

3. ‘清水白桃’の葉巻きと光合成との関係

[要約]

葉巻きの発生した葉は、光合成速度が著しく抑制されており、葉巻きの程度が比較的小さくてもかなり影響を受けている。栽培管理上、葉巻きが発生するほどの水ストレスを与えないことが重要である。

研究室名

果樹研究室・化学研究室

連絡先

0869-55-0271(内線 230)

[背景・ねらい]

モモでは、過乾燥や枝幹障害によって水分不足が生じて葉巻きが発生し、その程度が著しいと巻いた状態から回復しないことが多い。葉巻きが発生すると光合成は抑制されていると思われるが、その程度については明らかでない。そこで、葉巻きの発生程度と光合成との関係について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 9月上旬の晴天日の午前 11 時半～午後 12 時半に光合成速度を測定した。葉色の違いが光合成速度を左右する可能性を考慮し、正常な葉と葉巻きが発生した葉について葉色を測定したが、著しい差はなかった。
2. 測定時の光量子密度は、約 $300 \sim 500 \mu \text{ mol/c m}^2 \cdot \text{sec}$ を示す場合もあったが、約 $1100 \sim 1700 \mu \text{ mol/c m}^2 \cdot \text{sec}$ の分布が多くを占めた。葉巻き多発区では、光量子密度が高い時の測定にも関わらず光合成速度は非常に小さかった(図2)。
3. 葉巻き程度は、葉を完全に開いた時の葉幅長(A)を、葉を開かずに測った葉幅長(B)で割って求め(図1)、葉巻き程度が 1.3 を越えると著しく光合成速度が小さくなる傾向が認められた(図3)。

以上のことから、葉巻きの発生した葉は、光合成速度が著しく抑制されており、葉巻きの程度が比較的小さくてもかなり影響を受けていることから、栽培管理上、葉巻きが発生するほどの水ストレスを与えないことが重要である。

[成果の活用面・留意点]

1. 葉巻きがどの程度の水ストレスによって発生するのか明らかでない。

[具体的データ]

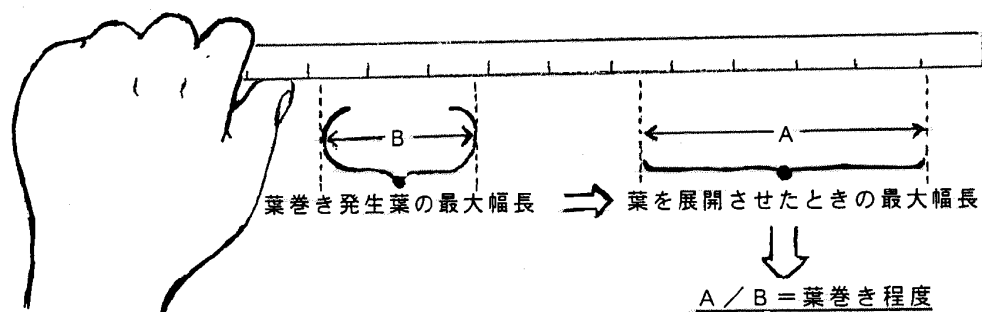


図1 葉巻き程度の測定

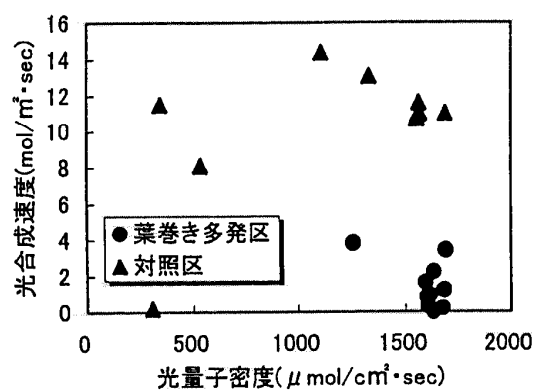


図2 光量子密度と光合成速度との関係

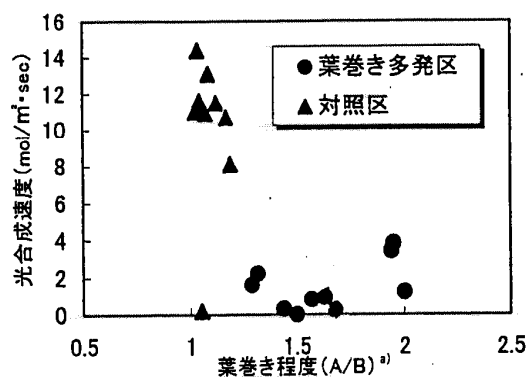


図3 '清水白桃'の葉巻き程度と光合成との関係

¹) Aは葉を完全に開いて測った時の葉幅
Bは開かずに測った時の葉幅

[その他]

試験研究課題・事業名：高糖度モモ生産のための栽培管理指標の策定

予算区分：県単

研究期間：平成9～13年度

関連情報等：なし