

[成果情報名] ウンシュウミカン園におけるマルチ栽培による褐色腐敗病の抑制

[要約] ウンシュウミカン園において、成熟期の激しい降雨によって発生する褐色腐敗病は、土壌の跳ね返りを防止するマルチ栽培によって軽減できる。

[キーワード] ウンシュウミカン、褐色腐敗病、マルチ栽培

[担当] 三重農研・紀南果樹研究室

[区分] 関東東海北陸農業・果樹

[分類] 普及

[背景・ねらい]

ウンシュウミカンの褐色腐敗病(写真1)は、温暖で降水量の多い東紀州地域において問題となっており、台風等の激しい降雨による土壌の跳ね返りが最大の発病要因となっている。産地では、年によって大きな被害を受けることがある。また、病原菌の付着から発病までの期間が短いため、殺菌剤による化学的防除に加え、病原菌の付着を防止する物理的防除も組み合わせることが望ましい。

そこで、ウンシュウミカンの高品質化を目的に園地へ導入されているマルチシートの敷設(マルチ栽培)による物理的防除効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 褐色腐敗病は土壌からの病原菌の跳ね返りにより発生することから、露地栽培では地面から約30cmまでのすそ部に発生しやすいが、55cmの高さの果実にも発生することがある(表1)。
2. 台風の激しい降雨があっても、マルチ栽培をすることにより、土壌中の病原菌の跳ね返りを防止することができるので、褐色腐敗病の発生を抑えることができる(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 三重県内のウンシュウミカン園で活用できる。
2. マルチ栽培による安定した防除効果を得るためには、土壌が露出しないようにマルチシートの敷設を完全に行うことと、シート上を清浄な状態に保つ必要がある。また、園地内に雨水が滞水しないようにすることが必要である。
3. マルチ栽培により発生抑制効果はあるが、農薬による予防も合わせて行うことが必要である。
4. 現地で導入されている2種類のマルチシートは、抑制効果に差がなかったため、雨水による土壌の跳ね返りを防止することができるマルチシートであれば同様の抑制効果が得られると考える。

[具体的データ]



写真1 褐色腐敗病発病果
(褐変し、特有の臭気を放つ)

表1 露地栽培における褐色腐敗病の発生状況¹⁾ (2011年、紀南果樹研究室内圃場)

調査樹数	褐色腐敗病 発生樹率 (%)	1樹当たりの 発生果数 (果)		1樹内の発病果 最高発生位置 ²⁾ (cm)	
		平均	最高	平均	最高
37	78.4	4.1	22.0	25.9	55.0

1) 品種「崎久保早生」

2) 最高発生位置は地上からの高さ

※調査日は2011年9月26日。9月15日から連続7日間の降雨があり、降水量は累積で250mmに達した。中でも9月21日は113mmの降雨量であった。

表2 調査園における褐色腐敗病発生園率および発生度

調査日	園地 ¹⁾	調査園数	発生程度 ²⁾ 別園地数					発生園率 (%)	発生度
			無	少	中	多	甚		
2016年 9月23日	マルチ	37	37	0	0	0	0	0	0
	露地	37	29	5	2	1	0	21.6	6.2
2017年 9月22日	マルチ	38	37	1	0	0	0	2.6	0.4
	露地	38	32	5	0	1	0	15.8	3.8

1) 調査園地は熊野市および南牟婁郡(御浜町、紀宝町)の極早生ウンシュウミカン園。1園地につき20樹調査した。

2) 発生程度は下記の基準に沿って判別して階級値(カッコ内)を付与し、発生度[$(\sum(\text{発生程度別の階級値} \times \text{該当園地数}) / (7 \times \text{調査園地数})) \times 100$]を算出した。発生程度は無(0)被害果なし、少(1)10樹当たり発病果数が1果、中(3)10樹当たり発病果数が2~10果、多(5)10樹当たり発病果数が11~20果、甚(7)10樹当たり発病果数が21果以上

3) 調査前に台風の通過があり、2016年で調査日の3日前(最大風速7.2m/s、降水量40.5mm/日)、2017年は調査日の5日前であった(最大風速16.3m/s、降水量48.0mm/日)。

(紀南果樹 駒田達哉)

[その他]

研究課題名：β-クリプトキサンチンの供給源となる国産カンキツの周年供給技術体系の実証

予算区分：国補：「革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)」

研究期間：2016~2017年度

研究担当者名：駒田達哉、橋本真帆、須崎徳高、湊英也

発表論文等：駒田ら(2018)温州ミカンにおけるマルチシートの敷設による褐色腐敗病の物理的防除効果 関西病害虫研究会報 第60号(投稿中)