

(様式2)

農業の新しい技術

No. 722(令和元年(2019年)5月)

分類コード 01 - 09

熊本県農林水産部

温州ミカン「熊本 EC11」はシートマルチ栽培により高品質な果実が生産できる

農業研究センター 果樹研究所常緑果樹研究室
担当者：三原崇史

研究のねらい

本県で育成した温州ミカン「熊本 EC11」は、12月上旬に成熟し、高品質で食味が良く、浮き皮の少ない中生温州である。12月は温州ミカンの最需要期で高糖度な果実が求められ、特選率(高糖度果実の割合)を高める高品質果実の安定生産が求められているが、近年、秋季の長雨によって糖度低下を招く傾向にある。

そこで、12月に高品質果実を安定して生産するため、透湿性防水シートによるマルチ栽培(以下、シートマルチ)技術を確立する。

研究の成果

1. 8月上旬からシートマルチを開始し、9月上旬で糖度9.5程度になるよう葉の水ポテンシャルが -0.8Mpa 程度の水分ストレスを付与することで収穫時(11月下旬)に12.5以上になる(図1、2)。
2. 収穫時の果実品質はシートマルチをすることで、無マルチに比べ、糖度が高く、果皮の赤み(a値)が強い(表1)。
3. シートマルチをすることで果実肥大は緩やかとなり、収穫時の果実階級は2Lサイズ以上の大玉の割合が少なく、Mサイズ中心の果実階級となる(図3、4)。

以上のことから、温州ミカン「熊本 EC11」は、8月上旬からシートマルチを開始し、9月上旬に糖度9.5程度、葉の水ポテンシャル -0.8Mpa 程度の水分ストレスを付与することで、11月下旬には糖度12.5以上となる。また、果皮の赤みも強くなる。

普及上の留意点

1. 樹体への水分ストレスが強くなるほど糖度とともにクエン酸濃度も高くなるため、定期的に果実品質を確認し、酸高をならないよう注意する。
2. エチクロゼート(フィガロン乳剤)は、満開後80~90日頃に1回目を散布し、天候や果実品質を考慮し2回目を散布する。また、夏秋梢に降雨が続く果実品質の低下が懸念される場合は、夏秋梢伸長抑制のため散布する。
3. 着果が少ない樹ではシートマルチの効果が出にくいいため、着花が少ない樹は芽かきやジベレリン処理により着果量を確保する。

【具体的データ】 No. (平成31年(2019年)月)分類コード02-09 熊本県農林水産部

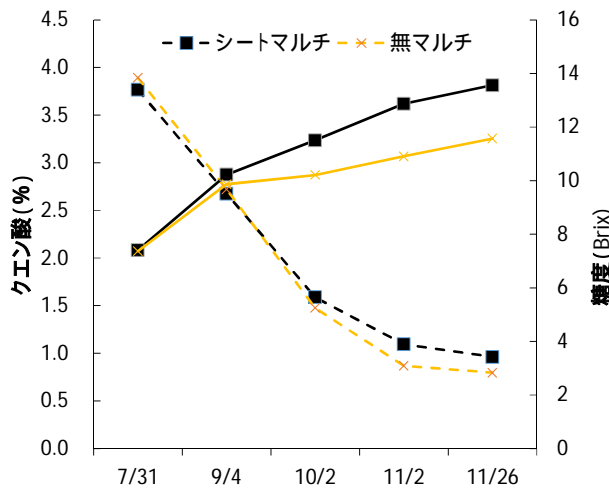


図1 「熊本 EC11」のシートマルチ栽培による果実品質の推移(平成28年、30年の2カ年平均)

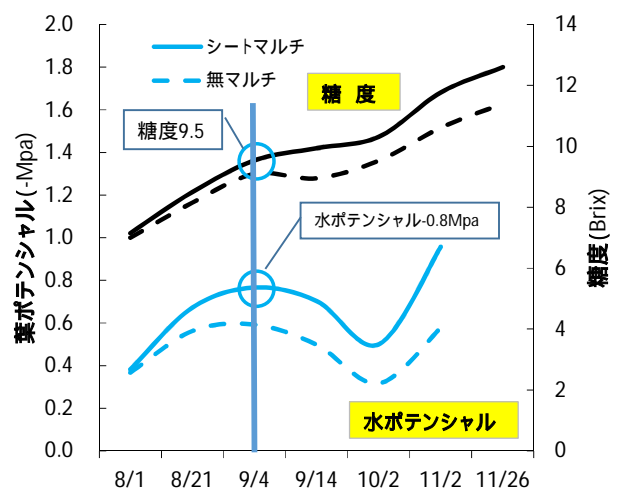


図2 「熊本 EC11」のシートマルチ栽培による糖度と葉の水ポテンシャルの関係(平成30年)

表1 「熊本 EC11」のシートマルチ栽培による収穫時の果実品質

年次	処理区	果実重 (g)	糖度 (Brix)	クエン酸濃度 (%)	糖酸比	果皮色 (a値)
H28	シートマルチ	102	14.5	1.12	13.0	26.2
	無マルチ	108	11.7	0.83	14.1	19.9
	有意差 ^{Z)}	ns	**	**	*	**
H30	シートマルチ	108	12.6	0.81	15.6	25.7
	無マルチ	113	11.4	0.76	15.0	23.3
	有意差 ^{Z)}	**	**	ns	**	**

注) 平成28年 収穫:平成28年11月16日、調査:平成28年11月21日、平成30年 収穫:平成30年11月21日、調査:平成30年11月26日
Z) t検定により*: 5%水準、**: 1%水準で有意差あり、ns:有意差なし

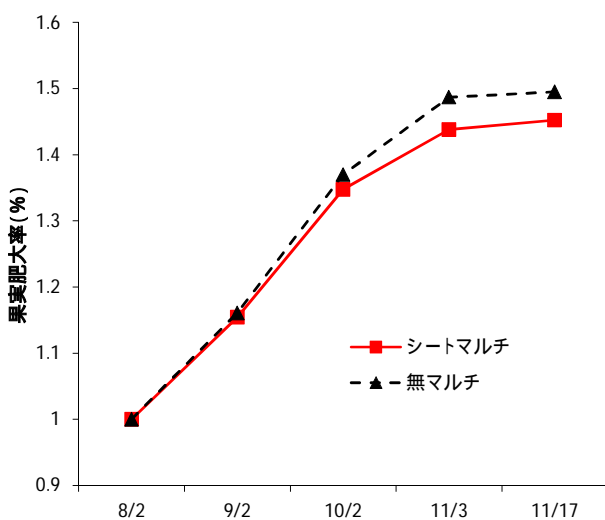


図3 「熊本 EC11」のシートマルチ栽培による果実肥大率(8月上旬~)の推移(平成28年、30年の2カ年平均)

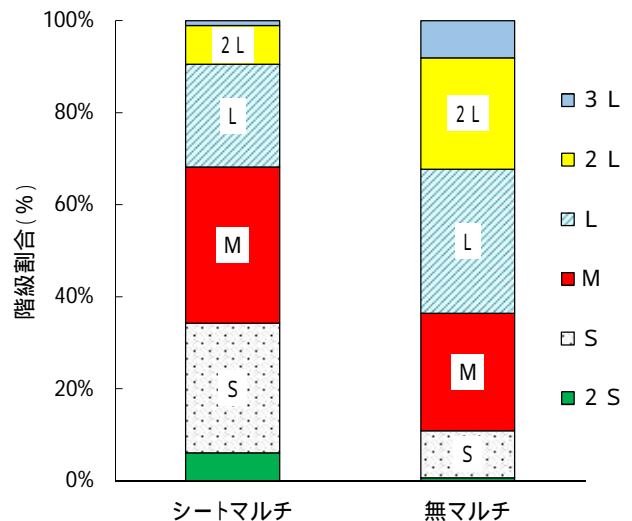


図4 「熊本 EC11」のシートマルチ栽培による収穫時の果実階級(平成28年、30年の2カ年平均)