

## [成果情報名]断根刃を利用した根群制御処理による温州ミカン果実品質向上効果

[要約]断根刃を装着した油圧ショベルを用い温州ミカンの畝部両側の断根を行うと、収穫量がやや減少するものの、シート被覆栽培と同等の高品質果実が生産できる。

[キーワード]温州ミカン、断根刃、断根処理

[担当]農林技術開発センター・果樹研究部門・カンキツ研究室

[連絡先]（代表）0957-55-8740

[区分]果樹

[分類]指導

---

### [背景・ねらい]

温州ミカンのシート被覆栽培は糖度を向上する技術として普及しているが、炎天下の被覆作業であり、作業者の労働負担が大きいことが課題である。そこで、シート被覆栽培に代わる高品質温州ミカン栽培法として、油圧ショベルにナイフ状の断根刃を装着し断根する根域制御栽培法の検討を行う。

### [成果の内容・特徴]

1. 糖度は、断根処理を行うと無処理に比べ有意に高くなり、シート被覆したものと同等となる（図1）。
2. 酸含量は、断根処理を行ってもシート被覆したものと及び無処理のものと同様である（図2）。
3. 1果平均重は、断根処理を行っても、シート被覆処理とほぼ同等である（図3）。
4. 1樹あたり収量は、断根処理を行うことでシート被覆栽培と比べ、やや減少する（図4）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 「橋川温州」16年生～19年生における試験結果である。
2. （独）農研機構 生物系特定産業技術研究支援センターが開発した、アーム部が45°傾斜する油圧ショベルに、ナイフ状の断根刃を取り付けたものを使用し、樹の主幹から1m離れた高畝両側の内側（約45度）深さ40cmを断根処理した結果である（写真1）。
3. 試験を実施した土壌は、安山岩質玄武岩を母材とする赤黄色土である。
4. 断根処理は、毎年1回、4月下旬～5月上旬に実施した。
5. 処理程度によっては樹勢等に影響することがあるので、樹の状況をみながら行う。
6. 断根処理に要する主な経費は、断根刃作成費10～20万円、油圧ショベルリース代5千円～2万円/日、シート被覆は、透湿性シート12万円/10aである。
7. 作業にかかる時間は、断根で1～4時間/10a、シート被覆作業で9時間/10a（県農林業基準技術）である。

[具体的データ]



写真1 断根刃の装着状況

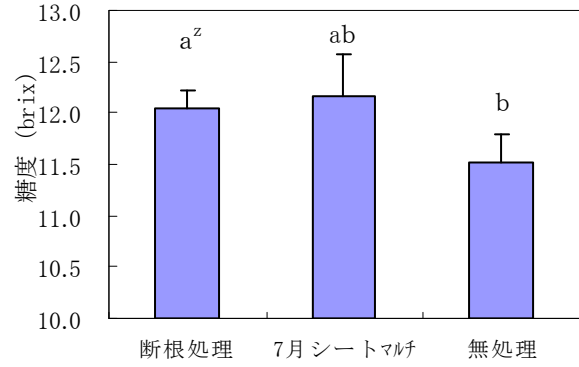


図1 断根処理およびシート被覆による糖度の向上 (2006年から2009年までの平均値)

<sup>z</sup>Kruskal-Wallis 多重検定において異なる符号間に5%の危険率で有意

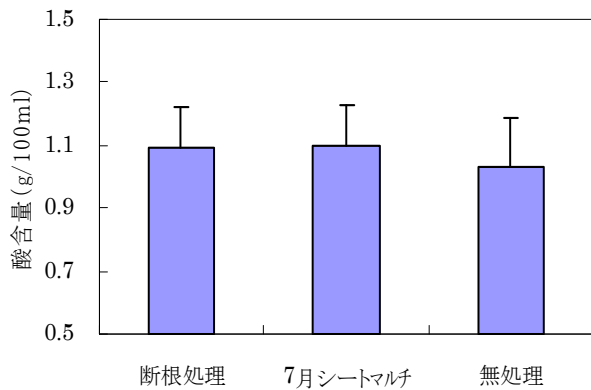


図2 断根処理およびシート被覆と酸含量 (2006年から2009年までの平均値)

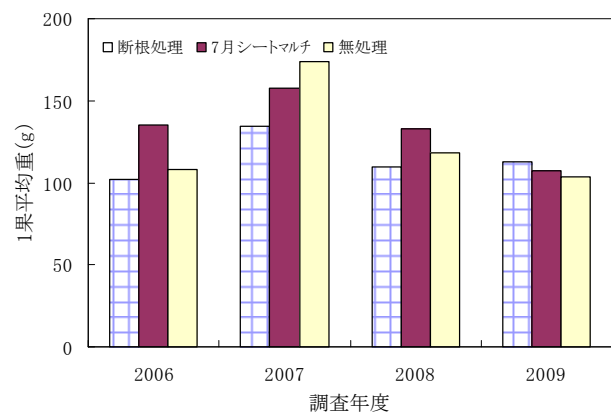


図3 断根処理およびシート被覆と1果平均重 (2006年から2009年までの平均値)

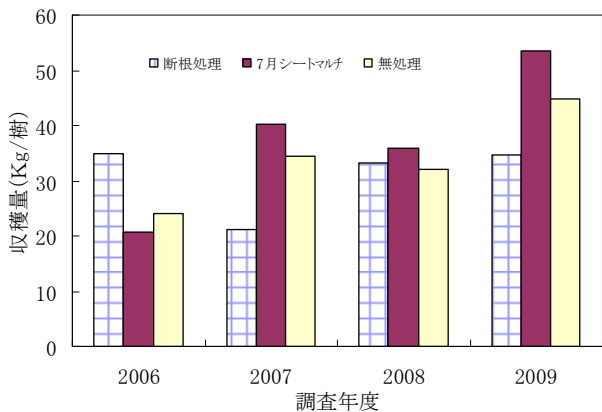


図4 断根処理およびシート被覆と1樹あたり収量 (2006年から2009年までの平均値)

[その他]

研究課題名 : 新資材新栽培法による温州ミカン品質向上技術の開発  
 気候温暖化に対応したカンキツ栽培技術の開発

予算区分 : 県単

研究期間 : 2004~2008年度、2009~2013年度

研究担当者 : 永田浩久、荒牧貞幸、井手勉、徳嶋知則