

Ⅲ 「クィーンニーナ」 着色不良対策

対策技術 透明袋 + 傘かけ + 白色シート

クィーンニーナは着色不良が課題の一つである。

クィーンニーナの着色には光条件が大きく影響するため、**透明袋+傘かけ+白色シート**により果房にあたる光条件を改善し、着色向上につなげる（表 1）。

表 1 透明袋+傘かけ+白色シートの実施方法（図 1、2 参照）

使用資材	設置時期	今調査に使用した資材
①透明袋	摘粒後	ニダイキ(株) BIKOOーL
②傘かけ※1	摘粒後（透明袋と同時）	丸和バイオケミカル(株) タイベック 27 cm×27 cm
③白色シート	着色始期～収穫期 （開花前～でも可※2）	日本ワイドクロス(株) アグリシートシャインホワイト

※1 白色袋に変えて透明袋を使用するため、日焼果や縮果症の発生を防ぐために傘かけを併せて実施する

※2 設置時期を早め、積算日射量を増やすことで、果粒肥大等の効果が期待できる



図 1 透明袋の設置例



図 2 白色シートの敷設例

令和 4 年度に湖南省に設置した実証ほの結果は、透明袋+傘かけ+白色シートにより、着色向上効果が得られた（表 2、図 3）。また、透明袋+傘かけのみや白色シート敷設のみでも、甲賀市、東近江市に設置した実証ほで着色向上効果が認められた。

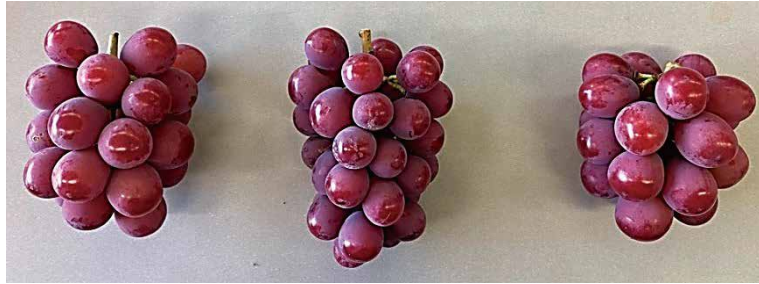
表 2 着色程度の比較 実証ほの結果（湖南省 R4）

区	糖度 (Brix%)	房重 (g)	果粒重 (g)	果皮色 (CC 値)	葉影率 (%)
透明袋+白色シート	21.0	493	18.3	3.5	70
白色袋	19.2	629	20.9	1.4	68

CC 値：滋賀県紅式部カラーチャートにより判定

透明袋＋白色シート

(CC 値平均 3.5)



白色袋

(CC 値平均 1.4)



図3 透明袋＋白色シートによる着色向上効果

実証ほにおいて果房表面の照度を比較したところ、棚下にある果房へ上空からあたる太陽光の照度は、白色シートの有無による差はなく同一となったが、地表面から果房への反射光の照度は、白色シートを敷設することにより2倍以上となった(図4)。

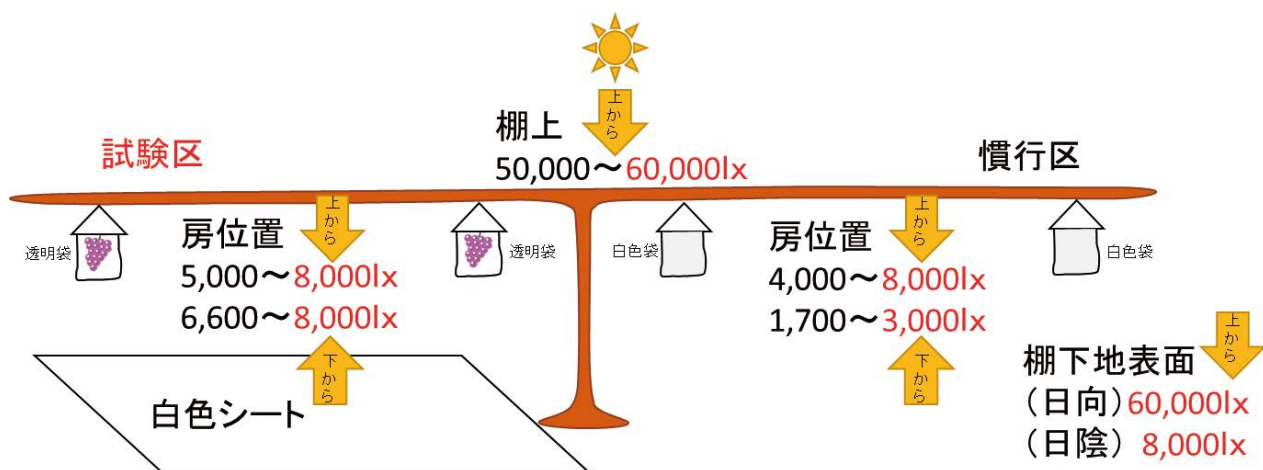


図4 白色シートによる園内の明るさの違い

また、果房の南面と北面で日射量が異なるため、白色袋では同一果房の南北面で着色にムラが目立ったが、透明袋では南北面の着色に大きな差がなく、果房全体がまんべんなく着色する傾向が認められた(図5)。

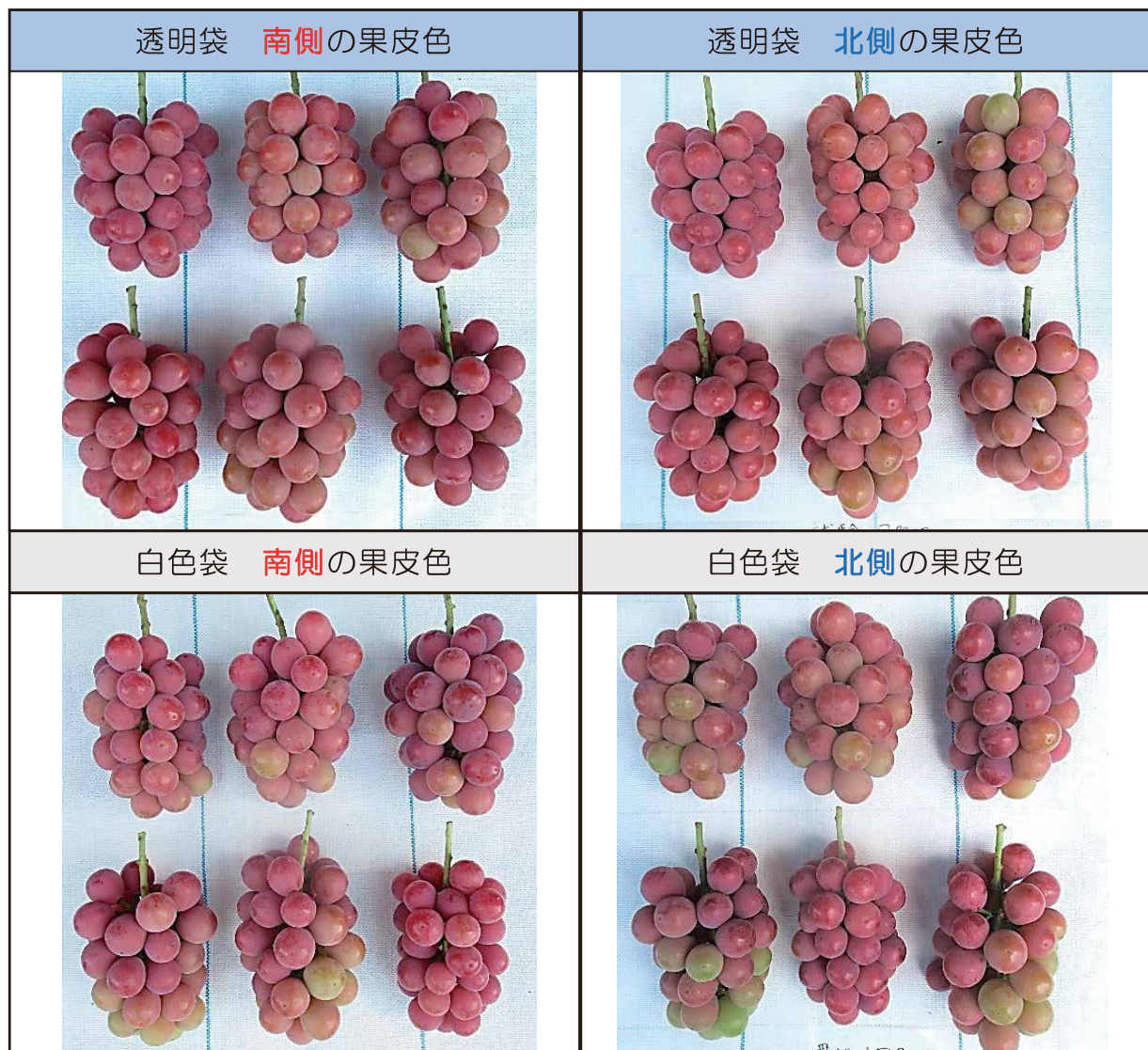


図5 透明袋と白色袋の違いによる南北面の果皮色（長浜市 R5）

クイーンニーナは葉影率 80%以下になるよう新梢管理し、棚下の明るさを確保する必要があるが、令和 5 年度の実証ほでは葉影率 59～88%となり、ほとんどの実証ほで 80%以下に保つことができた。ただ、長浜市の試験区がやや暗くなった（図 6）。

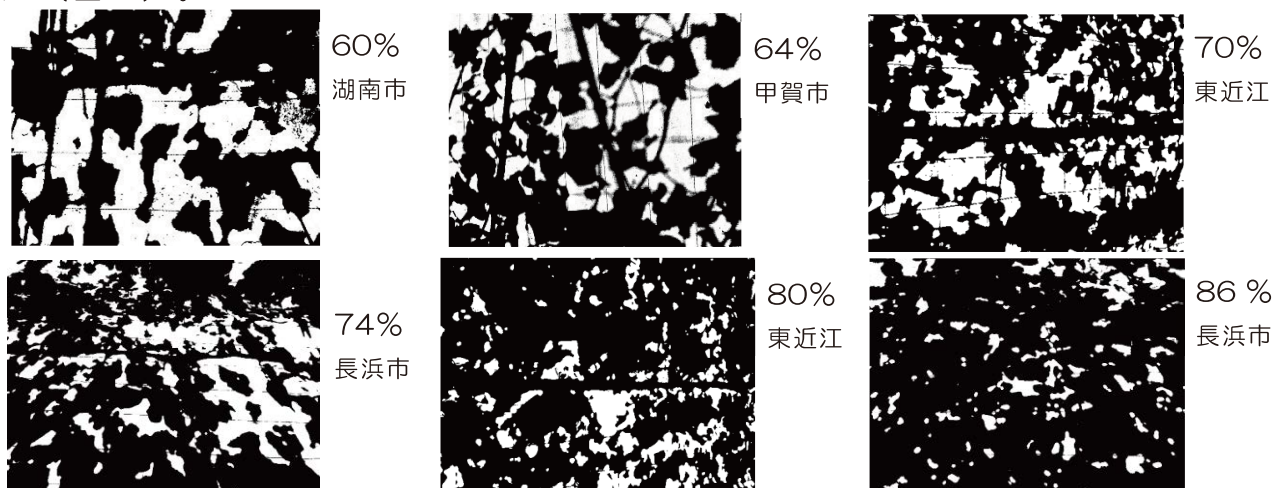


図6 実証ほの葉影率（R5）

【その他の効果】

- ① クイーンニーナの着色は、果実の糖蓄積と強い相関関係が認められており、着色向上により糖度も高くなる傾向があった（表 2）。
- ② 透明袋＋傘かけは、白色袋だけより袋内の温度は低くなり、果房の高温障害を回避することにつながった。透明袋には、孔径 0.1 mm の微孔が開いており通気性が良いためと考えられた（図 7）。
- ③ 透明袋は、果房の着色程度や裂果等を開袋せずに見極めることができ、省力化につなげることができる。

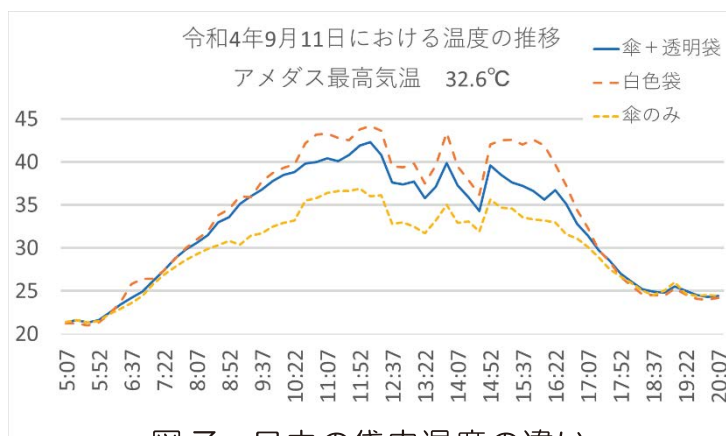


図 7 日中の袋内温度の違い

【注意点】

- ① 葉影率が適切になるよう新梢管理を適切に行わないと、透明袋や白色シートの効果が劣る可能性がある。
- ② 白色シートは汚れに伴い光反射能力が劣り、設置 2 年目の汚れたシートでは、地表面からの反射光の照度は半減したため、汚れ防止や洗浄することが大切となる（図 8）。
- ③ 透明袋には微孔が開いているため、ボルドー液等の薬剤が袋内に侵入し、果房が汚れる場合がある。
- ④ 透明袋は約 25 円／枚であり、白色袋約 10 円／枚に対して割高になる（価格は令和 5 年 7 月時点）。

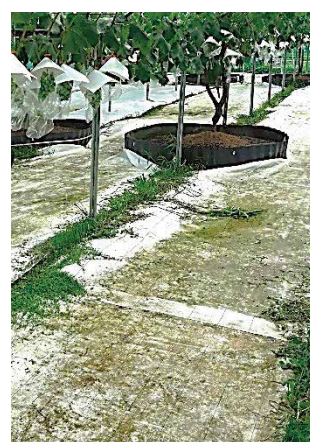


図 8 白色シートの汚れ
(設置 2 年目湖南市)

Ⅳ. 「グロースクローネ」 花ぶるい対策

対策技術 環状剥皮＋摘心



グロースクローネは強樹勢で、特に若木の時に花ぶるいしやすい特性がある。花ぶるい対策として、**環状剥皮＋摘心**により樹勢をコントロールし、着粒安定につなげる（表 3）。

表 3 環状剥皮、摘心の実施方法（図 9 参照）

技術内容	実施時期	実施方法
①環状剥皮	開花 20 日前	・ 主幹や主枝に対し 5 mm 幅で剥皮 ・ 接木ナイフなどで、木質部に達するまで完全に皮部を剥ぐ
②摘 心	開花前 (6～8 枚展葉時、新梢長約 45 cm の頃)	・ 新梢先端部 2～3 cm を摘心 ・ 摘心位置は房先 3～4 枚となる



図 9 環状剥皮の実施手順

実証ほの結果では、環状剥皮＋摘心により、軸長 1 cm あたり 5 粒以上の着粒が得られた。また、環状剥皮のみや摘心のみでも、同等の着粒向上効果が認められた（表 4）。

表 4 摘粒時の着粒状況の比較 実証ほの結果（守山市 R4、5）

	着粒数	軸長 (cm)	着粒密度 (粒/cm)
環状＋摘心	42.2	8.4	5.0
環状剥皮のみ (R4)	42.2	8.2	5.1
〃 (R5)	54.2	9.6	5.6
摘心のみ	42.4	8.0	5.3

収穫果房は 500 g 前後の密着果房となり、果粒重も 18 g 前後を確保できた（表 5、図 10）。

表 5 収穫果房の比較 実証ほの結果（守山市 R4、5）

	糖度 (Brix%)	房重 (g)	着粒数	果粒重 (g)	果皮色 (CC 値)
環状＋摘心	16.3	444	25.5	17.5	10.5
環状剥皮のみ (R4)	17.5	460	25.0	18.4	10.5
〃 (R5)	16.3	558	28.0	20.0	10.8
摘心のみ	16.9	506	31.0	16.4	10.5

CC 値：ブドウ赤・紫・黒色系カラーチャートにより判定

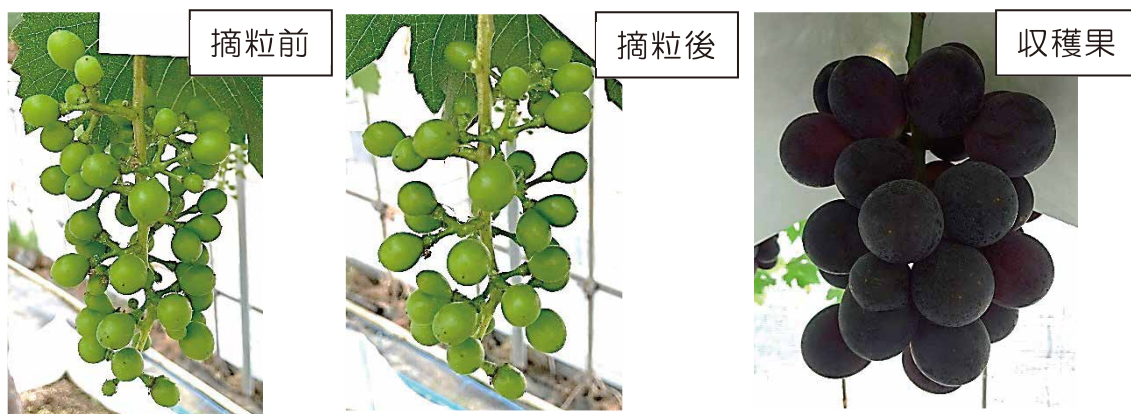


図 10 環状剥皮による着粒状況と収穫果房（守山市 R5）

【注意点】

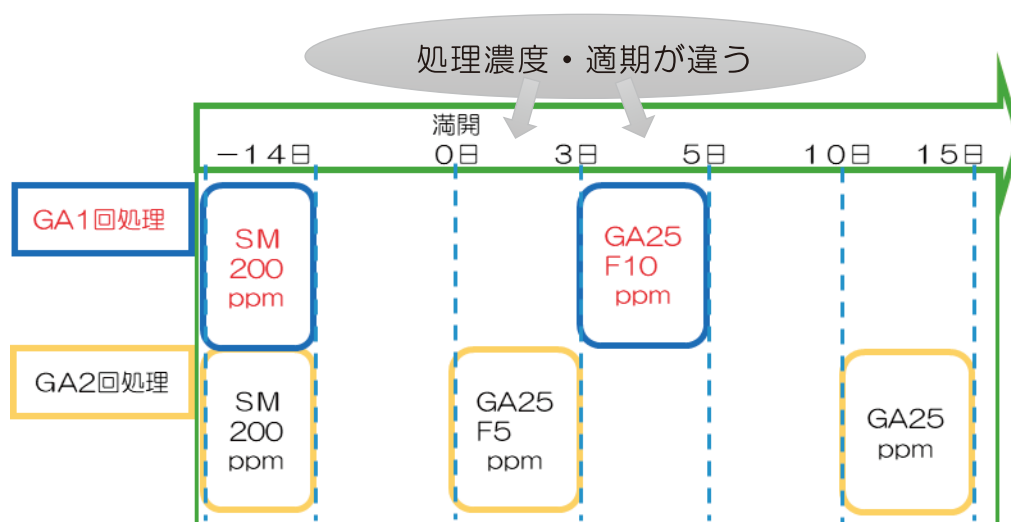
- ① テープの色は害虫対策を考慮し、透明のものを使用すると良い。
- ② 剥皮部分は癒合促進と害虫対策として、テープで被覆し、カルスが形成された後に（約 1 か月後）テープを取る。
- ③ 環状剥皮を行う場合、着房過多を避け、樹勢に応じた適正着房に努める。

V. 「クイーンニーナ」、「グロースクローネ」 房型改善対策

対策技術 1 ジベレリン 1 回処理

クイーンニーナ、グロースクローネともに、房上部の肩部分に果粒が配置できず、まとまりのある房をつくりにくい傾向があった。

ジベレリン 1 回処理により、しまった房に仕上げる（図 11）。



SM: ストレプトマイシン、GA: ジベレリン、F: フルメット

図 11 ジベレリン処理方法