

ブドウ, 'キャンベル・アーリー'における 品質向上と栽培の省力化に関する研究

第6報 平棚・短梢剪定樹における整枝・剪定方法の改良

中野 幹夫・松田 政紀・工藤久美寿・片岡 衛

緒 言

'キャンベル・アーリー'の栽培は青森県における棒仕立を除いて我国では一般に平棚仕立である。平棚仕立の整枝・剪定法は山梨県を中心としたX型整枝の長梢剪定と岡山県を中心としたH型整枝の短梢剪定に大別される⁴⁾。両整枝・剪定法の優劣は品種の特性などにより一概に断定し難い。キャンベルは結果母枝の基部の芽にも花芽が分化し易く、豊産性であるため短梢剪定でも比較的安定した栽培が可能である^{1, 2, 3)}。

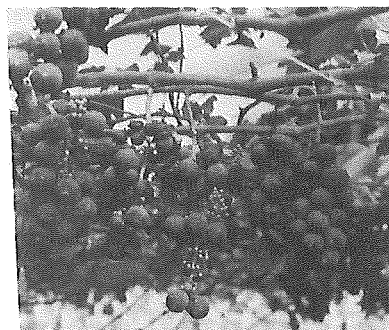
しかし、当農場のキャンベル園では数年前から生育異常を示す個体がみられている。現在ではH型(24 m²および30 m²)あるいはWH型(60 m²)の樹冠占有面積が広い個体にはほとんどみられないが、一文字整枝樹(13 m²)では一様にこの症状がみられる³⁾。

そこで2号キャンベル園を改植するにあたり、これらの樹の樹冠面積を変えないで整枝・剪定技術を通して生育を改善できないものかどうか、あるいはそのような処理を通じて生産物の品質向上がはかれないものかどうか検討した。

材料と方法

材料のキャンベル樹は1972年12月定植された10年生である。H型整枝樹は樹冠占有面積が24 m²と30 m²、一文字整枝樹は13 m²であり、いずれも従来1~2芽の短梢剪定が行われており、とくに一文字整枝樹ではウィルス様の症状がみられていた(写真1参照)。

A B



C

写真1 ウィルス様の症状を示したキャンベル。

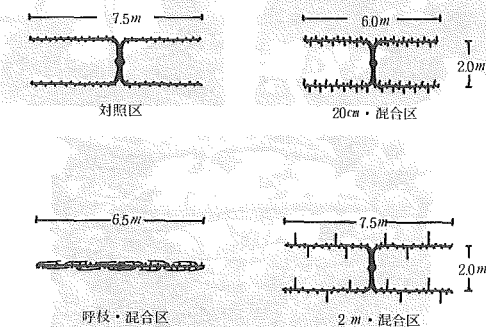
A: モザイク状のクロロシスを呈した葉。

B: 萎縮した葉、葉柄裂刻の広がった葉、発育異常の花穂。

C: 上記の様な新梢でもその後一見正常な葉を展開し、生育は旺盛となるが、結実が悪くほとんど収穫はできない(10月まで放置された果実)。

区の設定は第1図に示すようにH型整枝樹を従来通りの短梢に剪定し、対照区とした。また、H型整枝樹のうち一つは主枝の片側約20cm間隔で長さ30cmの結果母枝を残し、その他の芽座⁴⁾は短梢剪定とする20cm・(長短)混合区、今一つは約2m間隔で長さ50cmの結果母枝を残し、その他の芽座は短梢剪定とする2m・混合区を設けた。さらに一文字整枝樹は約50cm間隔で長さ50cmの結果母枝を残し、これを主枝に沿わせて誘引結束し呼枝・混合区とした。

これらの区の新梢は発芽後数回にわたってまびいた。残した本数は主枝1mあたり対照区および2m・混合区で10~12本、20cm・混合区および呼枝・混合区で14~15本であった。残す新梢の位置はとくに指定せず、良好なものを選んだ。



第1図 試験区と整枝・剪定の方法。

H型整枝樹は各区17樹、一文字整枝樹は27樹を用い、収量以外の調査は各区20新梢を用い、収量は各区全樹の収量から10アールあたりに換算して求めた。

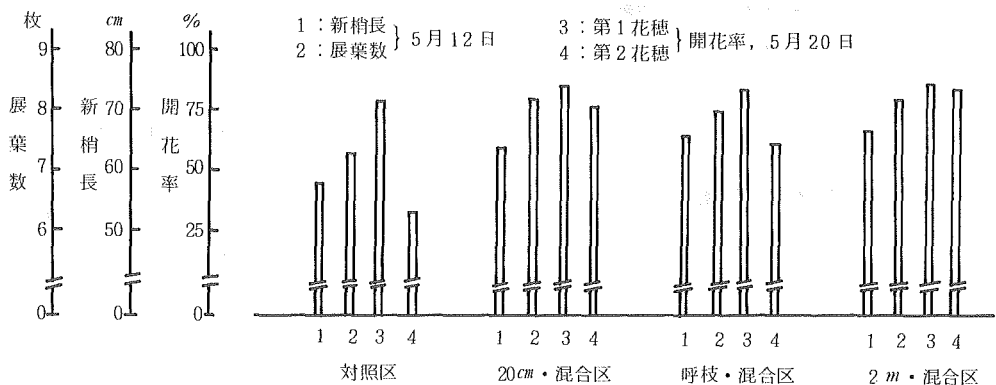
結 果

5月12日の新梢長、展葉数では第2図に示すように対照区より長短混合の結果母枝を残した処理区の方が勝り、初期生育が旺盛であった。しかし、処理区間内では大差なかった。また、5月20日に調査した開花率でも処理区の方が高く(とくに第2花穂で)生育が進んでいた。

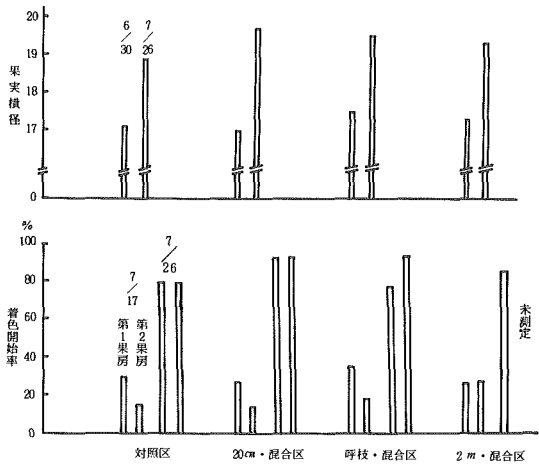
果実横径を6月30日と7月26日に測定した。第3図に示すように6月30日には対照区と20cm・混合区では17.1mmと17.0mmではほぼ同じであったが、2m・混合区は17.3mm、呼枝・混合区は17.5mmとやや大きかった。さらに7月26日には対照区が18.9mmであったのに対し、2m・混合区が19.3mm、呼枝・混合区が19.5mm、20cm混合区が19.7mmと処理区の方が大きかった。

着色の早晩を示す着色開始率は7月17日の調査では大差なく、7月26日の調査では対照区が第1果房、第2果房ともに約80%であったのに対し、処理区では呼枝・混合区の第1果房を除いてほぼ90%以上であった。

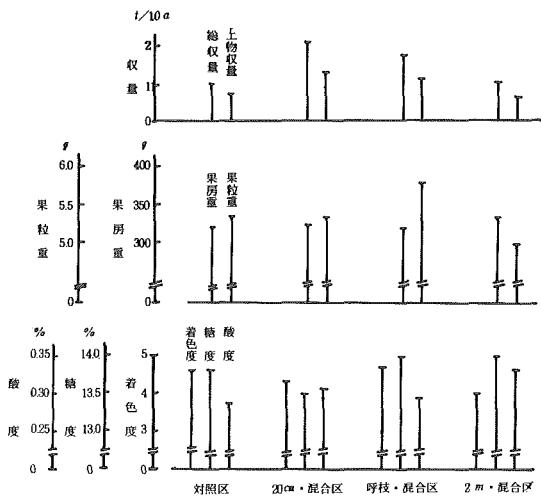
各区の調査枝から約30果房ずつを収穫し、果房重、果粒重、着色度(0~5の6段階評価一



第2図 整枝・剪定方法と新梢の初期生育。



第3図 整枝・剪定方法と果実の発育。



第4図 整枝・剪定方法と収量および品質。

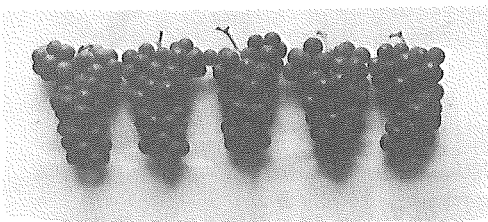


写真2 着色度の判定基準。

左から1, 2, 3, 4, 5度。

写真2参照), 糖度(屈折計示度)および酸度(中和滴定値を酒石酸含量に換算)を求めた。

果房重は2m・混合区が約340gでその他の区はいずれも約320gであった。果粒重は2m・混合区が最も小さく約5.0g, 次いで対照区と20cm・混合区で約5.3g, 最高は呼枝・混合区で5.8gであった(第4図)。着色度は対照区と呼枝・混合区が良く4.6と4.7であり, 20cm・混合区と2m・混合区はそれぞれ4.3と4.0であった。糖度は呼枝・混合区, 2m・混合区が14.0, 対照区が13.8, 20cm・混合区が13.5であった。酸度はいずれも0.3%前後であったが2m・混合区は糖度, 酸度とも高かった。

8月23日から26日(実用的な収穫期)にかけて全果実を収穫し, 外観的な品質のよい上物と, 着色, 粒径, 房形等に難点のある下物に選別し収量を調査した。総収量は10アールあたり対照区が0.94t, 20cm・混合区が2.06t, 呼枝・混合区が1.67t, 2m・混合区が0.98tであり, 各区の上物率はそれぞれ73%, 61%, 63%および63%であった。2m・混合区は対照区と大差なく, 呼枝・混合区は1.8倍, 20cm・混合区は2.2倍の収量があった。なおウィルス様症状の発現は本年度は少く, 試験区内においてはほとんどみられなかった。

考 察

岡山県のブドウ栽培は品種を問わず一律に短梢剪定が行われてきた。しかし, 近年結実の悪い大粒系の品種が栽培され始めてから長梢剪定が試みられている。一般に平棚栽培の長梢剪定では結果母枝の配置や残し方など高度の技術が必要とされるが, 新梢の初期生育や結実, 果実品質などは優れるとされている²⁾。しかし, 磯田¹⁾は基底芽, 1芽, 2芽, 6芽の剪定区を設けて試験したところ, キャンベルでは6芽に剪定しても第2芽目の枝にすぐれた果房が得られたとしている。そこで本実験では1樹あたりの樹冠面積の小さい樹においてウィルス様の症状がみられたので, H型樹形や樹冠面積をあまり変えず, 整枝方法を改善することによりこの症状を軽減できないものかどうか試験した。

その結果, 本年度はウィルス様の症状は全般

に少く一文字整枝の呼枝・混合区においてもほとんど見られなかった。

次にこれら試験樹の生育は第2図、第3図に示したように初期には処理区の方がやや進んでいたが、着色開始率では大差なかった。収穫期には新梢数の多かった20cm・混合区が一番多収で10アールあたり2.06t、次いで呼枝・混合区で1.67tとなり、2m・混合区は対照区とかわらず1tにも満たなかった。20cm・混合区の果実は果房重、果粒重とも対照区と同程度でそれぞれ320gおよび5.3gで着色度および糖度は低く、酸度は高く品質は劣った。一方、呼枝・混合区は果房重は対照区と同じく320gであったが果粒重は5.8gと大きく、着色度、糖度、酸度とも対照区より優れ、それぞれ4.7度、14.0度、0.3%であった。なお樹冠占有面積は区毎に異なり、新梢発生密度も異なっていたが、一文字整枝の呼枝・混合区の1樹あたり新梢本数は90～100本、他のH型整枝の3区の本数は170～180本程度であった。

以上のように2m間隔に50cm程度の結果母枝を残しただけでは対照区と大差ない結果となったが、20cm間隔で30cm程度の結果母枝を残し

たり、あるいは主枝にまんべんなく結果母枝を呼枝的に配し、新梢本数を増やすと収量が増し、とくに呼枝・混合区では品質も向上した。しかし、これらの区では発芽する芽数も多く、この結果はこの中から良好な枝を選別して残した1年間だけの結果であり、今後とも同様の結果が得られるかどうか明らかでない。また、翌年度の結果母枝の残し方、すなわち整枝剪定方法も確立している訳ではない。今後これらの問題とウィルス様症状の有無について充分検討する必要がある。

文 献

- 1) 磯田竜三：広島農短大報 6 (3), 243 - 250 (1980)
- 2) 小林章：ブドウ園芸, 396 - 411, 養賢堂・東京(1970)
- 3) 中野幹夫：岡山大農場報告 3, 45 - 46 (1980)
- 4) 山部馨：農業技術大系, 果樹編, 2 ブドウ, 整枝・剪定, 133 - 156, 農文協・東京(1981)