

河内晩柑の軽労働及び省力のための低樹高整枝法

低樹高化することで数年収量はやや少なくなるが、脚立を用いずに摘果、夏秋梢処理、収穫が可能なことから、作業効率が良く、全体の作業時間の短縮につながり、軽労働化が図られる。

農業研究センター 天草農業研究所(担当者：奥田 良幸、三原 崇史)

研究のねらい

天草地域の河内晩柑は樹齢が進み、樹高が高く喬木になっており、さらに果樹農家の高齢化が進んでいるため、摘果、収穫等の管理作業労力が大きな負担、大きな危険となり樹冠上部の果実は手つかずのままとなっている。

そこで、果樹農家の高齢化に伴い省力および軽労働化のための低樹高整枝を確立する。

研究の成果

1. 低樹高化を行って数年は収量が減少する(図 1)。
2. 低樹高化を行うことで、約 8 割の果実が地上から 2 m(手を伸ばした高さ)内外に結果する(図 2)。
3. 1 / 2 カット(2 m 程度)まで樹高を低くすることで、摘果作業の効率化が図られる(図 3)。
4. 低樹高化の度合いが強いほど病害虫の発生源となる夏秋梢の発生は多くなる傾向にあるが、低樹高ほど作業効率は良く、処理作業時間は短くなる(図 4、5)。
5. 低樹高化を行うことで収穫効率が良く、収穫時間の短縮化が図られる(図 6)。

低樹高化することで数年間は収量がやや少なくなるが、脚立を用いずに摘果、夏秋梢処理、収穫が可能なことから、作業効率が良く、全体の作業時間の短縮につながり、軽労働化が図られる。

普及上の留意点

1. 1 / 3 カット(2.5 m 程度)による低樹高化でも省力化が図れるが、1 / 2 カットでより一層の省力化が図られる。
2. 樹勢が弱い樹体では極端な低樹高化を行うと、著しく樹勢を落とす危険があるので、1 / 3 カットで数年進め、樹勢が安定し次第、1 / 2 まで切り下げる低樹高化が望ましい。
3. 低樹高化を行っても、夏秋梢処理を怠ると、数年で樹高が元に戻る恐れがあるので注意する。

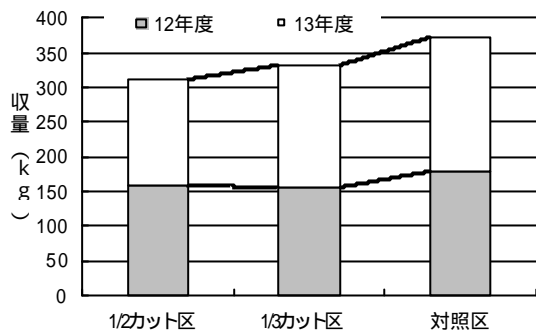


図1 年次収量 (1樹当たり)

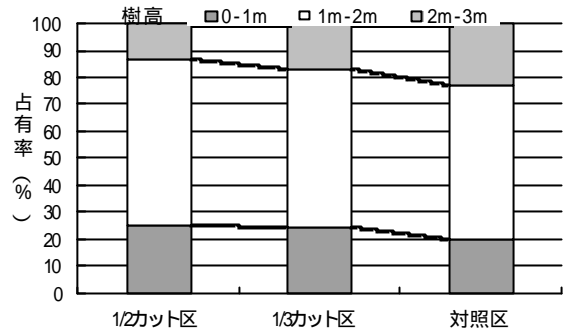


図2 結果位置別の占有率

注) 樹齢36年生を供試

1/2カット区 樹の上部から1/2程度をカット (樹高4m 樹高2m)

1/3カット区 樹の上部から1/3程度をカット (樹高4m 樹高2.5m)

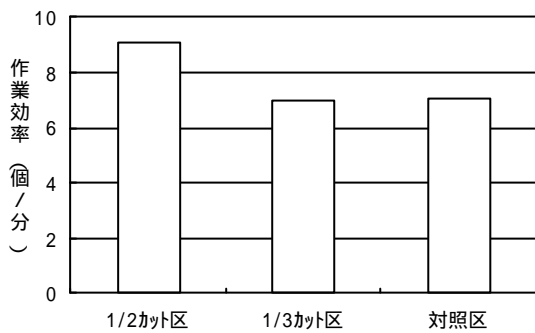


図3 摘果作業効率

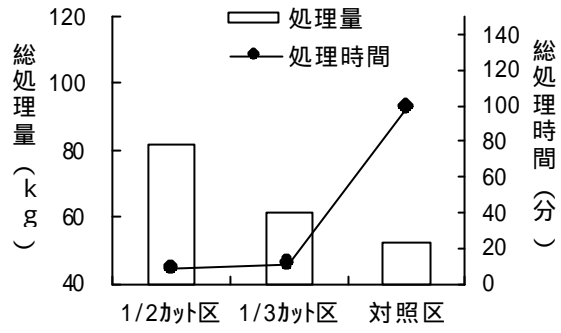


図4 夏秋梢処理量および時間 (樹当)

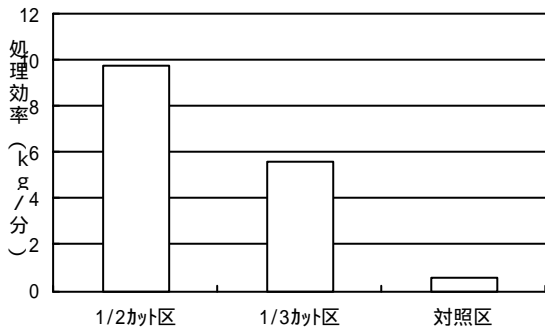


図5 夏秋梢処理効率

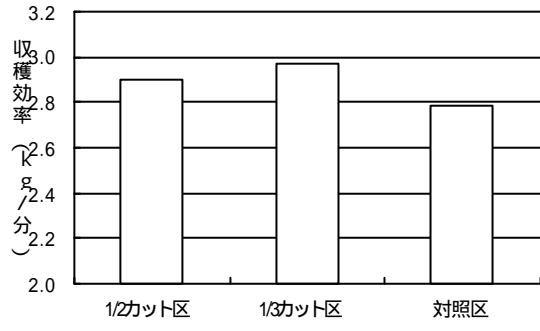


図6 収穫効率

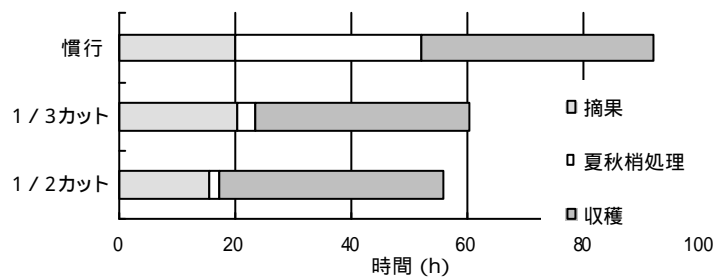


図7 摘果、夏秋梢処理、収穫に要する時間

注) 慣行は平成5年3月発行 経営診断ハンドブックを参考