

26. 5-アミノレブリン酸の葉面散布は ブドウの環状はく皮の効果を増大する

1. 背景とねらい

環状はく皮はブドウの糖度や着色を向上させるが、一方で、個葉の光合成速度を低下させる。5-アミノレブリン酸（以下ALA）はクロロフィルやヘムに代表されるテトラピロール化合物の共通前駆体であり、低濃度の葉面散布により光合成速度を向上させることが報告されている。環状はく皮により低下した光合成速度を向上させることができれば、より大きな品質向上効果が得られる可能性がある。そこで、ALAが環状はく皮したブドウ樹の光合成速度、糖度および着色に及ぼす影響を検討する。

2. 成果の内容

- 1) ALAの葉面散布は環状はく皮により低下した光合成速度を回復させる（図1）。また、ALAによる光合成の向上効果は約2週間である。
- 2) 環状はく皮処理を行いALAを葉面散布すると、それぞれの単独処理よりも糖度と着色が向上する（図2）。
- 3) 環状はく皮処理時にALA0.3%含有肥料を3000倍希釈で散布すると、糖度の向上効果が高い（図3）。また、1000倍液を環状はく皮時およびその2週間後の2回散布した場合も高い効果が得られる。アントシアニン含量についてはバラツキが大きく、ALA含有肥料の効果は明確ではない。

3. 利用上の留意点

- 1) 2回以上散布する場合、1000倍液で効果が認められているが、最適濃度および最適散布回数についてはさらに検討が必要である。
- 2) ALA0.3%含有肥料 3000倍液 300Lを2回散布した場合、10aあたりの費用は5,250円となる。

（果樹研究部）

4. 具体的データ

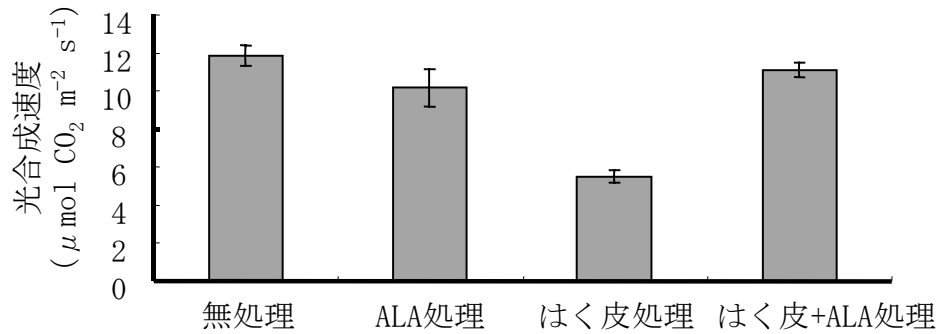


図1 ALA (0.6mM) の葉面散布およびはく皮処理が散布処理後1日目のブドウ個葉の光合成速度に及ぼす影響 (2005年)

注) ALAは葉からしたたり落ちる程度散布した。環状はく皮は満開後35日に行った。ALAははく皮後26日目に葉面散布処理した。縦線は標準誤差 (n = 3~7)。

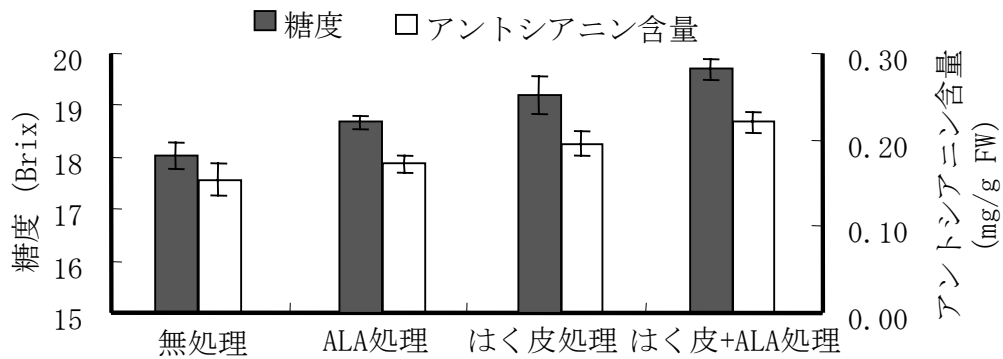


図2 ALA (0.6mM) の葉面散布およびはく皮処理がブドウ「安芸クイーン」の糖度およびアントシアニン含量に及ぼす影響 (2005年)

注) ALAは葉からしたたり落ちる程度散布した。環状はく皮は満開後35日に行った。ALAははく皮後26日目に葉面散布処理した。縦線は標準誤差 (n = 3~7)。

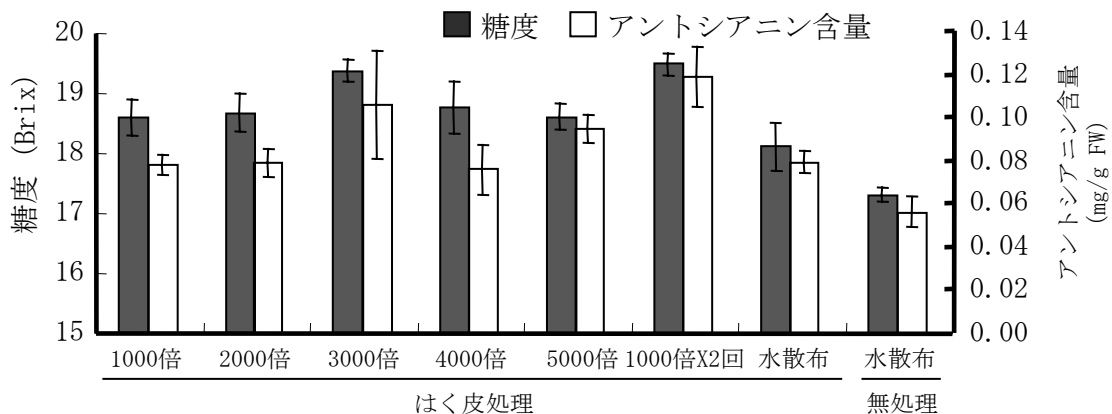


図3 環状はく皮した結果枝へのALA含有肥料の散布濃度がブドウ「安芸クイーン」の糖度およびアントシアニン含量に及ぼす影響 (2006年)

注) ALA含有肥料はALAを0.3%含有する。満開後35日にはく皮し、その日にALA含有肥料を葉面散布した。1000倍×2回区はさらに2週間後に追加散布した。縦線は標準誤差 (n = 7)。