



富山県

ナシ黒星病の落葉処理による被害軽減 富山県農林水産総合技術センター 園芸研究所 果樹研究センター

1. 背景とねらい

2015年(平成27年)、県内のナシ主産地では黒星病が多発し大きな問題となりました。黒星病が多発した原因として、落葉上に形成された子のう孢子からの一次感染が疑われました。そこで、落葉からの一次感染を抑制し被害の軽減を図るため、落葉処理の発病軽減効果を明らかにしました。



2. 成果の内容

ナシ黒星病に対し、以下のいずれかの落葉処理を行うことで、子のう孢子の飛散量は減少し、落葉からの一次感染による発病を軽減できます。また、落葉処理を経年実施することで翌年も発病率を低く抑えることができます。

表1 落葉処理の方法

処理方法	処理の内容 ^z	作業時間(10aあたり) ^y
① 粉碎処理	【1年目】落葉後、乗用型草刈機で園地の縦方向(12月)と横方向(3月)に落葉を粉碎 【2年目】落葉後、乗用型草刈機で園地の縦方向のみ落葉を粉碎(2月)	・2時間(1時間×2回) ・1時間
② 中耕すき込み処理	【1年目】落葉後、ロータリーで園地の縦方向と横方向に中耕(深さ5cm)し、落葉を土壌すき込み(12月) 【2年目】前年と同様	・1.5時間 ・1.5時間
③ 粉碎+中耕すき込み処理	【1年目】落葉中に乗用型草刈機で落葉を粉碎(11月)、落葉後、ロータリーで園地の縦方向と横方向に中耕(深さ4~5cm)し、落葉を土壌すき込み(12月) 【2年目】前年と同様、ただしトラクターの走行速度を前年よりも落とす	・1.5時間(粉碎30分、中耕1時間) ・2時間(粉碎30分、中耕1.5時間)
④ 収集園外持ち出し処理	【1年目】落葉中、および落葉後、乗用型芝刈り機で落葉を収集し、園外に持ち出し 【2年目】前年と同様	・40分(20分×2回) ・40分(20分×2回)

^z 処理時期は1年目:2015年秋季(11月)~2016年春季(3月)、2年目:2016年秋季(11月)~2017年春季(2月)

^y 園地周囲、および支柱周りの落葉を作業通路に掻き出す時間を除く



図1 落葉処理に利用した作業機
左:乗用型草刈機、中:ロータリー、右:乗用型芝刈り機

図2 落葉処理後の状況
左:処理前、右:処理後(中耕すき込み処理)

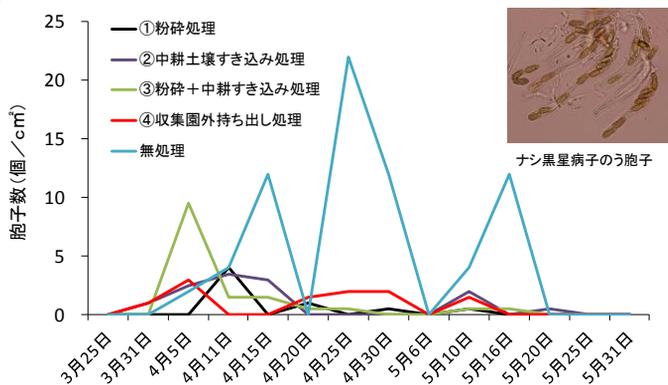


図3 落葉処理別の子のう孢子飛散量の推移(2016年)

表2 落葉処理方法の違いが発病果そう率、発病果率に及ぼす影響

処理区	処理年	発病果そう率 (%)		罹病果率 (%)	
		5月	6月	5月	6月
粉碎	1年目(2016年 ^y)	2.0 ^w	2.0	0.0	0.0
	2年目(2017年 ^x)	0.0	0.0	0.0	0.0
中耕	1年目(2016年)	2.0	4.0	2.0	2.0
	2年目(2017年)	4.0	0.0	4.0	0.0
粉碎+中耕	1年目(2016年)	4.0	18.0	2.0	6.0
	2年目(2017年)	0.0	6.0	0.0	0.0
収集	1年目(2016年)	0.0	2.0	0.0	0.0
	2年目(2017年)	0.0	2.0	0.0	0.0
無処理 ^a	1年目(2016年)	16.0	26.5	4.0	4.0
	2年目(2017年)	6.0	9.0	6.0	3.0

^z 2017年は落葉処理を実施していない2園地の平均値、2016年は落葉処理を実施していない1園地、および中耕処理は実施したが処理が不十分な3園地の平均値、いずれも品種は「幸水」

^y 調査日は5月17日、6月15日

^x 調査日は5月17日、6月13日

^w 1園地当たり、50果そう(園地外周囲25果そう、内部25果そう)について発病の有無を調査

3. 成果の活用

薬剤防除と落葉処理を併用することで、ナシ黒星病の発生リスクを軽減できます。

※本成果は、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)「モモ・ナシの高品質・安定生産を実現する病害防除体系の実証研究」(管理法人 農研機構生研支援センター支援)で得られたものです。