

ミカンのシートマルチ栽培

～水分コントロールでおいしいミカンづくりを目指しましょう～

吉田 安伸（知多農林水産事務所農業改良普及課）

【平成22年4月30日掲載】

【要約】

農業改良普及課は、美浜町において高品質ミカンの生産、販売によるミカン経営の改善を主な目的に、ミカンの樹の下に8月から11月にかけてシートマルチ（白色透湿性）で被覆することにより果実の高品質化に取り組んでいる。降雨を遮断して土壌水分をコントロールし、光反射効果を利用することにより、糖度が高く着色



が優れたミカンをより多く栽培することができる。また、IPM（総合的病害虫管理）の一環として、チャノキイロアザミウマ等害虫の被害軽減にも役立つ。販売面では産地においてブランド化を推進しており、みかん産地のイメージアップと販売促進に役立っている。

1 はじめに

ミカン栽培におけるシートマルチ被覆の期待される効果は、以下のとおりである。

（1）光環境の変化による効果

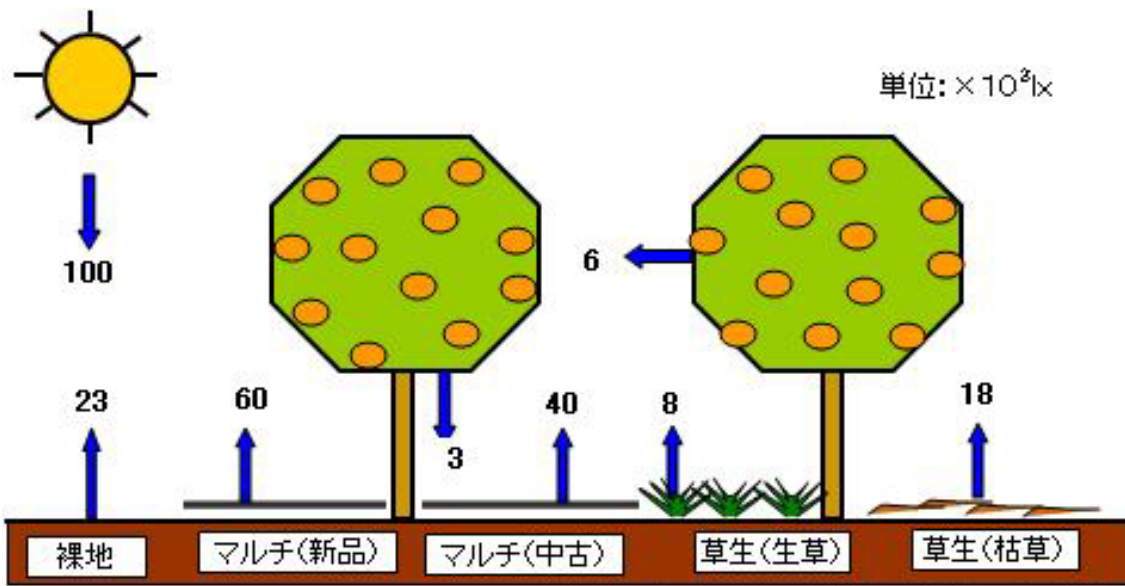
シートマルチ被覆による反射光で光環境が変化し光合成や着色の促進効果が期待される。シートマルチ被覆ほ場における相対照度の調査結果を示した（第1図）。

（2）降雨遮断による効果

ミカンは特に9月以降の降雨により、果実品質が大きく左右される。降雨が少なければ糖度の向上が望めるが、降雨が予想を上回って多いと、摘果で残した果実が必要以上に肥大して、糖度が低く、浮皮が発生しやすく品質の低い果実になりやすい。従ってこの時期の水分コントロールはミカンの増糖効果など品質向上にとって大きく影響する。

（3）その他の効果

ミカンを加害するチャノキイロアザミウマ等のアザミウマ類はシートマルチ被覆による下からの反射光で、ほ場に侵入する際の飛行が妨げられることにより被害が減少すると言われている。



調査:平成18年8月11日正午(美浜町、晴天日)

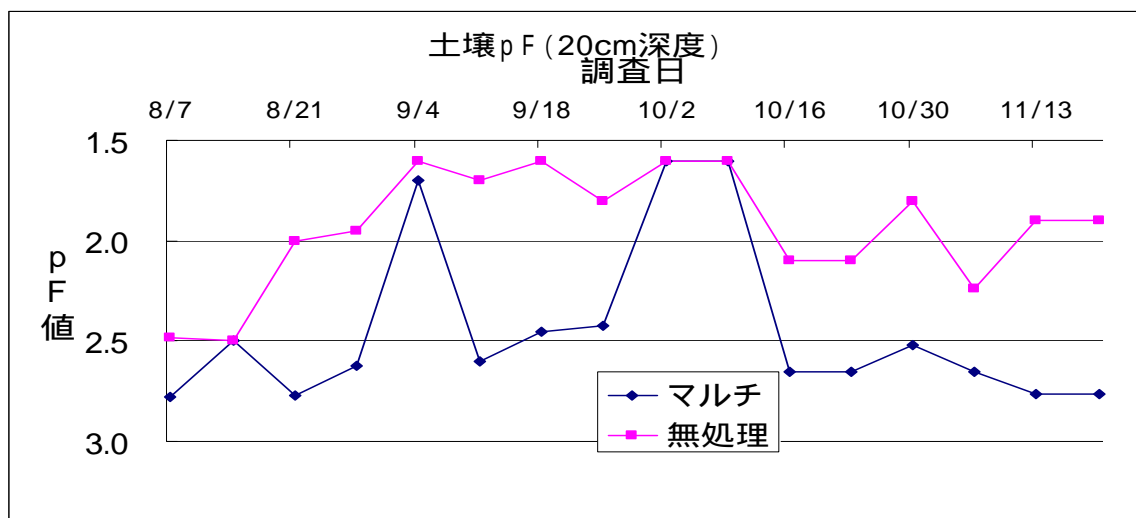
第1図 ミカンのシートマルチ被覆ほ場における相対照度

2 シートマルチ栽培の実施ほ場における調査結果

美浜町において、平成20年8月7日から11月20日にかけてシートマルチ被覆の効果を確認するため、ほ場面積10a、1か所で調査を行った。

(1) 土壌pF値

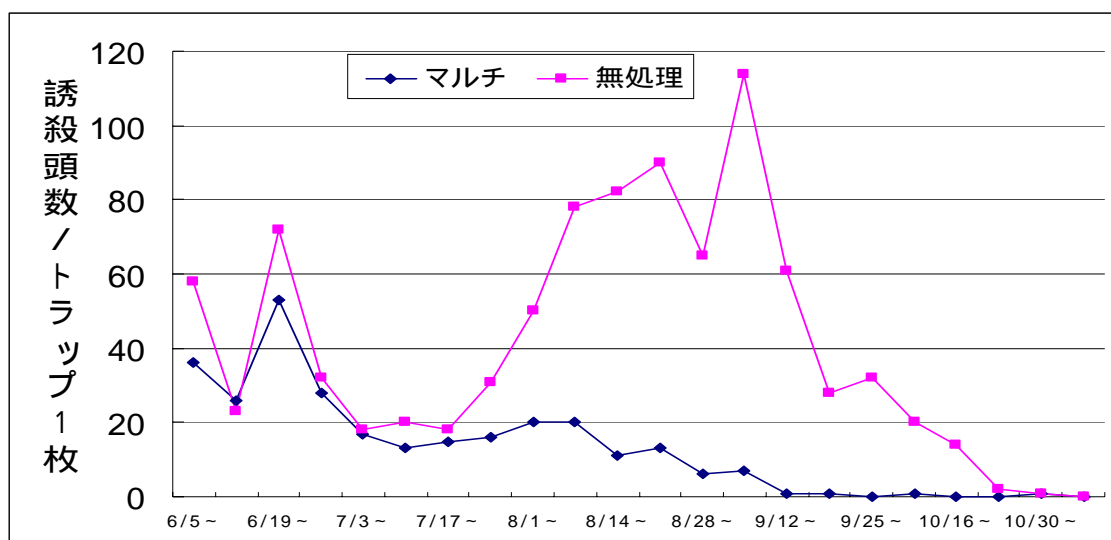
土壌の乾き具合を知るために、シートマルチ被覆ほ場における土壌のpF値(水分ポテンシャル)の測定結果を示した(第2図)。8月7日に被覆し、途中8月下旬と9月下旬にシートをめくって雨をいれているが、その他の時期はシートマルチ被覆により土壌pFは2.5前後に維持されていた。



第2図 ミカンのシートマルチ被覆ほ場における土壌pF

(2) アザミウマ類の発消長

シートマルチ被覆ほ場におけるアザミウマ類の発消長を調査した。その結果、処理区ではアザミウマ類の発生が無処理区に比べ低いレベルに押さえられていた(第3図)。



第3図 ミカンのシートマルチ被覆ほ場におけるアザミウマ類の発消長

(3) 果実品質

シートマルチ被覆ほ場におけるミカンの果実品質について、糖度と酸度の調査結果を示した(第1表)。マルチ区は無処理区に比べ、糖度は3ポイント増加し、酸度はほとんど差がなかった。

第1表 果実品質(調査日:平成20年11月6日)

区	糖度(Brix)	酸度(%)
マルチ	12.0	1.08
無処理	9.0	0.96

3 考察

シートマルチ栽培の土壌水分管理モデルによると、土壌の母岩の種類や物理性の違いにより異なるが、適正土壌水分率は20~10%の範囲に水分コントロールするとよいとされている。土壌水分率20%に相当するpF値は、洪積土壌で

はおよそ 2.5～2.7 の値とされている。実際に、TDR 土壤水分計による土壤水分率の調査(データ略)を行ったが、シートマルチ被覆後から一部期間を除き、適正土壤水分率が保たれていた。

また、シートマルチ被覆によって、アザミウマ類の発生が抑制されること、果実の糖度向上が図れることも明らかとなった。

4 シートマルチ被覆の留意点

(1) 被覆時期

ア 梅雨明け前の 7 月上旬頃の被覆では、土壤が十分乾いていないため、適正土壤水分になるのに日数がかかる。

イ 梅雨明け後から晴天が続いて、土壤が十分乾ききった 8 月中旬頃に被覆すればスタートから適正土壤水分範囲になり、被覆時期が遅い方がかえって効果があがる可能性がある。

ウ 極端に乾きにくい園地では、早めに被覆を行い梅雨時期の降雨を遮断して土壤水分を低く保つ。

エ 比較的乾きやすい園地では、果実肥大を促して収量を確保するため、遅めの被覆で実施することも可能である。

(2) マルチの方法

ア 全面マルチが基本だが、部分マルチでも光合成や着色の促進効果が期待できるので、園地の条件を考慮して実施する。

イ 乾きにくいほ場では早期被覆、全面マルチを基本とし、乾きやすく、かん水の実施が困難なほ場では部分マルチの実施を考える。

5 シートマルチ栽培ミカンのブランド化

知多農林水産事務所管内の産地では、マルチ栽培露地ミカンのブランド化を行い、「あまみっこ」の商標名で販売促進を行っている。消費者の求めるおいしいミカンのブランドとしての定着を図りつつ、高品質なミカンづくりを進め、毎年安定した価格で取引されるミカンの栽培を進めている。