

〔火山灰土壌地帯における施設ブドウ生産技術開発〕
ブドウ根域制限栽培における新梢管理方法の検討
～葉枚数の違いが果実品質および作業時間に与える影響～

杉田交啓・河野 章
(園芸技術科)

【要 約】「シャインマスカット」の新梢管理を房先本葉5枚+副梢1枚、もしくは房先本葉10枚+副梢0枚にすることで、1回の新梢管理作業時間が10aあたり約20時間削減され、結実3年目で1粒重10g以上、糖度20Brix%以上の商品性を有する果実が得られる。

【目 的】

ブドウの新梢管理は、萌芽から収穫後まで期間が長く、労働負担が大きい、果実品質に影響する重要な作業である。新梢管理方法は、品種や栽培方法によってさまざまな方法が行われている。ここでは、根域制限栽培一文字短梢仕立て「シャインマスカット」における省力的かつ適正な新梢管理方法を検討する。

【方 法】

2010年1月に1年生苗を定植した「シャインマスカット」(主枝長4m、列間2.5m)を供試した。植調剤の処理は、1回目(5月20日～26日):満開時GA25ppm+FL3ppm、2回目(6月3日、6日):満開10～14日後GA25ppmとした。新梢管理は、満開約60日後(7月24日)に一斉に行い、房先の本葉10枚、副梢1枚に管理したもの(房先10+副梢1区)を慣行とし、房先の本葉5枚、副梢1枚に管理したもの(房先5+副梢1区)、房先の本葉10枚、副梢をすべてとったもの(房先10+副梢0区)を設けた(図1、表1)。収穫は樹ごとを一斉に行い、各40～45房について果房重、1粒重、糖度などを調査した。新梢管理作業後、携帯型分光放射計(MS-720、栄弘精機株式会社製)を用いて光環境(照度)を測定した。

【成果の概要】

1. 作業時間: 処理区設定後の管理作業は、房先5+副梢1区、房先10+副梢0区では、副梢の葉枚数が少なく、管理作業が単純化された。そのため1回あたりの作業時間が慣行区の半分以下となり、10aあたり約20時間削減された(表1)。
2. 果実品質: 1粒重は、房先10+副梢0区で小さくなった。糖度は、房先5+副梢1区で低くなったが、20%以上であった(表2)。
3. 光環境: 新梢管理後の光環境は、房先5+副梢1区において通路中央上下で明るくなった。果房位置では、優位な差はみられなかった(図2、図3)。
4. まとめ: 新梢管理を房先の本葉5枚+副梢1枚、もしくは房先の本葉10枚+副梢0枚に管理することで、1回の新梢管理作業時間が10aあたり約20時間削減された。果実品質は、慣行区に比べ1粒重が減少し糖度が低下する傾向がみられたが、結実3年目で1粒重10g以上、糖度20%以上の商品性を有する果実が得られた。今後は、根域制限栽培における果実生産に最適な葉枚数について、より詳細な検討を行う。

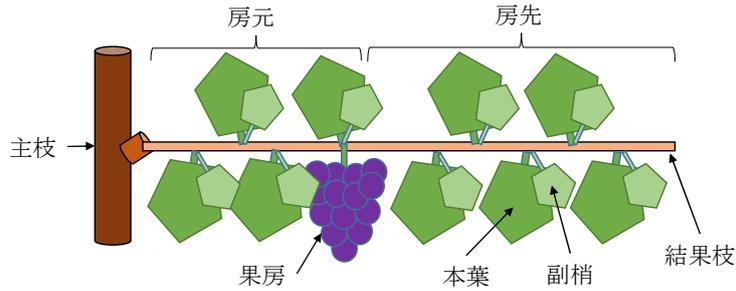


図1 新梢管理方法の模式図（房先5枚+副梢1枚の場合）

表1 新梢管理方法による本葉枚数と1回あたりの作業時間への影響

処理区	葉枚数(枚) ^x					作業時間/回	
	房元		房先		計	/樹 ^y	/10a ^z
	本葉	副梢	本葉	副梢			
房先5+副梢1	4	1	5	5	15	10分	17時間8分
房先10+副梢0	4	0	10	0	14	11分	18時間56分
房先10+副梢1(慣行)	4	1	10	10	25	23分	38時間29分

x) 結果母枝1本あたり

y) 主枝長4m, 平均結果母枝本数17.4本

z) 植栽本数100本/10a

表2 新梢管理方法が果実品質に及ぼす影響

処理区	収穫日	果房重(g)	1粒重(g)	果径指数 ^x	糖度(Brix%)
房先5+副梢1	8/29	428.5 a	11.6 ab	1.22 a	20.2 c
房先10+副梢0	8/27	423.9 a	10.8 b	1.21 a	21.8 b
房先10+副梢1(慣行)	9/3	441.3 a	11.8 a	1.26 a	22.8 a

x) 果実縦径/横径

品種内の異なる英小文字間には Tukey - Kramer の方法により 5%水準で有意差あり。

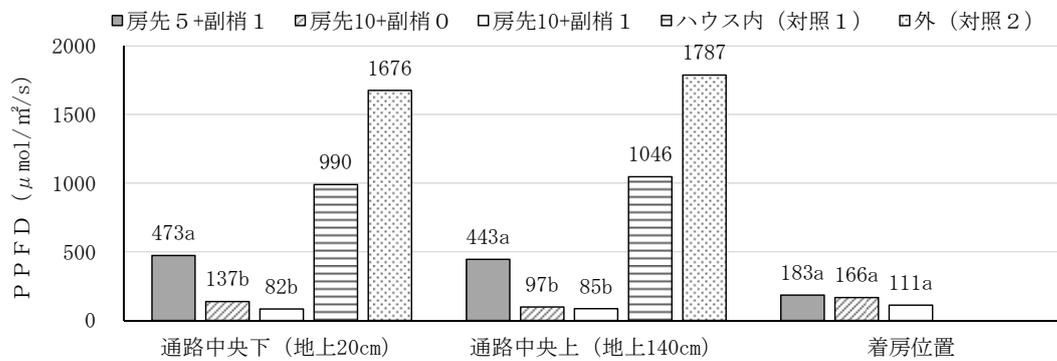


図2 新梢管理が光栽培条件に与える影響

2013年8月19日10:30~11:30に測定。

品種内の異なる英小文字間には Tukey - Kramer の方法により 5%水準で有意差あり。



図3 棚下の光環境（左から房先5+副梢1区, 房先10+副梢0区, 房先10+副梢1区。2013年8月19日撮影）