

研究課題	高温環境下における黒系・赤系ブドウの着色向上技術の検討
背景・ねらい	地球温暖化に伴い‘巨峰’を代表とする黒系の品種は着色が淡くなりやすく、従来の栽培法では本来の黒色に上げることが困難となっている。赤系の品種群においても同様の傾向であることから、緑黄色系の‘シャインマスカット’の栽培面積が拡大し続けているが、市場からは黒系・赤系の品種とのバランスの良い出荷が求められている。高温環境下における着色向上技術を検討し、市内ブドウ産地の活性化に繋げる。
担当者名	鍋田 慎介・山澤 勉・滝沢 秀樹
研究期間	2024～（継続2年目）

1 目 的

前年度試験でアブシジン酸液剤（アブサップ液剤）の着色向上効果が確認された。今年度はアブシジン酸を配合した高濃度腐食酸資材（ミヨビンテージ）についても検討する。

2 方 法

(1) 試験場所：センターパイプハウスほ場（ブドウハウス南側）、砂壤土

(2) 試験区の構成：

要 因	水準数	水準の内容
アブシジン酸含有資材	3	対照（無処理） 高濃度腐食酸資材（ミヨビンテージ） アブシジン酸液剤（アブサップ液剤）
品 種	2	巨峰 クイーンニーナ

(3) 試験区の規模：1区10果房（巨峰平均25粒／房、クイーンニーナ平均20粒／房）

(4) 試験方法：着色始期（7月11日）にハンドスプレーを用いて果房全体にミスト状に噴霧
高濃度腐食酸資材（ミヨビンテージ） 250倍液
アブシジン酸液剤（アブサップ液剤） 100倍液

(5) 耕種概要

ア 栽植様式

無加温ハウス（被覆期間3月下旬～7月上旬）、アーチ栽培、株間1.5m

イ 施肥等

年間肥料成分 kg/10a : N:P₂O₅:K₂O = 4.0 : 4.0 : 5.0

土壌管理：雑草草生、適宜かん水

ウ その他

病害虫防除：「果樹防除ハンドブック（新潟県果樹振興協会発行）」に準ずる。

(6) 調査項目：果皮色（c.c）、果実品質（糖度・酸度）など

3 結 果

(1) 栽培経過の概要

果粒の着色に関与すると思われる6月中旬から8月中旬にかけては本年も気温が高く推移し（図1）、黒系の巨峰や赤系のクイーンニーナなどは着色が不良であった。

(2) ‘巨峰’とアブシジン酸含有資材の関係

果皮色は対照区C.C値の平均が5.1に対し、高濃度腐食酸資材（ミヨビンテージ）区が7.2、アブシジン酸液剤（アブサップ液剤）区が7.3とアブシジン酸含有資材を用いた両区で着色向上を確認できた。糖度は対照区で僅かに高い傾向が見られた（表1、図1）。

(3) ‘クイーンニーナ’とアブシジン酸含有資材の関係

果皮色は対照区C.C値の平均が1.3に対し、高濃度腐食酸資材（ミヨビンテージ）区が4.7、アブシジン酸液剤（アブサップ液剤）区が3.6とアブシジン酸含有資材を用いた両区で着色向上を確認できた。‘クイーンニーナ’に対しては特に高濃度腐食酸資材（ミヨビンテージ）区で

数値が高かった。糖度は僅かにアブシジン酸液剤（アブサップ液剤）区が高く、酸度は対照区が高かった（表 1、図 2）。

(4) その他

高濃度腐食酸資材（ミヨビンテージ）、アブシジン酸液剤（アブサップ液剤）の双方ともに処理による副作用などの影響は見られなかった。

4 考察とまとめ

高濃度腐食酸資材（ミヨビンテージ）およびアブシジン酸液剤（アブサップ液剤）を着色始めに 1 回噴霧することで、それぞれ着色が向上することが確認された。糖度や酸度に有意差は見られたがその差は僅かであり、着色進展にのみ効果を示すことが示唆された。

表 1 巨峰とアブシジン酸含有資材の関係

処理	着房 部位	果粒 着生部位	果皮色 Y (c.c)	糖度 X (Brix %)	酸度 (pH)
対照 A	先端	上位	5.0	18.0	3.79
		中位	5.4	18.1	3.74
		下位	5.4	18.5	3.71
	基部	上位	5.0	18.3	3.79
		中位	5.0	17.9	3.67
		下位	4.8	18.2	3.74
高濃度腐食酸資材 (ミヨビンテージ) B	先端	上位	7.4	17.6	3.75
		中位	7.0	17.7	3.73
		下位	7.2	17.5	3.65
	基部	上位	7.6	17.2	3.71
		中位	6.8	16.9	3.69
		下位	7.4	17.6	3.69
アブシジン酸液剤 (アブサップ液剤) C	先端	上位	7.0	17.5	3.86
		中位	7.8	17.1	3.81
		下位	7.4	17.6	3.75
	基部	上位	7.0	17.9	3.75
		中位	7.4	17.9	3.72
		下位	7.2	17.8	3.70
多重比較 有意性 Z	A×B		**	**	n.s
	A×C		**	*	n.s
	B×C		n.s	n.s	n.s
	着房部位		先端×基部	n.s	n.s
処 理	先端×中位		n.s	n.s	n.s
	先端×下位		n.s	n.s	*
	中位×下位		n.s	n.s	n.s
	顆粒着生部位		n.s	n.s	n.s

Z Tukey 多重比較により**は 1%、*は 5%水準で有意、n.s は有意性がないことを示す

Y c.c 値が高いほど果皮色が濃い

X パーセンテージデータは $\arcsin\sqrt{}$ 変換後に分散分析を行った（以下同様）

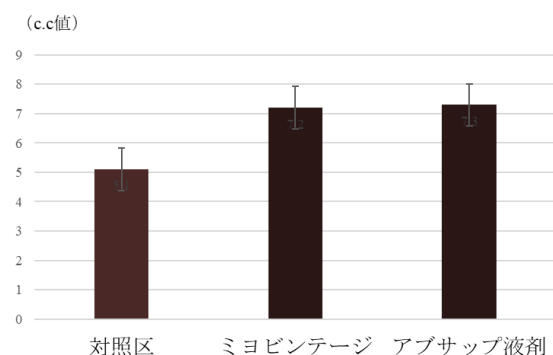


図 1 ‘巨峰’の果皮色とアブシジン酸含有資材の関係

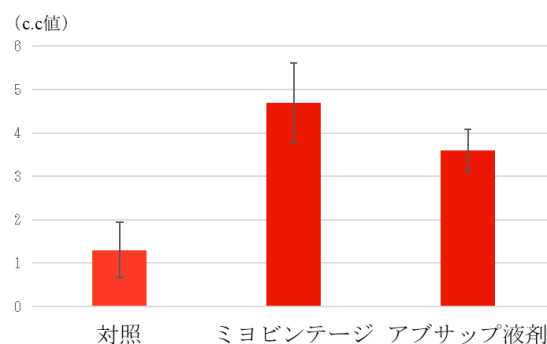


図 2 ‘クイーンニーナ’の果皮色とアブシジン酸含有資材の関係

表2 クイーンニーナとアブシジン酸含有資材の関係

処 理	着房 部位	果房 着生部位	果皮色 ^Y (c.c)	糖度 ^X (Brix %)	酸度 (pH)
対 照		上位	1.5	20.4	4.01
	先端	中位	1.4	20.7	4.03
		下位	1.2	20.6	4.00
	基部	上位	1.8	20.5	4.13
		中位	1.0	20.4	4.16
		下位	0.7	20.1	4.09
高濃度腐食酸資材 (ミヨビンテージ)		上位	4.6	20.4	3.93
	先端	中位	4.9	20.6	4.19
		下位	4.7	20.3	3.92
	基部	上位	4.5	20.4	3.98
		中位	4.8	20.4	3.95
		下位	4.6	20.3	3.87
アブシジン酸液剤 (アブサップ液剤)		上位	4.2	21.5	3.99
	先端	中位	4.0	20.8	3.99
		下位	4.0	20.9	3.99
	基部	上位	3.3	20.8	4.00
		中位	3.1	20.9	3.93
		下位	3.0	20.6	3.89
多重比較 有意性 ^Z 処 理	A×B		**	*	*
	A×C		**	n.s	*
	B×C		**	**	n.s
着 房 部 位	先端×基部		**	n.s	n.s
顆粒着生部位	上位×中位		n.s	n.s	n.s
	上位×下位		n.s	n.s	n.s
	中位×下位		n.s	n.s	n.s



対照 ミヨビンテージ アブサップ液剤
図1 巨峰



対照 ミヨビンテージ アブサップ液剤
図2 クイーンニーナ