

6. 機能性果実袋と部分マルチを組み合わせるとモモの果肉障害が抑制される

[要約]

酸化チタンを塗布した機能性果実袋の被袋と、樹冠下の4 m四方に透湿性防水シートを用いた部分マルチ敷設を組み合わせることによって、モモの果肉障害である赤肉症及び水浸状果肉褐変症の発生が少なくなる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 果樹研究室

[連絡先] 電話086-955-0276

[分類] 技術

[背景・ねらい]

近年、気象変動に伴う夏季の異常高温や大雨が原因と考えられる成熟異常により、モモの果肉障害の発生が顕在化してきている。そこで、対策技術として果実温度の上昇を抑える機能性果実袋の被袋と、モモ樹の過剰な吸水を抑制する部分マルチの敷設とを組み合わせ、果肉障害の抑制効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 機能性果実袋は、慣行果実袋の表面に赤外線反射機能の高い酸化チタンを塗布した果実袋である（図1）。
2. 部分マルチは透湿性防水シートを用い、満開40日後（硬核前）に主幹を中心に4 m四方に敷き、マルチ押さえ等で周囲を固定する（図1）。
3. 両者を組み合わせると、赤肉症及び水浸状果肉褐変症の発生が少ない（図2）。
4. 両者を組み合わせると、成熟がやや早まる傾向が認められ、年次により核割れの発生が抑制される場合があるが、果実肥大、糖度、果肉硬度、渋みには明らかな差は認められない（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 機能性果実袋は、平成28年度に製袋会社を中心に実施される現地モニター試験を経て、平成29年度を目処に市販予定である。
2. 機能性果実袋は、袋かけ作業の前に予め湿らせる作業や、被袋後の降雨程度では酸化チタンの塗布面の剥がれや溶け出しはない。
3. マルチからの反射光により果皮の着色がすすむ可能性があるため、反射率の低いマルチシートを選択するか、反射率の低い面を上面にして敷設する。
4. 部分マルチの敷設は排水性が劣る圃地や地下水位が高い圃地では効果は期待できない。植え付け時にやや盛り土し、明渠や暗渠の設置などの排水対策を取る。

[具体的データ]



図1 機能性果実袋と慣行袋の外観（左）、部分マルチと組み合わせた様子（右）

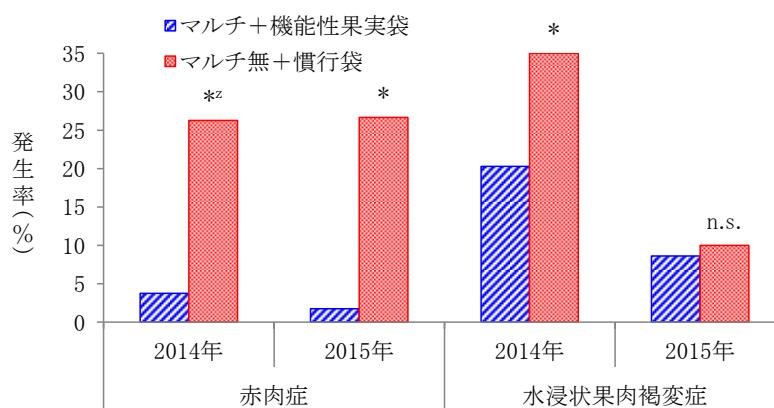


図2 機能性果実袋の被袋と部分マルチの敷設との組合せがモモ「清水白桃」の果肉障害の発生に及ぼす影響
*は5%水準で有意差あり、n.s.はないことを示す(ロジスティック回帰分析)

表1 マルチの有無、果実袋の違いが「清水白桃」の収穫日、果実品質に及ぼす影響

年度	区	収穫日	マルチ無+慣行袋との差(日)	果実重 (g)	糖度 (-Brix)	果皮クロロフィル	果肉硬度 (kgf)	果汁pH	渋み (0~4) ^y	果皮着色 (0~4) ^y	核割れ率 (%)
2014年	マルチ+機能性果実袋	7月24日	-1.5	302	14.1	14.3	0.69	4.4	0.7	1.1	7.6 b ^z
	マルチ無+慣行袋	7月26日		325	14.0	14.3	0.74	4.4	0.8	1.1	35.0 a
2015年	マルチ+機能性果実袋	7月21日	-2.4	318	13.2	17.3	1.09	4.4	0.9	1.3	28.0
	マルチ無+慣行袋	7月23日		337	12.7	14.6	1.08	4.5	1.1	1.3	28.3

^z数値右の異符号間(同一年)には5%水準で有意差あり(t検定、核割れ率はアークサイン変換後t検定)

^y0:無、1:微、2:少、3:中、4:多として調査

[その他]

研究課題名：西日本のモモ生産安定のための果肉障害対策技術の開発

予算区分：農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業

研究期間：2013～2015年度

研究担当者：藤井雄一郎、荒木有朋、樋野友之、森永邦久（岡山大）、福田文夫（岡山大）

関連情報等：1) 平成23年度試験成績主要成果、[21-22](#)

2) 平成26年度試験研究主要成果、[15-16](#)

3) 特許第5877441号「果実袋」