

# ぶどう短梢栽培における高品質多収生産技術の確立

## 1. 成果の要約

黒ボク土において、ぶどう「シャインマスカット」を短梢剪定栽培する場合、1芽剪定することで第1芽の発芽率が100%となり芽座の長大化を防ぐことができる。また、新梢・副梢の伸長が旺盛な樹については、フラスター液剤を開花前（新梢展開葉7～11枚時）及び満開20日後の合計2回散布することで、摘粒時間、果実品質に影響を及ぼすことなく、新梢・副梢管理作業を省力化できる。

## 2. キーワード

黒ボク土、シャインマスカット、短梢剪定栽培、1芽剪定、フラスター液剤

## 3. 試験のねらい

ぶどう短梢剪定栽培は、果実肥大の向上及び作業の単純化を可能にする技術であり、本県においても平成26(2014)年2月の雪害により倒壊した加温ハウスの復旧を契機に、「シャインマスカット」への品種転換と併せて導入が進んでいる。一方で、短梢剪定栽培は、年数の経過とともに芽座が長大化し、生産性・作業性が低下するほか、黒ボク土園においては新梢・副梢の伸長が非常に旺盛となり新梢・副梢管理作業の負担が増大している。

そこで、上記課題を解決し、黒ボク土における「シャインマスカット」短梢剪定栽培方法を確立する。

## 4. 試験方法

### (1) 試験1：芽座管理の検討

芽座の長大化防止を目的に、冬期剪定時の切り戻しを1芽剪定、2芽剪定とする2処理区を設け、発芽率、有花穂率、果実品質への影響を調査した。

### (2) 試験2：新梢・副梢管理の検討

新梢・副梢管理の省力化を目的に、フラスター液剤の散布回数、散布時期を変えた7処理区を設け、新梢・副梢管理作業時間、摘粒作業時間、果実品質への影響を調査した。

## 5. 試験結果および考察

(1) 第1芽の発芽率は1芽剪定で100%であり、有花穂率も1芽剪定では基底芽由来57%、第1芽由来88%で、1芽剪定した場合にも十分な発芽率、有花穂率が得られた（表1）。果実品質は1芽剪定と2芽剪定で差はなかった（表2）。以上の結果から、冬期剪定時には1芽剪定することで果実品質、収量に影響を及ぼすことなく芽座の長大化を防げることが明らかとなった。

(2) 供試樹の副梢発生本数（満開25日後時点）は50cm未満：2.3本/m<sup>2</sup>、51～100cm：1.5本/m<sup>2</sup>、101～200cm：1.7本/m<sup>2</sup>、201cm以上：0.2本/m<sup>2</sup>で旺盛な生育を示していた。新梢・副梢管理の合計作業時間は、開花前＋満開20日後区が無処理区よりも有意に短く、有意差はなかったが他のいずれの処理区よりも短い傾向だった（表3）。摘粒前の着粒数は、開花前散布ありと開花前散布なしで差はなく、摘粒時間も差はなかった（表4）。また、いずれの処理区も果実品質に差はなかった（表5）。以上の結果から、新梢・副梢の伸長が旺盛な樹については、フラスター液剤を開花前及び満開20日後の合計2回散布することで、摘粒時間、果実品質に影響を及ぼすことなく、新梢・副梢管理作業を省力化できることが明らかとなった。なお、樹勢が弱い樹では、フラスター液剤を開花前に散布すると着粒数が増加し、摘粒作業時間も増加する場合があるので、フラスター液剤は樹勢に合わせて散布量、希釈倍数などの使用方法を調整する必要がある。

また、本試験は令和3(2021)年7月時点での農薬登録内容の範囲内で実施した。農薬登録内容は変更になることがあるので使用にあたっては留意する。

（担当者 研究開発部 果樹研究室 北原智史）

表-1 発芽率、有花穂率（試験1）

処理区	発芽率 (%)			有花穂率 (%)		
	基底芽	第1芽	第2芽	基底芽	第1芽	第2芽
1芽剪定	72	100	-	57	88	-
2芽剪定	0	91	100	0	92	99

表-2 収穫時果実品質（試験1）

処理区	果房重	着粒数	1粒重	糖度	裂果粒率	支梗穂軸長 <sup>z</sup>
	g	粒/房	g	%Brix	%	mm
1芽剪定	544	43	12.9	20.3	0.0	13
2芽剪定	548	42	13.2	20.7	0.0	14

<sup>z</sup>房の上から順に3支梗の穂軸長の平均値

表-3 フラスター液剤の散布時期・回数の違いが新梢・副梢管理の作業時間に及ぼす影響（試験2）

処理区	新梢管理作業時間 (h/10a)			
	満開25日後	満開50日後	満開75日後	合計
開花前区	5.7	2.6	3.7	12.1 ab <sup>y</sup>
満開20日後区	7.9	2.4	3.1	13.5 ab
満開40日後区	9.5	2.2	3.2	14.8 ab
開花前+満開20日後区	6.2	1.2	2.0	9.4 b
満開10日後+満開30日後区	9.8	2.3	2.9	15.0 ab
満開20日後+満開40日後区	9.4	2.1	2.8	14.3 ab
無処理区	11.5	2.6	3.5	17.6 a
有意性 <sup>z</sup>	ns	ns	ns	*

<sup>z</sup>分散分析により\*は5%水準で有意、nsは有意差なし

<sup>y</sup>多重比較はTukey法により同符号間に有意差なし

表-4 フラスター液剤の散布時期・回数の違いが摘粒の作業時間に及ぼす影響（試験2）

処理区 <sup>w</sup>	着粒数 <sup>x</sup>	摘粒時間 <sup>y</sup>
	粒/房	h/10a
開花前散布あり	51	83
開花前散布なし	46	83
有意性 <sup>z</sup>	ns	ns

<sup>z</sup>t検定によりnsは有意差なし

<sup>y</sup>摘粒時間は3000房/10aとして換算

<sup>x</sup>着粒数は花穂の先端部分から15支梗分の合計で摘粒前に調査

<sup>w</sup>開花前散布あり：開花前区、開花前+満開20日後区の平均

開花前散布なし：満開20日後区、満開40日後区、満開10日後+満開30日後区、満開20日後+満開40日後区、無処理区の平均

表-5 フラスター液剤の散布時期・回数の違いが収穫時果実品質に及ぼす影響（試験2）

処理区	果房重	着粒数	1粒重	CC <sup>y</sup>	糖度	酸度
	g	粒/房	g		%Brix	g/ml
開花前区	670	44	15.0	2.5	19.4	0.19
満開20日後	647	42	15.4	2.6	19.5	0.19
満開40日後	649	43	15.0	2.5	19.6	0.17
開花前+満開20日後区	667	44	15.1	2.5	19.1	0.17
満開10日後+満開30日後区	645	41	15.8	2.4	19.0	0.17
満開20日後+満開40日後区	654	41	15.8	2.5	19.3	0.17
無処理区	664	44	15.3	2.6	19.6	0.19
有意性 <sup>z</sup>	ns	ns	ns	ns	ns	ns

<sup>z</sup>分散分析によりnsは有意差なし

<sup>y</sup>山梨県総合理工学研究機構作成のシャインマスカット専用カラーチャートを使用