

早生ウンシュウに発生する小黑点症状の防除対策

ウンシュウで多発する小黑点症状は、小黑点病菌とその他の数種類の菌によって発生する。枯れ枝剪除と黒点病防除の徹底により防除できる。

成果の内容

1 発生実態と発生生態

- (1) 近年、極早生ウンシュウや早生ウンシュウの果皮において、油胞間に微細な黒点の発生する被害が多発している（図1）。発生は枯れた果梗枝の直下の果実に多い。本症状は周防大島町や防府市、下関市など全県的に認められる。
- (2) 感染は、6月～10月のいずれの時期にも認められ、平成24年は6月が多く、平成25年と平成26年は9～10月が多かった（表1）。
- (3) 本症状は、小黑点病菌 (*Diaporthe medusaea*, *Alternaria citri*) に加え、黒点病菌、炭疽病菌 (*Colletotrichum acutatum*)、*Botryosphaeria dothidea* など多くの菌によっても発生する（図2）。なお、*D. medusaea*、*C. acutatum* を接種した果実は、油胞間に小黑点が密に発生し、網目症状となる。
- (4) 本症状の発生は、*D. medusaea*、*C. acutatum*、*B. dothidea* が6月、黒点病菌が9月、*A. citri* はどちらの時期に接種しても認められる。
- (5) 摘果を行うと、発生が多くなる（表2）。樹冠の枯れ枝や枯れた果梗枝からは、黒点病菌、小黑点病菌 (*D. medusaea*, *Alternaria* sp.) が分離され、伝染源となっている。

2 防除方法

- (1) 本症状に対しては、ジマンダイセン水和剤 600 倍、エムダイファー水和剤 600 倍、フロンサイド SC 2,000 倍の防除効果が高い（データ省略）。
- (2) 黒点病を対象とした5月から9月までの薬剤散布により、高い防除効果が認められる。さらに、枯れ枝剪除と組み合わせることによって、効果の向上する傾向が認められる（表3）。

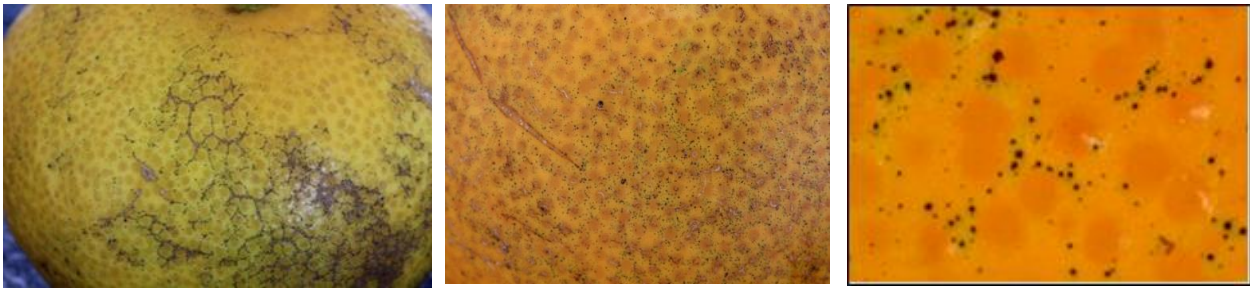
成果の活用面・利用上の留意事項

- 1 本病は、黒点病の防除方法と重なる部分が多いため、黒点病の防除を徹底することが重要である。

具体的なデータ



図1 早生ウンシュウに発生した小黑点症状



炭疽病菌 (*C. acutatum*)

接種：2013年6月

小黒点病菌 (*A. citri*)

接種：2013年9月

黒点病菌

接種：2014年9月

図2 小黒点症状からの分離菌の接種による病徴

表1 果実袋の開放時期が極早生温州における小黒点症状の発生に及ぼす影響

果実袋の開放時期	H24年		H25年		H26年		平均	
	発病率%	発病度	発病率%	発病度	発病率%	発病度	発病率%	発病度
6月	89.5	44.4	41.7	6.0	12.2	4.7	47.8	18.3
7月	52.9	9.2	28.9	7.9	30.8	6.6	37.6	7.9
8月	43.6	7.7	11.8	4.2	21.4	5.1	25.6	5.7
9-10月	42.9	6.1	56.0	22.9	31.7	10.8	43.5	13.3
全期	4.3	0.6	10.0	1.4	8.9	1.9	7.7	1.3
無処理	95.2	49.0	94.3	51.0	26.5	13.4	72.0	37.8

6月始めに果実に袋をかけて感染を防ぎ、時期ごとに外して感染させた。期間終了後は再度袋をかけた。

小黒点症状：微小で油胞間のみ発生する黒点症状。品種：日南1号

表2 摘果が早生温州の小黒点症状と黒点病の発生に及ぼす影響

処理区	小黒点症状		黒点病	
	発病率(%)	発病度	発病率(%)	発病度
摘果	45.8	23.3	100	67.8
無摘果	9.3	4.8	100	52.8
t検定		*		ns

摘果：H25年7月31日。品種：興津早生

表3 薬剤防除と枯れ枝剪除の組み合わせによる小黒点症状の防除効果

試験区	発病率%	発病度
薬剤防除+枯れ枝剪除	1.4	0.3 ^a
薬剤防除	5.0	2.8 ^{ab}
枯れ枝剪除	10.2	6.1 ^{bc}
無処理	11.8	7.3 ^c

品種：興津早生22年生樹、散布月日 フロンサイドSC2000倍 5月22日、ジマンダイセン水和剤600倍 H25年6月7日、6月23日、8月8日、9月5日、エムダイファー水和剤 7月9日、調査月日：11月18日、枯れ枝剪除：5月23日
異英字間にはTukeyの多重検定で有意差あり

関連文献等

- 1 村本・東浦： *Colletotrichum acutatum* による小黒点病 (病原追加)，日本植物病理学会報，第80，第4号，273，2014

研究年度	平成24年～26年
研究課題名	近年温州ミカンで問題となる秋期のハナアザミウマ類・小黒点症状の防除対策の確立
担当	農業技術部 柑きつ振興センター 村本和之・東浦祥光