
両側長梢	200.8	610.2	602.4	9.7	11.9	16.8	112.2	165.9	265.6

注．調査は落葉後に行った。

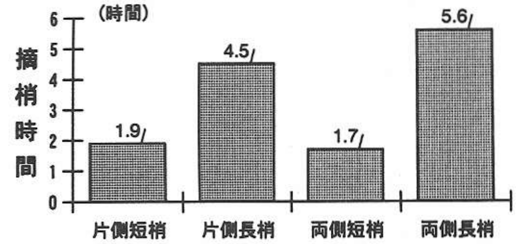

図1　10ａ当たりの摘梢時間

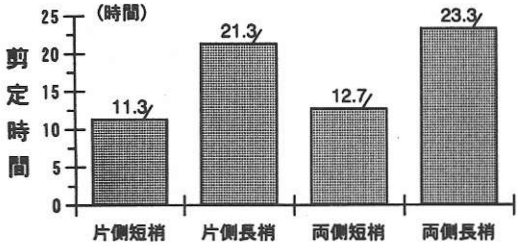

図2　10ａ当たりの剪定時間

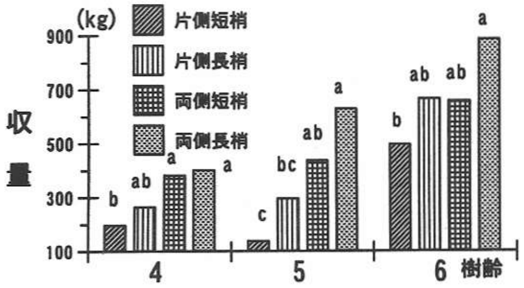

図3　10ａ当たりの収量

4)　果実品質について，１房重は，1998年では両側整枝が片側整枝に比べ大きく，1997年及び1999年では区による大きな差がなかった（表２）。糖度及び酸度には差がなかった。

⑵　試験２　現地実証圃（南津軽郡藤崎町）

1)　10ａ当たりの剪定時間は，1998年では短梢区が長梢区より4.5時間（29％），1999年では5.3時間（26％）少なかったが（図４），剪枝重に有意差は認められなかった（データ省略）。

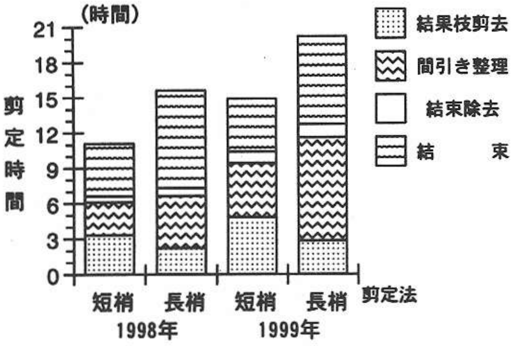

図４　実証面での10ａ当たりの剪定時間

⑶　以上のことから，省力面からは短梢剪定，収量面からは両側整枝が優れた。そこで，‘ノースレッド’の省力化のためには両側整枝短梢剪定が適していると考えられた。

4　ま　と　め

垣根仕立て一文字整枝で栽培されている‘ノースレッド’を供試し，近年の労働力不足に対応できる作業の省力化及び簡素化となる整枝剪定法について検討した。その結果，両側整枝短梢剪定が，結果母枝の２芽剪定と簡素なため剪定時間の短縮と労力の軽減，また摘梢時間も短縮できた。一方，収量性は両側整枝長梢剪定よりやや劣るものの有意な差はなく，房重や果実品質面では同等であった。

このことから，両側整枝短梢剪定は，今後，規模拡大を考えている生産者，労働面及び技術面で憂慮している生産者に適している考えられた。しかし，本品種は比較的樹勢が強く，特に若木では花穂の着生が悪いことがあるので，栽培管理等について検討する必要があると思われた。

表２　年次別果実品質

処理区	１房重（g）			糖度（%）			酸度（%）		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
片側短梢	151.9	72.1	223.5	18.2	18.2	17.2	0.58	0.65	0.45
片側長梢	141.9	95.0	231.1	17.6	18.2	17.0	0.71	0.67	0.45
両側短梢	139.1	128.0	228.5	17.8	18.3	17.0	0.69	0.61	0.52
両側長梢	128.7	134.4	219.8	16.9	18.2	16.7	0.59	0.59	0.49

注．１房重：収穫した全房の平均重，糖度：Brix.，酸度：酒石酸換算