

## 青森県におけるブドウ‘シャインマスカット’の新たな摘心時期と方法

菊池一郎

(地方独立行政法人青森県産業技術センターりんご研究所)

New timing and method of pinching for ‘Shine Muscat’ grapes in Aomori Prefecture

Ichiro KIKUCHI

(Apple Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center)

### 1 はじめに

青森県における‘シャインマスカット’の摘心は、これまで‘スチューベン’の摘心に準じて、1回目は開花7日前頃に第1花穂の上位5葉を残し、その後は一定の葉を残す方法で複数回行われてきた。しかし、適期の判断が難しく、期間が短いため作業が遅れやすい。作業が遅れると従来の摘心部位では摘心の強度が強くなり、腋芽由来枝葉（新梢主軸の葉柄基部の腋芽から伸長した枝葉、以下腋芽枝葉と略す）の再伸長と小粒果の混入を助長する。また、花穂整形などの果房管理と摘心の作業時期が重なるため作業が繁雑であり、新梢（結果枝）の基部から先端方向に一定の葉を数えるため作業の効率が低く、労力負担が大きい。そこで、これらの問題を改善するため、満開日を基準とした新たな摘心の時期と方法における作業性と生産性について検討した。

### 2 育成経過

#### (1) 供試材料

2023年は黒石D-2号圃植栽の8年生樹（露地、長梢剪定、列間3m）、2024年では五戸A-1号圃植栽の11年生樹（露地雨よけ、短梢剪定、列間2.5m）を用いた。両樹とも台木はテレキ5BB、仕立ては垣根、整枝は一文字両側、主枝総長は14mとした。

樹の管理として、5月（展葉2～3枚時から3回）に、空枝を含む新梢（結果枝）が主枝1m当たり12本程度となるように摘芽・摘梢した。着房数は6月下旬に、主枝1m当たり10果房程度に調整した。無核処理は開花10～11日前（6月上旬）にストレプトマイシン1,000倍、満開当日～2日後（6月下旬）にホルクロルフェニユロン5ppm加用ジベレリン25ppm、満開10～12日後（7月中旬）にジベレリン25ppmの各薬液で行った。花穂整形は6月中旬に先端から4cm残した。予備摘粒は7月上旬に軸長を6cm残す方法とし、7月中旬の仕上げ摘粒により着粒数を40粒程度とした。7月下旬に不織布のカサ、8月上旬に緑または青色の袋をかけた。収穫は2023年では9月下旬、2024年は10月上旬に一斉に行った。

#### (2) 試験区の内容

摘心の時期(回数)は、満開日頃区:①6月21～22日、②7月13～14日、③8月15～16日(3回)、満開10日後頃区:①7月2～3日、②8月15～16日(2回)、開花7日前頃区:①6月12～13日、②7月2～3日、③7月13～14日、④8月15～16日(4回)とした。満開日は、80%程度開花した花穂が樹全体で80%程度となった日とした。開花7日前は、展葉10～11枚時となった日とした。

摘心の方法は、満開日頃区と満開10日後頃区では、開花7日前頃区の摘心後の葉数と同数の葉を残し、新梢（結果枝）の枝先から、余分な葉を含む部位で切除した。開花7日前頃区は、新梢（結果枝）の基部から先端方向に一定の葉数を数え、これらの葉が残る部位で切除した。また、各区とも摘心終了時の葉数は18枚とした。なお、葉数は腋芽枝葉を除く、展葉した葉（葉の裂刻の内側が10円硬貨の大きさ以上）を1枚として数えた。腋芽枝葉は、葉が2～3枚の時に1～2葉残して切除した。供試樹数は区当たり1樹とした。

#### (3) 調査項目と方法

摘心で切除した葉数と残った葉数は、樹ごとに15本の新梢（結果枝）を抽出し、各摘心時に測定した。

腋芽枝葉の再伸長割合は、樹ごとに15本の新梢（結果枝）を抽出し、これら全ての腋芽枝葉のうち切除後に再伸長した枝葉数を測定し算出した。

新梢管理時間は、6月～8月の新梢管理（摘心、誘引・結束、腋芽枝葉と巻きひげの切除）に要した従事者1人による実働時間を計測し、10a換算値とした。

収量は10a換算値とし、良品率は収穫した果房のうち501g以上の割合を算出し求めた。果実品質は樹ごとに15果房を抽出し、果房重、1粒重、糖度、酸度の項目を定法により調査した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 摘心で切除した葉数と残した葉数

摘心で切除した葉数は、満開日頃区:①1枚、②1枚、③2枚、満開10日後頃区:①1枚、②3枚、開花7日前頃区:①1枚、②1枚、③1枚、④3枚であった。摘心で残った葉数は、満開日頃区:①13枚、②18枚、③18枚、満開10日後頃区:①15枚、②18枚、開花

7日前頃区:①9枚、②15枚、③18枚、④18枚であった。なお、摘心終了時の新梢(結果枝)長は、各区とも2m程度であり差はなかった(データ省略)。

(2) 腋芽枝葉の再伸長割合と新梢管理時間

切除後に再伸長した腋芽枝葉の割合は、開花7日前頃区に比べて満開日頃区では10%程度、満開10日後頃区では15%程度低かった(表1)。

10a当たりの6月~8月の新梢管理に要した時間は、開花7日前頃区に比べて満開日頃区では7~8時間、満開10日後頃区では10~12時間短かった(表1)。

(3) 収量と果実品質

収量は開花7日前頃区に比べて満開日頃区では20~30%、満開10日後頃区では30%程度多かった(表2)。良品率は満開日頃区では85~95%、満開10日後頃区では85~90%程度を占め、開花7日前頃区に比べて多かった(表2)。

果実品質は満開日頃区、満開10日後頃区とも果房重、1粒重の値が開花7日前頃区に比べて大きく、糖度と酸度の値に大きな差はなかった(表2)。

(4) 考察

満開日頃と満開10日後頃の摘心は、開花7日前頃の摘心に比べて回数が少ないこと、方法が簡単(枝先から切除)であること、腋芽枝葉の再伸長割合が低く新梢管理時間が短いことから作業性が向上した。また、満開日を基準とするため適期の判断が容易であり、花穂整形作業と時期が重ならず作業の煩雑さが軽減された。生産性(収量、良品率、果実品質)は比較的早期(開花直前~結実初期)に葉数が多く確保されたため向上したと考えられた。両摘心を活用することで摘心の時期が分散・拡大するため、経営規模や労力に応じて選択できると考えられた。

なお、1回目の摘心を満開20日後頃に行うと、果皮の黄化と障害(かすり症)が発生する(データ省略)

場合があるため、極端な作業の遅れには留意する。また、8月下旬以降も枝先が伸びつづける場合は、枝の登熟を促すために伸びた部分の切除が大切である。

宇土ら(2014)は長梢剪定、短梢剪定にかかわらず開花始め期までの摘心処理が行えなかった場合は、摘粒後(山梨県で7月4日)までは摘心強度の強い房先6葉摘心(摘心後に残る葉数10~11枚)により、一定の果粒肥大促進効果が認められると報告している。本試験と摘心の強度と方法は異なるが、果粒肥大促進に効果のある摘心の時期としては、ほぼ同様の結果であると考えられた。

4 まとめ

垣根仕立て、一文字両側整枝の‘シャインマスカット’における、現行の開花7日前頃の摘心が抱える問題を改善するため、新たに満開日を基準とした満開日頃と満開10日後頃の摘心の作業性と生産性について検討した。満開日頃、満開10日後頃、開花7日前頃の試験区を設け、腋芽枝葉の再伸長割合、新梢管理時間、収量、良品率、果実品質を調査した。満開日頃と満開10日頃の摘心は開花7日前頃の摘心に比べて、腋芽枝葉の再伸長割合が低く新梢管理時間が短縮し、作業性が向上した。また、収量が多く、良品率が高く、果房重と1粒重が増加し果実品質が優れたことから生産性が向上した。

引用文献

- 1) 宇土幸伸・小林和司・里吉友貴. 2014. 摘心の処理節位および処理時期がブドウ‘シャインマスカット’の果粒肥大に及ぼす影響. 山梨県果樹試験場報告第13号:33-39.

表1 摘心時期と方法の違いが腋芽枝葉の再伸長と新梢管理時間に及ぼす影響

年次	試験区	腋芽枝葉再伸長割合 (%)	新梢管理時間 (hr/10a)
2023	満開日頃	74	55.6
	満開10日後頃	69	52.3
	開花7日前頃	85	62.3
2024	満開日頃	79	69.6
	満開10日後頃	74	66.3
	開花7日前頃	90	77.8

表2 摘心時期と方法の違いが収量と果実品質に及ぼす影響

年次	試験区	収量 (t)	良品率 (%)	果房重 (g)	1粒重 (g)	糖度 (%)	酸度 (%)
2023	満開日頃	1.502	94.6	630 c	14.4 b	18.7 a	0.263 a
	満開10日後頃	1.552	93.0	621 bc	14.8 b	19.0 a	0.269 a
	開花7日前頃	1.212	53.5	526 a	12.8 a	18.4 a	0.281 a
2024	満開日頃	1.658	84.5	594 b	13.5 b	18.8 a	0.304 a
	満開10日後頃	1.622	83.5	592 b	13.4 b	18.9 a	0.308 a
	開花7日前頃	1.236	62.7	535 a	12.4 a	18.5 a	0.321 a

(注) 異符号間には1%水準で有意差有り (Steel-Dwassの多重比較検定)  
供試果房数は15果房、酸度は酒石酸換算値