

研究成果情報

令和5年度

落葉粉碎処理によるナシ黒星病及びセイヨウナシ褐色斑点病の発病抑制技術		
[要約]落葉期から降雪前の落葉の粉碎処理は、ナシ黒星病及びセイヨウナシ褐色斑点病の翌春の子のう胞子の飛散量を減らし、生育初期の葉と果実の発病を抑制する。本処理は落葉の廃棄が不要であり、軽労で作業性も高い。		
新潟県農業総合研究所園芸研究センター 環境・施設科	連絡先	TEL 0254-27-5555 FAX 0254-27-2659

[背景・ねらい]

新潟県では病害防除の観点から日本なし、西洋なしで落葉の除去(収集処理)を指導しているが、収集処理は作業負担や落葉処分の煩雑さに課題があった。そこで、富山県のナシ黒星病防除で実績のある落葉の粉碎処理の防除効果及び現地での適応性を示し、落葉処理の普及拡大を図る。

[内容]

- 以下の手順により、落葉の粉碎処理を実施する(図1)。
 - 落葉後から降雪前に、主幹と支柱周りの落葉を熊手、ブロワで走行路に掻き出す。
 - 刈高3～5cmに設定したフレールモアで原形をとどめる落葉がないように粉碎する。
 - 正転、耕深5cmに設定したロータリで残存落葉量が5%以下となるよう丁寧にすき込む。
- 本処理によって落葉量は減少し、落葉からの子のう胞子飛散量も減少する(図2)。
- 本処理によりナシ黒星病、セイヨウナシ褐色斑点病の生育初期の葉と果実の発病が減少する(図3)。
- 本処理は落葉の廃棄が不要で、収集処理に比べ軽労で作業時間も短縮する(図4)。

[導入効果]

日本なし及び西洋なし生産における防除作業の軽労化と作業時間短縮による所得向上

[導入対象]

日本なし、西洋なしの生産者

[留意点]

- 落葉の粉碎及び収集処理は広域で実施すると効果が高い。セイヨウナシ褐色斑点病の多発生園では、まず収集処理(平成30年度研究成果情報:「セイヨウナシ褐色斑点病に対する落葉除去の効果と効率的除去法」を参照)を実施し、発生が低下した後に粉碎処理に移行する。
- 本技術の詳細は、「ナシ黒星病、セイヨウナシ褐色斑点病防除マニュアル」を参照する。

[具体的データ]



図1 落葉粉碎処理の作業手順と処理目標

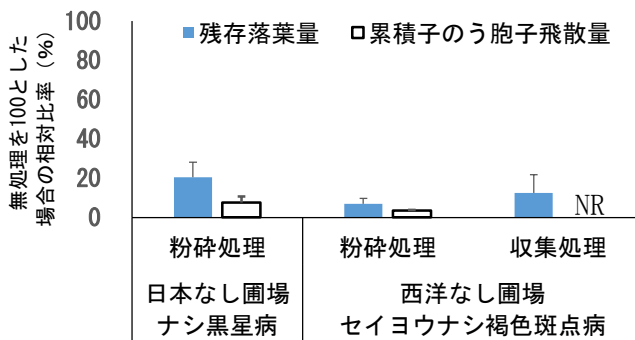


図2 落葉処理後の残存落葉量及び子のう胞子飛散量

注1 黒星病は4月～5月、褐色斑点病は4月～6月の累積飛散量。
 注2 黒星病は4試験(R2～R4)、褐色斑点病は2試験(R3～R4)の各平均。
 注3 NR: 未調査。バーは標準誤差を示す。

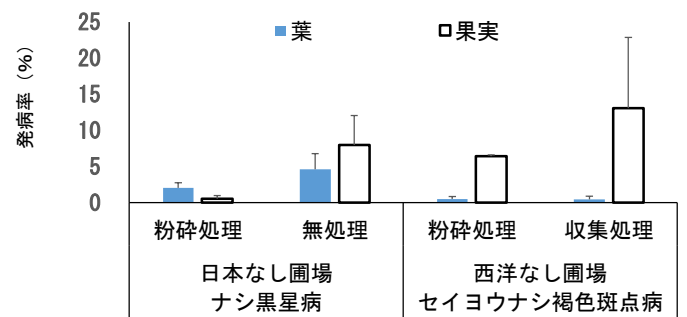


図3 黒星病、褐色斑点病に対する防除効果

注1 黒星病4試験(R2～R4)、褐色斑点病2試験(R3～R4)の各平均。
 注2 葉: 黒星病5月、褐色斑点病6月に果そう葉を調査。
 果実: 収穫期調査。
 注3 バーは標準誤差を示す。

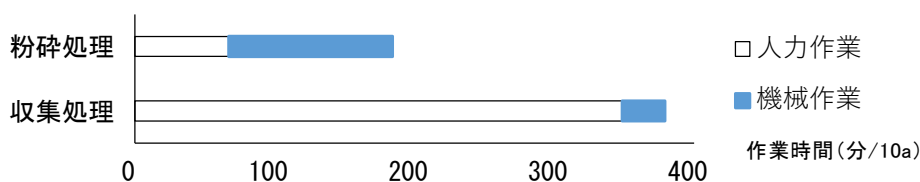


図4 落葉処理に要する作業時間

注1 収集処理の内訳 人力処理: 落葉の掻き出し及び廃棄場所への搬出。
 機械作業: 運搬車での落葉搬出、作溝作業を含まない。
 注2 粉碎処理は6圃場(R2～R4)、収集処理は2圃場(R3～R4)の各平均作業時間。

[その他]

- 研究課題名: 1 園芸における環境にやさしい病虫害・土壌及び栄養の多様な制御技術の開発
 2 持続可能な園芸生産を支える環境制御技術の開発
 3 新品種・新技術確立支援事業

予算区分: 1、2 県単経常 3 国補事業

研究期間: 1 令和2年度 2 令和3年度～令和4年度 3 令和3年度～令和4年度

発表論文等: 「ナシ黒星病、セイヨウナシ褐色斑点病防除マニュアル」