

[果樹部門]

3. 長期間の部分マルチによるモモ「清水白桃」の生産安定

[要約]

硬核期前の5月下旬から収穫後の8月中旬まで、樹冠下の3～4 m四方に防水性の多孔質フィルムを敷設すると、生理的落果の発生が抑制され生産が安定する。

[担当] 果樹研究室

[連絡先] 電話 086-955-0276

[分類] 情報

[背景・ねらい]

硬核期前からの樹冠下への防水マルチ処理はモモ「清水白桃」の核割れや生理的落果の発生抑制及び果実品質の向上に有効と考えられるが、全面マルチを長期間敷設すると土壤乾燥による弊害が懸念される。そこで、長期間の部分マルチの効果を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 硬核期前の5月下旬から収穫後の8月中旬まで、株元を中心とした樹冠下の3～4 m四方に防水性の白色多孔質フィルムを敷設する（図1）。
2. 降雨がない場合は、マルチの上から適宜灌水を行う（図2）。
3. マルチ下の土壤水分張力は敷設後から徐々に上昇して pF2.9 以上に達するが、新梢の水ポテンシャルは全面マルチ区及び部分マルチ区とも無処理区と大差がない（図2）。
4. 生理的落果率は樹によって大きく異なるものの、マルチを敷設すると少ない。マルチは樹冠下全面に敷設する必要はなく、3～4 m四方の部分マルチでも同等の効果が認められる（表1）。
5. 収穫時期や果実品質は、全面マルチ区及び部分マルチ区とも無処理区と大差がない（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本法は、生理的落果の発生が多い樹に対してより有効である。
2. マルチは樹冠下全面に敷設する必要がないため、敷設作業は容易である。
3. 脚立での作業時にマルチが破損する場合があるので、脚立の脚部に保護カバーを取り付けるなどの破損防止対策を行う必要がある。
4. 傾斜地園ではマルチ上での脚立利用の際に危険を伴うことが想定されるため、適用が困難である。
5. 供試樹（5～6年生）における樹冠面積に対するマルチ面積の比率は、3×3 m区が約40%、4×4 m区が約80%である。敷設範囲については今後も検討を継続する必要がある。

[具体的データ]



図1 マルチの敷設状況

表1 マルチ範囲が生理的落果率に及ぼす影響(2008年)

区	生理的落果率(%) ^z	
	多発生樹	少発生樹
全面(6×6m)	27.4	10.1
部分(4×4m)	27.6	13.0
部分(3×3m)	33.1	13.3
無処理	49.6	16.2
マルチ有	29.4	12.1
マルチ無	49.6	16.2
ANOVA A(マルチ有無)	** ^y	
B(樹列)	**	
A×B	n.s.	

^z 修正摘果(満開 72 日後)の際に縫合線部分が黄化したものは落果とみなして調査
^y **は 1%水準で有意差があることを示す

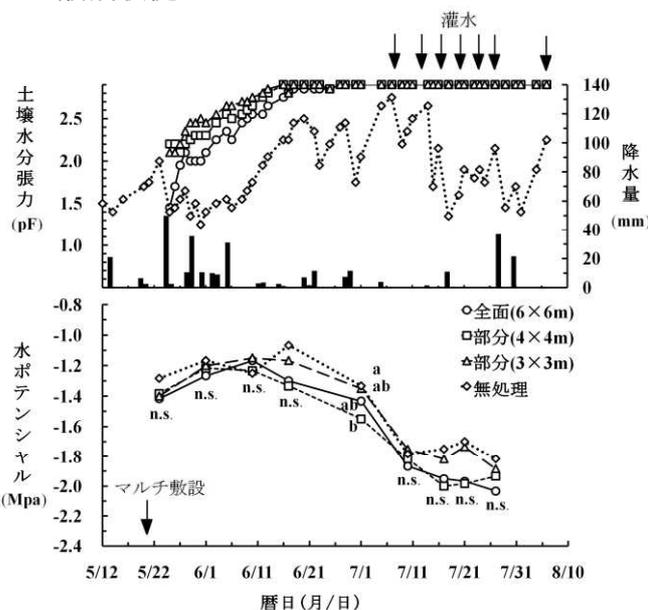


図2 マルチ範囲が土壌水分(深さ20cm)及び新梢の水ポテンシャルに及ぼす影響(2008年)

注) 図中の異英文字間には 5%水準 (TukeyのHSD検定) で有意差が有ることを、n.s.は 5%水準で有意差がないことを示す

表2 マルチ範囲が収穫時期、収量および果実品質に及ぼす影響(2008年)

区	収穫期(月/日)			果実重 (g)	糖度 (Brix)	核割れ (%)	みつ症 ^z (%)
	始	盛	終				
全面(6×6m)	7/27	8/3	8/5	319	14.3	19.5	5.0(0.8)
部分(4×4m)	7/27	8/3	8/5	308	14.1	13.3	6.7(1.7)
部分(3×3m)	7/26	8/2	8/5	310	14.0	15.8	7.5(1.7)
無処理	7/27	8/2	8/5	319	13.9	16.4	9.2(4.2)
有意性 ^y	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s. n.s.

^z ()内は果肉全体に対して 5%以下の軽微なみつ症を除いた値

^y 核割れ、みつ症は Bonferroni の母比率の全群比較検定、その他は Tukey の HSD 検定により n.s.は 5%水準で有意差がないことを示す

[その他]

研究課題名: 「ロイヤル」モモのマルドリ栽培法の開発

予算区分: 県単

研究期間: 2004 ~ 2008 年度

研究担当者: 安井淑彦、藤井雄一郎、永井真弓