

## モモ「つきあかり」の商品性向上のための栽培技術開発

果樹試験場かき・もも研究所 主任研究員 有田慎

### 【要約】

モモ「つきあかり」の商品性向上のために、9年生の「紀の里白鳳」に高接ぎを実施したところ、接ぎ木後2年目から4年間、15玉（約260g）以上の果実が4割以上の割合で生産できた。また、適期収穫を可能にするために、果皮色を目視で確認できる果実袋を開発した。さらに、既存の遮光果実袋の上からでも果実の熟度を確認して収穫できる音響振動装置の活用技術を開発した。

### 【背景・ねらい】

平成22年に品種登録された黄肉のモモ「つきあかり」は、糖度が高く独特の風味を有し食味が良いことから、県の果樹農業振興計画において推奨品種に位置づけられており、栽培面積が増加している。その中で、苗木から育成すると若木期において果実サイズが小さいことや、遮光果実袋を被せたまま収穫するため採り遅れが発生することが、栽培上の問題となってきた。そこで、これらの課題に対応できる栽培技術の開発に取り組んだ。

### 【成果の内容・特徴】

- ・9年生の「紀の里白鳳」（2019年時）に「つきあかり」を高接ぎしたところ、接ぎ木後2年目の2020年から2023年の4年間、15玉以上の果実を43%以上の割合で収穫することができ、苗木育成の「つきあかり」（2020年時8年生）よりも4年間を通して15玉以上の果実の割合が高かった（図1）。
- ・遮光袋に幅を変えて透明のUVカットOPPシートを貼り付けて果皮色を目視で確認して収穫できる果実袋を試作したところ、5cm以内の幅でOPPシートを貼り付けることで果皮を着色させずに、慣行の遮光袋と同等の果実品質で生産できると考えられた（データ省略）。
- ・一点式音響振動装置「ゆびけん」（音響振動研究所）を用いて経時的に果実袋の上から第3共鳴周波数（以下 $f_3$ ）を測定したところ、経時的に $f_3$ が低下し、果実の熟度の指標として $f_3$ が使用できることを明らかにした（データ省略）。また、 $f_3$ が900~1100Hzの範囲では、2022年、2023年ともに適熟果の割合が85%以上と高かったため、 $f_3$ は900Hz~1100Hzの範囲を収穫基準に使用できると考えられた（図2）。

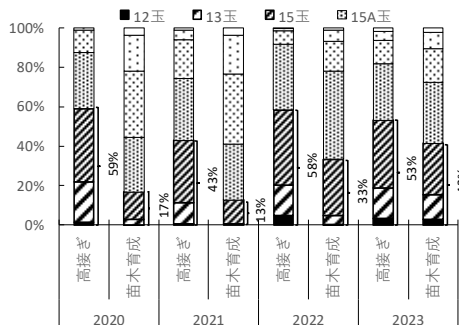


図1 高接ぎ樹の果実階級割合 (2020~2023)

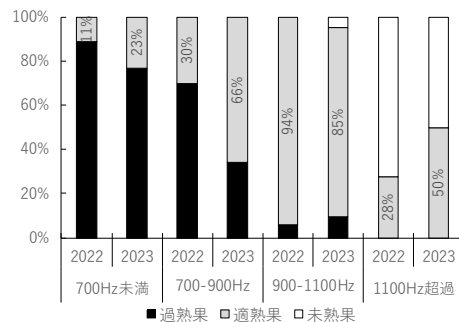


図2  $f_3$ 帯別の果実熟度の割合 (2022~2023)

## カキ「中谷早生」の収穫時期が水分ストレス緩和および 1-MCP 処理による軟化抑制効果に及ぼす影響

果樹試験場かき・もも研究所 副主査研究員 岡橋卓朗

### 【要約】

カキ「中谷早生」は9月中旬以降に収穫した場合、有孔ポリエチレン個装（以下 有孔ポリ個装）や防湿段ボール（以下 防湿 DB）といった水分ストレス緩和と 1-MCP 処理は同程度の軟化抑制効果が認められた。しかし、収穫初期の8月下旬～9月上旬に収穫すると水分ストレス緩和処理で軟化は抑制できず、1-MCP 処理が有効であることが示唆された。

### 【背景・ねらい】

カキ「中谷早生」では軟化対策として収穫～流通までの水分ストレス緩和を目的とし有孔ポリ被覆および防湿段ボールが使用されているが、9月上旬の収穫初期を中心に軟化を抑制できない事例が散見され問題となっている。一方、エチレン阻害剤である 1-MCP (methylcyclopropene) は軟化抑制に有効だがコスト面などから普及は進んでいない。そこで、収穫時期別の水分ストレス緩和と 1-MCP 処理による軟化抑制効果を検討した。

### 【成果の内容・特徴】

- ・ 収穫時期別に水分ストレス緩和処理による軟化率を調査したところ、2022 年は有孔ポリ個装が9月6日で一般段ボール（以下 一般 DB）と同程度となり、9月13日は収穫後13日目で一般 DB と比べ低くなった。2023 年の防湿 DB は8月31日の収穫後7日目まで一般 DB とより高くなり、9月6～15日は一般 DB に比べ低くなった（表1）。
- ・ 収穫時期別に 1-MCP 処理による軟化率を調査したところ、2022 年および 2023 年ともに収穫時期に関わらず 1-MCP は一般 DB に比べて低かった（表1）。
- ・ 収穫時のエチレン生成量は 2022 年9月6日と 2023 年8月31日は  $0.05 \mu\text{l/kg/hr}$  以上の果実がそれぞれ 33%、64% であったが、他の収穫日は 5% 未満であった（データ省略）。
- ・ 収穫時期により軟化の推移や収穫時のエチレン生成量が異なり、8月下旬～9月上旬の収穫初期では水分ストレス緩和処理で軟化を抑制できず、1-MCP 処理が有効であることが示唆された。それ以降は水分ストレス緩和と 1-MCP は同程度の果実軟化抑制効果が認められた。

表1. 2022年および2023年の収穫4、7、10日後の軟化率

調査年	収穫日	処理区/収穫後日数	4日目	7日目	10日目	13日目
2022年	9月6日	有孔ポリ個装	0%	20%	50%	63%
		一般DB+1-MCP	0%	0%	7%	60%
		一般DB	10%	27%	57%	87%
	9月13日	有孔ポリ個装	2%	5%	12%	15%
		一般DB+1-MCP	0%	0%	7%	35%
		一般DB	0%	3%	15%	35%
2023年	8月31日	防湿DB	20%	33%	37%	57%
		一般DB+1-MCP	0%	0%	13%	43%
		一般DB	10%	23%	53%	77%
	9月6日	防湿DB	0%	0%	57%	87%
		一般DB+1-MCP	0%	0%	40%	77%
		一般DB	3%	7%	93%	100%
	9月11日	防湿DB	3%	7%	10%	44%
		一般DB+1-MCP	3%	7%	17%	52%
		一般DB	10%	27%	40%	77%
9月15日	防湿DB	7%	13%	30%	53%	
	一般DB+1-MCP	0%	3%	17%	50%	
	一般DB	13%	33%	63%	100%	

※2022年は有孔ポリエチレン袋で個包装、2023年は防湿DBに詰め水分ストレス緩和処理とした

モモ・スモモ等の害虫クビアカツヤカミキリに対する薬剤防除効果

果樹試験場かき・もも研究所 主査研究員 弘岡拓人  
副主査研究員 増田吉彦

【要約】

クビアカツヤカミキリの成虫に対する薬剤の殺虫効果や産卵数、ふ化幼虫に与える影響などを調査し、薬剤の効果の特性より効率的な防除を考察した。

【背景・ねらい】

クビアカツヤカミキリは、モモ、スモモ、ウメ、サクラ等のバラ科の樹木を加害する侵入害虫である。和歌山県では 2019 年に本種による被害が確認されて以降、被害樹の伐採などの拡散防止対策をとっているにもかかわらず、急速に被害が拡大している。サクラでは、本種幼虫に対して樹幹注入剤が登録され防除に活用されているが、果樹では果実への残留が懸念されるために実用化できていない。このため、現状では成虫を対象とした薬剤散布が主な防除手法となっている。そこで、薬剤の成虫への直接散布効果並びに薬剤樹幹散布後の放虫での殺虫効果・産卵数・食入幼虫への影響を調査し、薬剤の特性に応じた使用方法について考察した。

【成果の内容・特徴】

- ・モモに適用のある薬剤に成虫への直接噴霧で高い殺虫効果を確認。
- ・モモ枝への散布試験では、A 剤 200 倍、モスピラン 2000 倍で高い殺虫効果が確認された（図 1）。
- ・アグロスリン 1000 倍は、降雨条件の試験において他の薬剤と同様に殺虫効果は低下したが、産卵抑制効果が高く、食入幼虫数が少なくなった（図 2，2-2，2-3）。
- ・成虫発生期の防除は基幹 3 回、追加 2 回程度が必要で、発生最盛期に薬剤散布枝の殺虫効果や産卵抑制効果の高い薬剤の使用が効率的と考えられた。

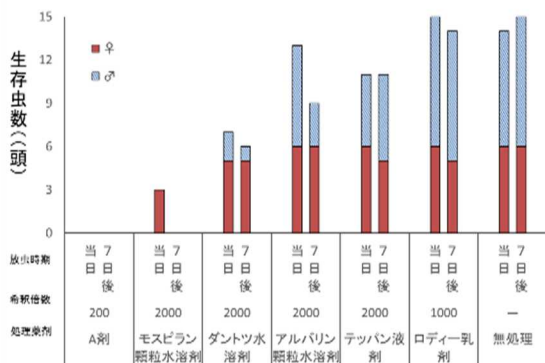


図 1 薬剤散布枝の殺虫効果(室内試験)

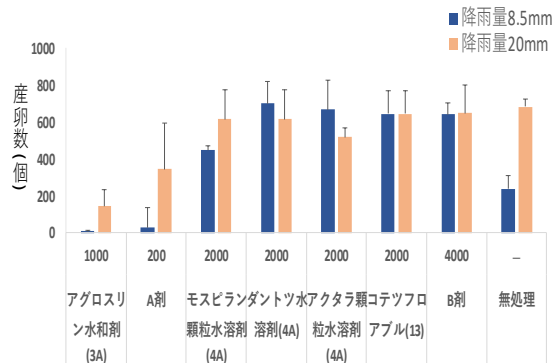


図 2-2 産卵数への影響(降雨条件3日後)

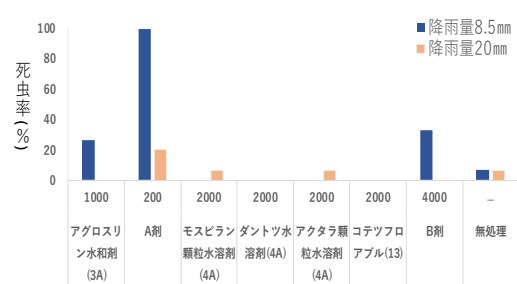


図 2 薬剤散布枝の殺虫効果(降雨条件3日後)

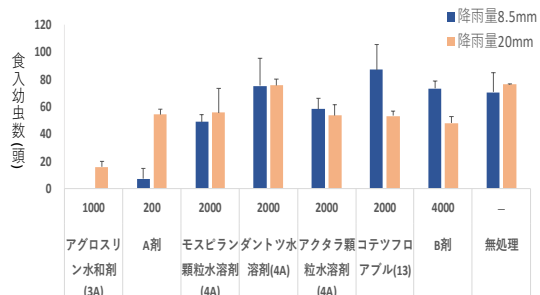


図 2-3 食入幼虫数への影響(降雨条件3日後)