

夏期せん定が早期加温栽培ブドウ '巨峰' の生育と樹勢回復におよぼす影響

福田 浩幸・福田 忠*・松瀬 政司**・稲富 和弘

キーワード：巨峰，早期加温，夏期せん定，樹勢

Effect of summer pruning on the growth and the tree vigor of 'Kyoho' grape in early heating greenhouse

Hiroyuki FUKUDA, Tadasu FUKUDA, Masashi MATSUSE and Kazuhiro INADOMI

Summary

Effect of summer pruning on the growth and the tree vigor of 'kyoho' in early heating greenhouse were tested. Summer pruning (SP) in late July increased the maturity of green shoot, promoted the root formation, and a lot of roots were formed. It was not expectable to promote the recovery effect of the vigor in weak tree. The quality of the shoots after SP influenced the growth after heating, the tree vigor was more recovered, the flowers were increased and the size of flower was bigger in the well substantial shoot. The foliar application and soil treatment of the fertilizer increased the maturity of shoots after SP.

key words : kyoho, early heating greenhouse, summer pruning, tree vigor

緒言

12月から1月上旬までに加温を始める早期加温栽培の'巨峰'は、毎年早期加温栽培を続けると結果母枝の充実が悪く、樹勢が徐々に低下して花穂が小さくなり、数も減少する。このため十分な房数が確保できないうえ、実止まりや果粒肥大も悪くなり収量が低迷する要因となっている。原因としては休眠覚醒前に加温を開始するため、樹体養分の転換が不十分であることや生育期が少日照、低地温などの不良な環境条件であるため発根不足になっていることが考えられる(山本・高橋, 1985; 安田ら, 1991)。さらに、早期加温栽培では花芽の形成期が日照の最も少ない時期と重なり、花穂数が増加しない原因になっている。

樹勢の回復と生産性を高める方法として、炭酸ガス施用や補光栽培(山本, 1992)が報告されているが、コストがかかるため、現在のブドウの販売単価では農家取り組みにくいのが現状である。そこで、一部の産地ではコストをかけずに樹勢と花穂の充実を図る方法として取り組まれている夏期せん定の技術の確立が必要であると考えられる。夏期せん定とは早期加温栽培した'巨峰'の新梢を収穫後に切り戻し、新しい新梢を発生させ、その枝を来年の結果

母枝として利用する方法である。この技術は新たな投資を行う必要がなく、生産者が取り組みやすい技術であり、佐賀県においても樹勢回復と花穂の増加対策として実施されてきた。しかし、夏期せん定の効果が必ずしも狙いどおりみられない場合も多く、これは、せん定時期やせん定後の生育特性が十分解明されていないこと、樹勢回復や花穂数増加に最も効果の高い樹勢の程度が把握されていないことに起因すると考えられ、夏期せん定後の管理を含めてこれらを明らかにすることが課題として残されている。

このため、夏期せん定による新梢や新根の生育を把握するとともに、樹勢の異なる樹に対する夏期せん定が樹勢回復と花穂数増加に及ぼす効果とあわせて加温後の生育について調査したので報告する。

材料および方法

1. 夏期せん定後の生育特性の解明

夏期せん定は処理時期が変わると樹勢回復や花穂数の増加などの効果が十分みられない場合があるため、夏期せん定の最適な処理時期について検討を行った。

1) 供試樹

* 現在：佐賀県東松浦農業改良普及センター

**現在：佐賀県西松浦農業改良普及センター

1995年：ガラス室内（最低夜温 15°C，昼間 25～30°Cで換気）育成鉢植え‘巨峰’3年生樹，1区3樹。

1996年：ガラス室内（最低夜温 15°C，昼間 25～30°Cで換気）育成鉢植え‘巨峰’4年生樹，1区3樹。

2) 夏期せん定の方法

1995年：6月22日と7月6日に新梢を2芽残して切り返し。

1996年：6月10日，20日，28日，7月12日，19日に新梢を2芽残して切り返し。

夏期せん定後は，無処理区とともに露地に移し，処理区には発芽促進剤としてマンガン，ホウ素入り複合液肥（商品名：メリット青）2倍液を芽の部分に散布した（望月ら，1981）。

3) 調査方法

夏期せん定から発芽までの所要日数を調査するとともに，せん定後に伸びた新梢10本について新梢長を1週間おきに調査した。落葉期の11月上旬に登熟した新梢の長さを測定し，全長に対する割合を登熟率とした。また，前年枝の基部の径を夏期せん定処理時と落葉期の11月15日に測定してその肥大割合を求め，夏期せん定後の基部肥大率とした。根の長さはポット面積の1/4の部分の深さ20cmまで掘り，発生時期及び発生した新根の長さを測定した。

2. 樹勢の違いが夏期せん定後の生育に及ぼす影響

樹勢の違う樹に対する夏期せん定が，その後の生育におよぼす影響を明らかにし，夏期せん定に適する樹勢について検討した。

1) 供試樹

A園：‘巨峰’9年生，1994年12月26日加温開始，1995年6月11日収穫終わり，施設歴6年

B園：‘巨峰’15年生，1994年12月27日加温開始，1995年6月10日収穫終わり，施設歴12年

2) 試験区

- (1) 樹勢弱区
- (2) 樹勢やや弱区
- (3) 樹勢中庸区
- (4) 無処理区

試験区は1995年の収穫後に枝の太さや長さ，発生数を目安に樹勢を達観で判別し，上記の4つの区を設定した。試験規模は各区2樹とした。

3) 夏期せん定の方法

収穫終了後の1996年6月19日に新梢基部を2芽残し

て夏期せん定を実施した。催芽処理は石灰窒素の上澄液を使用した（望月ら，1981）。

4) 調査方法

夏期せん定前の調査は1995年6月19日に1樹につきこれまでに伸長した新梢10本について，その長さと基部径を測定し，LAI指数の代替としてPCA（プラントキャノピーアナライザー，LI-COR社製LAI-2000）値を測定した（福田，1995）。夏期せん定で残された2芽から発生した新梢について，せん定1ヵ月後の7月19日までに発生した割合を新梢発生率とした。また，7月19日と8月22日に新梢の長さや基部径を測定し8月22日にはPCA値を測定した。落葉期の11月17日には登熟した部分の長さを測定し，全体の長さの割合である登熟率とした。なお，無処理区は春枝について調査した。

3. 夏期せん定後の新梢の充実の違いが加温後の生育におよぼす影響

夏期せん定後に発生してくる新梢は，せん定の時期や樹勢によってせん定後の新梢登熟率や生長が違ふと予測されたことから，これらの新梢を選抜する目安とするため，登熟率の違う新梢について，加温後の生育や果実品質におよぼす影響について検討した。

1) 供試樹

‘巨峰’16年生，1995年12月27日加温開始，1996年6月10日収穫終わり，施設歴12年

2) 試験区

- (1) 新梢充実区（夏期せん定前の平均新梢長177.4cm，新梢の登熟率64.3%）
- (2) 新梢充実不良区（夏期せん定前の平均新梢長142.6cm，登熟率36.3%）
- (3) 無処理区（平均新梢長98.1cm，登熟率45.3%）
1区2樹

3) 処理方法

夏期せん定は，収穫終了後の1996年6月19日に新梢の基部から2芽を残す方法で行った。その後伸長した新梢をビニール被覆前の12月上旬に1新梢あたり4～6芽で再度せん定し，同年12月27日から加温を開始した。催芽処理は石灰窒素の上澄液を使用した（望月ら，1981）。

4) 調査方法

新梢調査は1樹10本について翌年の2月14日，3月19日，6月21日に行った。また，1樹10本について，1新梢あたりの果穂数，果穂長を2月14日に調査した。果実品質調査は6月21日に1樹10房について行った。

・葉面散布とかん注処理に使用した液肥の肥料成分（含量・％）

処理剤	N	P	K	Mn	B	
アミノメリット青（アミノ酸，ポリリン酸葉面散布肥料）	7.0	4.0	3.0	0.1	0.05	その他 Fe, Cu, アミノ酸等
キッポ赤（液状複合肥料）	0.0	7.0	6.0			
フルハート液剤（液状複合肥料コリン含有）	2.0	9.0	5.0	0.1	0.1	

4. 夏期せん定後の新梢充実対策

夏期せん定後に発生する新梢は樹勢によって伸長や肥大および落葉期の登熟率が違い，さらに新梢を充実することがその後の樹勢を強めることになると考えられる。したがって新梢を充実する方法として新梢新長期の葉面散布剤の土壌かん注について検討した。

1) 供試樹

‘巨峰’ 15年生，1995年12月27日加温開始，1996年6月10日収穫終わり，施設歴12年

2) 処理区

- (1) フルハート1,000倍かん注区
- (2) フルハート500倍かん注区
- (3) キッポ赤500倍+アミノメリット青500倍かん注区
- (4) 水のみかん注区
- (5) アミノメリット青500倍葉面散布区
1区2樹

3) 処理方法

収穫終了後の6月19日に夏期せん定を行い，その後に発生した新梢の充実を目的に葉面散布剤の施用と土壌かん注を行った。葉面散布は展葉4～5枚期から7日おきに4回，葉先からしたたり落ちる程度にアミノ酸，ポリリン酸葉面散布肥料（商品名：アミノメリット青）を散布した。土壌かん注は塩化コリンを含有した液状複合肥料（商品名：フルハート液剤），アミノ酸，ポリリン酸葉面散布肥料（商品名：アミノメリット青），燐酸主体の液状複合肥料（商品名：キッポ赤）を1樹あたり約30リットル，主幹から半径150cm，深さ約30cmの範囲内に7月9日と7月29日の2回処理した。

4) 調査方法

調査は1樹10本の新梢について，新梢長，展葉数，登熟長を測定した。また，夏期せん定2ヵ月後の8月21日にLAI指数の代替としてPCA（プラントキャノピーアナライザー，LI-COR社製LAI-2000）値を測定した。

第1表 早期加温栽培‘巨峰’における夏期せん定の時期がその後に発生した新梢の生育に及ぼす影響（1995年）²⁾

処理区 ^{y)}	新梢長(cm)			新梢の登熟率 (%) ^{z)}
	処理30日後	処理60日後	落葉期(11/15)	
6月22日区	14.6(100)	54.6(374) ^{w)}	59.9(410)	42.9
7月6日区	54.0(100)	74.7(138)	74.7(138)	7.4
無処理区			85.3	37.1

z) 供試樹は80リットルのプラスチック製ポットに植栽した3年生の巨峰（1995年）

y) 処理区の日付は夏期せん定実施日

x) 新梢登熟率は11月15日の新梢長に対する登熟した新梢の長さの割合

w) ()内は処理30日後を100とした場合の比率

結 果

1. 夏期せん定後の生育特性の解明

1995年の試験結果を第1表に示した。新梢の伸長は7月6日せん定区が旺盛な初期生育を示したが，処理60日目以降は伸長が停止し，登熟率は7.4%にとどまった。6月22日区では初期の伸長が劣ったものの処理60日後までに約54cmとなり，その後落葉までに5cmあまり伸長し，登熟率も42.9%と無処理区よりも高かった。

1996年の試験結果を第2表に示した。処理60日後の新梢長は6月28日区，7月12日区が長かった。登熟率は対照区がもっとも高く，処理区では6月28日が高く，6月10日区がもっとも低かった。6月20日区，7月12日区及び7月19日区ではほとんど差はなかった。基部の肥大率は，すべての処理区が無処理区より高かった。処理区内では6月10日区が他の区よりやや低かった。

夏期せん定の時期の違いが，その後の新根の生育におよぼす影響について第3表に示した。せん定から発根までの日数は6月10日区，6月20日区では35日と長く，6月28日区では17日，7月12日区，7月19日区では15日と短くなった。総根長は，処理区内では6月28日区が最も長く，次いで6月20日区，6月10日区，7月12日区，7月19日区の順となり，特に7月12日区と7月19日区が短かった。

第2表 早期加温栽培 '巨峰' における夏期せん定の時期がその後に発生した新梢の生育に及ぼす影響 (1996年)^{z)}

処理区 ^{y)}	新梢長 (cm)			新梢の登熟率 (%) ^{x)}	新梢基部の肥大率 (%) ^{w)}
	処理 30 日後	処理 60 日後	落葉期 (11/15)		
6月10日区	24.8(100)	67.3(271) ^{v)}	74.9(302)	7.5	129
6月20日区	35.0(100)	51.9(148)	61.3(175)	17.5	135
6月28日区	50.1(100)	81.4(162)	82.6(165)	34.5	134
7月12日区	58.8(100)	87.1(148)	87.1(148)	16.2	135
7月19日区	55.3(100)	66.3(120)	66.3(120)	16.3	-
無処理区	-	-	127.4	76.9	115

z) 供試樹は 80 リットルのプラスチック製ポットに植栽した 4 年生の巨峰 (1996 年)

y) 処理区の日付は夏期せん定実施日

x) 新梢登熟率は 11 月 15 日の新梢長に対する登熟した新梢の長さの割合

w) せん定前の前年枝基部径を 100 とした場合の 11 月 15 日での肥大率

v) () 内は処理 30 日後を 100 とした場合の比率

第3表 早期加温栽培 '巨峰' における夏期せん定の時期がその後の新根の生育に及ぼす影響^{z)}

1996 年			1995 年		
処理区 ^{y)}	せん定から発根までの日数 (日)	総根長 (mm)	処理区	せん定から発根までの日数 (日)	総根長 (mm)
6月10日区	35日	1634.2			
6月20日区	35	1729.7			
6月28日区	17	2436.6	6月22日区	25日	1656.9
7月12日区	15	912.3	7月6日区	15	841.0
7月19日区	15	500.3			
無処理区	-	4893.2	無処理区	-	1067.3

z) 供試樹は 80 リットルのプラスチック製ポットに植栽した 3 年生および 4 年生の巨峰を使用

y) 処理区の日付は夏期せん定実施日

第4表 樹勢が異なる樹における夏期せん定後の新梢発生率及び新梢長^{z)}

試験区	新梢発生率 (%) ^{y)}	新梢長 (cm)	
		7月19日	8月29日
樹勢弱区	49.2	32.3	77.7
樹勢やや弱区	43.7	73.6	162.9
樹勢中庸区	46.8	65.2	192.6
無処理区 ^{x)}	-	109.7	109.7

z) 江北町の現地 '巨峰' 園 2 ヲ所で実施

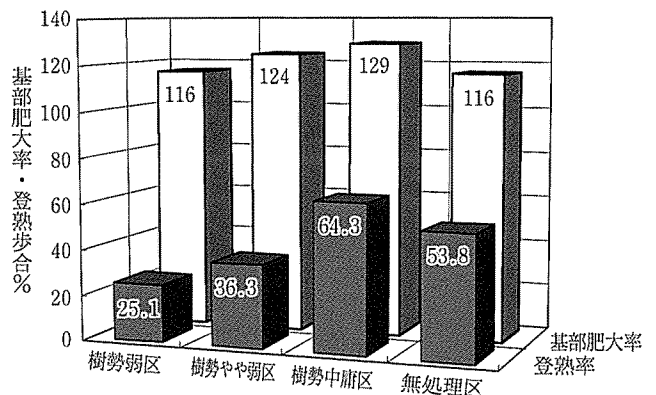
y) 7月19日調査

x) 春枝の伸長量

第5表 樹勢の違いが夏期せん定後の LAI 指数 (PCA 値)^{z)} におよぼす影響

試験区	せん定前 (6月19日)	せん定 2 ヲ月後 (8月29日)
樹勢弱区	-	-
樹勢やや弱区	1.75	1.80
樹勢中庸区	1.75	2.80
無処理区	1.70	-

z) PCA (プラントキャノピーアナライザー, LI-COR 社製 LAI-2000) で測定した値



第1図 樹勢の違いが夏期せん定後の基部肥大率・登熟率におよぼす影響

2. 樹勢の違いが夏期せん定後の生育に及ぼす影響

第4表に樹勢が異なる樹における夏期せん定後の新梢発生率および新梢長の推移について示した。夏期せん定後の新梢の伸長は樹勢弱区がもっとも悪く、樹勢中庸区がよく伸びていた。新梢の発芽率はいずれの区も 50% を下回り、

第6表 夏期せん定後の新梢の充実度の違いが加温後の新梢の生育に及ぼす影響²⁾

試験区	新梢長(cm)		
	2月14日	3月19日	6月21日
新梢充実区(平均新梢長177.4cm, 登熟率64.3%) ^{y)}	42.1(100)	77.2(183)	79.4(189) ^{x)}
新梢充実不良区(平均新梢長142.6cm, 登熟率36.3%) ^{y)}	34.7(100)	81.8(236)	83.2(240)
無処理区(平均新梢長98.1cm, 登熟率45.3%) ^{y)}	45.7(100)	62.4(137)	65.8(144)

z) 江北町の現地「巨峰」園で実施

- ・16年生樹, 1995年12月27日加温開始, 1996年6月10日収穫終わり, 施設歴12年
- ・夏期せん定1996年6月19日, 加温開始1996年12月27日

y) 加温前(11月17日)の平均新梢長, 登熟率

x) ()内は2月14日の新梢長を100とした場合の比率

第7表 夏期せん定後の新梢充実度の違いが加温後の花穂数と花穂長に及ぼす影響²⁾

試験区	加温後	
	平均花穂数(個/枝)	平均花穂長(cm)
新梢充実区(平均新梢長177.4cm, 登熟率64.3%) ^{y)}	2.10(148) ^{x)}	13.1(112) ^{x)}
新梢充実不良区(平均新梢長142.6cm, 登熟率36.3%) ^{y)}	1.60(113)	12.1(103)
無処理区(平均新梢長98.1cm, 登熟率45.3%) ^{y)}	1.42(100)	11.7(100)

z) 江北町の現地「巨峰」園

- ・16年生樹, 1995年12月27日加温開始, 1996年6月10日収穫終わり, 施設歴12年
- ・夏期せん定1996年6月19日, 加温開始1996年12月27日

y) 加温前(11月17日)の平均新梢長, 登熟率

x) ()内は無処理区を100とした場合の比率

第8表 夏期せん定後のかん注と葉面散布処理が新梢の長さや登熟に及ぼす影響²⁾

試験区	新梢の長さ(cm)			登熟率 ^{y)} (%)
	7月9日	8月21日	10月30日	
フルハート1,000倍かん注区	34.7(100)	88.5(255)	99.4(286) ^{x)}	67.8(121) ^{w)}
フルハート500倍かん注区	28.7(100)	92.4(322)	113.2(394)	71.7(128)
キッポ赤500倍+アミノメリット青500倍かん注区	27.6(100)	128.4(458)	130.5(473)	66.7(119)
水のみかん注区	35.0(100)	101.4(290)	124.7(356)	65.7(118)
アミノメリット青500倍葉面散布区	38.3(100)	78.6(205)	80.3(210)	55.9(100)

z) 江北町の現地「巨峰」園

- ・16年生樹, 1995年12月27日加温開始, 1996年6月10日収穫終わり, 施設歴12年
- ・夏期せん定1996年6月19日, 加温開始1996年12月27日

y) 新梢登熟率は10月30日の新梢長を全長とした登熟した長さの割合

x) ()内は7月9日の新梢長を100とした場合の比率

w) ()内は葉面散布区を100とした場合の比率

また, 処理区内の差はなかった。基部の肥大と新梢の登熟におよぼす影響について第1図に示した。基部の肥大率, 登熟率はともに樹勢弱区が無処理区より悪かったが, 樹勢中庸樹では基部肥大率, 登熟率ともに無処理区を上回った。夏期せん定前後のPCA値の変化を第5表に示した。せん定2ヵ月後のPCA値は樹勢弱樹は1.8と低く, 樹勢中庸樹では2.8と高く, 目標としている3.0に近い値となった。

3. 夏期せん定後の新梢の充実の差が加温後の生育におよぼす影響

加温後の新梢の生育に及ぼす影響を第6表に示した。加温後に伸長した新梢は新梢充実不良区(以下充実不良区)が83.2cmと最も長くなり, 次いで新梢充実区(以下充実区)の79.4cm, 無処理区の65.8cmの順となった。加温後の花穂数に及ぼす影響を第7表に示した。1新梢あたりの平均果穂数は充実区が1新梢あたり2.1個, 充実不

良区が1.6個、無処理区が1.4個で充実区は無処理区の約1.5倍となったが、充実不良区は無処理区の1.1倍であった。果穂長は充実区がもっとも長く13.1cm、充実不良区は12.1cmで無処理区の11.7cmと大きな差はなかった。

4. 夏期せん定後の新梢充実対策

夏期せん定後の葉面散布と液肥のかん注処理が新梢の生育におよぼす影響を第8表に示した。葉面散布のみの場合に比べかん注を組み合わせると、新梢長は99.4cmから130.5cmで葉面散布区の80.3cmより長かった。かん注処理を組み合わせた区の中では、水のみを処理した区の新梢長が130.5cmで最も長かったが、登熟率は65.7%で他の区より悪かった。

考 察

夏期せん定の時期の違いとその後の新梢、新根の生育状況をみると、新梢の伸長は6月中旬までは緩やかに推移するが、6月下旬以降は比較的急激に伸長した。せん定から発根までの日数も6月中旬せん定までは35日程度要しているが、6月下旬以降は15~17日で発根しており、新梢の急激な伸長と一致している。このことは、6月中旬までの気温がやや低いため、地上部・地下部の伸長が抑えられていることが考えられ、6月下旬以降、気温の上昇とともに生育が旺盛になるためと考えられる。しかし、根の発生量は6月下旬せん定をピークに減少しており、7月19日処理区では6月28日処理区の5分の1しか発根量がなく、新梢の伸長も処理60日目以降は停止している。また、新梢の登熟率も6月28日区が高く、最も充実していた。今回の試験は鉢植えの「巨峰」を供試したため、現地圃場にそのまま当てはめて判断することはできないが、夏期せん定の処理時期としては新梢の充実が良く、発根量が多い6月下旬が最も適していると判断した。気象的にみても、6月下旬にせん定を行うと、新梢の伸長と発根期が梅雨明け頃からなるため十分な日照量が確保でき、新梢の充実と花芽の形成に最も適していると思われる。これに対し6月上旬せん定では新梢伸長期が梅雨期と重なり、日照不足や病害の発生が考えられること、7月以降のせん定では発根量が少ない上に台風による登熟前の早期落葉や枝折れの被害を受ける可能性が高く、新梢が充実不良となることが考えられる。

実際に現地圃場において、樹勢別に夏期せん定後の生育を比較してみると、発芽率では一定の傾向はみられなかったが、新梢の伸長は樹勢が強いほど旺盛になる傾向にあった。この傾向は登熟率や新梢基部の肥大率でも同様の結果

を得ており、樹勢が弱った樹では夏期せん定を行っても、樹勢の向上はみられなかった。このことは武井ら(1998)の報告でも述べられており、数年にわたって夏期せん定を実施することで樹勢の回復がみられている。これらのことから、夏期せん定で樹勢回復を図るには、樹勢が低下してから処理するのでは困難で、樹勢が中庸なうちに処理を行うと1年で樹勢の回復が可能である。樹勢が衰弱している樹については、継続処理を行う(武井ら, 1998)か、あるいは加温時期を遅らせることで樹勢の回復をはかることができる(高橋, 1993)。

夏期せん定後発生した新梢充実度の違いが加温後に発生した新梢の伸長や花穂の数や大きさに与える影響をみると、加温後の新梢の生育は、せん定前の母枝の充実が悪い区では無処理区よりも生育初期の伸長が悪く、開花期以降の生育後半に伸長がみられた。生育後半の新梢の後期伸長は結実不良や果実肥大不足、果実品質の低下をまねくことが考えられる。一方、花穂の着生状況は、夏期せん定後新梢が充実した場合は無処理区に比べ花穂数が1.5倍に増え、花穂の大きさも大きくなるなど、夏期せん定の効果が現れている。しかし、充実が悪い区では、花穂の数は無処理区に比べてやや増加はしているが、大きさはほぼ同程度であることから、その効果はあまり上がっていない。例えば夏期せん定をしても、その後の管理が不十分であったり、台風等による早期落葉などで新梢の充実が悪くなると、夏期せん定の効果が十分に発揮されないと思われる。言い換えれば、夏せん定後は新梢を充実させるための管理作業を十分に行うことが必要であり、一方、夏期せん定の効果がみられ難い樹勢が弱い樹に対してもせん定後に葉面散布とかん注を行って新梢の充実を図ることで樹勢回復の効果を高めることが可能ではないかと思われた。

新梢の充実を図るための対策として一般的には葉面散布剤の施用が行われているが、樹勢を維持するには根域環境の改善による根量の増加と根の養分吸収力の増強が必要と考え、施肥とは別に塩化コリンを含む葉面散布剤の土壌かん注を実施した。その結果、葉面散布のみの場合に比べ、かん注処理を行うといずれの処理でも新梢の伸長は旺盛になり、枝の登熟率も高くなった。これは、土壌かん注により根域まで液肥が浸透したことに加え、水圧で土壌にいた多数の穴のため土中に空気が送り込まれたことで、無処理区に比べ根量が増加しやすい条件になったものと思われる。かん注した中では塩化コリンを含む葉面散布剤の土壌かん注で登熟率が最も高くなった。また、水のみ処理に比べて新梢伸長が抑えられており、このため、より発根が促進されたものと思われた。塩化コリンを含む葉面散布剤の発根促進は、稲富ら(1996年末発表)も効果をみてお

り、新梢の充実により有効であると思われた。一方、水をかん注しただけでも登熟率が良くなっていることから、夏期せん定後は根域まで届くような十分なかん水が必要であり、あわせて液肥の土壌かん注を実施することで新梢の充実促進が可能であると思われた。

早期加温栽培での夏期せん定は、最も環境条件の悪い1～2月に生育した新梢を一度切り戻し、7月以降の気温が高く、日照の多い環境条件で生育させることで枝が充実し、花芽の着生が増加するものと思われる。また、せん定で地上部を切り、新梢が再発生することで低い地温では発生が少なかった根の伸長が促進され、樹勢の回復が進むものと思われる。

本県におけるブドウのハウス栽培は水田の転換が多い。水田転換ブドウの根は地下水位が高いため30 cmより深い部分の根量が少ない(岩切ら, 1978) ことに加えて、生育初期の地温が低く、新根の発生量も少ない。このため、早期加温栽培ではより樹勢が低下しやすいものと思われる。今後、夏期せん定の効果を上げるには根が発生しやすい土壌条件に整える必要があり、地上部のせん定と併せて地下部の改良方法についてさらに検討する必要がある。

本県において夏期せん定を実施する場合は、収穫後の6月下旬にせん定を行い、土壌かん注と葉面散布によって、新たに発生した新梢の充実を図るべきと考える。また、被覆ビニールは梅雨明け後に除去するが、被覆中はハウス内の高温に注意し、サイドや妻面はできるだけ開放して葉焼けを防止するとともにポルドー液を中心とした防除を徹底し、健全葉の維持に努める。また、新梢伸長と同時に根の伸長も始まるため、十分なかん水を行うとともにしきわらなどのマルチを行って細根を保護する必要がある。

摘 要

1. 12月～1月上旬に加温を開始する‘巨峰’の早期加温栽培では、樹勢の低下、花穂数の減少などが問題となっており、その対策として、収穫後に再せん定し、新しく発生した新梢を翌年の結果母枝として利用する夏期せん定技術について検討した。
2. 6月下旬に夏期せん定を行うと新梢の充実が良く、根の発生が早く、量も多かった。
3. 夏期せん定による樹勢回復の効果は、せん定前の樹勢

が弱い樹では期待できず、樹勢が中庸の樹では高く、せん定後に発生した新梢の伸長が旺盛で、登熟率や新梢基部の肥大率が高かった。

4. 夏期せん定後に発生した新梢の充実の良否が加温後の生育に大きく影響し、充実がよいものほど夏期せん定による樹勢の維持、回復効果が高く、花穂数が増加し、花穂の大きさも大きかった。
5. 夏期せん定後の新梢の充実を図るには、葉面散布と土壌かん注を組み合わせが有効であった。

引用文献

- 岩切 徹・高柳行雄・末次信行・柴田 萬・松瀬政司. 1978. 水田ブドウに関する試験 畝の形状と根の分布. 佐賀果試業務年報. 131-132.
- 高橋国昭. 1993. ハウスブドウ作業便利帳. 16-23. 農文協.
- 武井和人・櫻井健雄・小林和司・湯沢美穂. 1998. 「二度切り」が早期加温ハウスブドウの樹勢・花穂着生におよぼす効果. 山梨果試研報. 9:17-25.
- 望月 太・青木幹雄・佐久間信夫. 1981. (第1報) 石灰窒素・メリットが催芽促進におよぼす影響 とくに、両薬剤の混用効果. 山梨果試研報. 4:20-33.
- 福田浩幸. 1995. ウイルスフリー巨峰の生育特性解明と高品質大粒果生産技術の確立 LAI(葉面積指数)の簡易測定法の開発. 佐賀果試業務年報. 131-132.
- 安田雄治・小豆沢斉・山本孝司. 1991. ブドウ‘デラウエア’の超早期加温栽培に関する研究(第1報). 生育の特性と果実収量および品質. 園学雑. 61(別1):662.
- 安田雄治・小豆沢斉・山本孝司. 1991. ブドウ‘デラウエア’の超早期加温栽培に関する研究(第2報). 樹体栄養と地下部の生育特性. 園学雑. 61(別1):663.
- 山本孝司・高橋国昭. 1985. 加温開始時期がブドウ‘デラウエア’および‘巨峰’の地上部と地下部の生育におよぼす影響について. 園学要旨. 昭60秋. 88-89.
- 山本孝司. 1992. 加温栽培における電照栽培と補光栽培. 農業技術体系 果樹編2. 技286の48-54.
- 山本孝司. 1992. 加温栽培における炭酸ガス施用. 農業技術体系 果樹編2. 技286の56-59.