

各種防霜資材の燃焼性能

福島県果樹試験場 栽培部

平成17年度福島県果樹試験場試験研究成績書

- 1 部門名 果樹ーリンゴー気象
分類コード 04ー01ー02000000
- 2 担当者 永山宏一・桑名篤・松野英行・畠良七・志村浩雄
- 3 要 旨

防霜対策に使用する各種燃焼資材の燃焼性能について、夜間における実際の対策を想定した燃焼試験を行って検討した。

(1) アルミパウチ(以下、パウチと言う)を容器として灯油とせん定枝チップを混合して燃焼させるパウチ大(φ7.1cm)区及びパウチ小(φ6.5cm)区、市販の製品を供試した「霜よけくん」区、「霜キラー」区を設け、さらに標準的な方法としてミルク缶を容器として灯油とせん定枝チップを混合して燃焼する区(ミルク缶区)を設けた。

(2) 各試験区の地上2.5m高における燃焼開始後10分～2時間の測定温度の平均値は、ミルク缶区2.1°C、霜よけくん区1.8°C、霜キラー区1.6°C、パウチ大区1.4°C、パウチ小区1.3°Cであった。ただし、霜キラーは配置個数30個/10a、その他は50個/10aとしたため、1個当たりの気温上昇効果は霜キラーが最も大きいと判断された。燃焼時間を比較すると、パウチ大(5時間以上)＞パウチ小≒ミルク缶(約4時間)＞霜よけくん≒霜キラー(約3時間)と判断された。パウチを容器として用いた場合には燃焼中に容器自体が燃えて灯油が漏れだして火が周囲に広がる場合がある点、霜キラーでは燃焼上の芯の役割を果たすロックウールに十分に灯油を浸み込ませないと途中で火力が弱まる場合がある点が利用上の問題点としてあげられた。

(3) 各資材の10当たり処理経費を試算すると、アルミパウチ大は13,650円(70個/10a配置と仮定)、霜よけくんは31,500円(50個/10aと仮定)、霜キラーは13,620円(30個/10aと仮定)であった。

4 その他の資料など

平成16年度即時対応試験結果報告「簡易で安価な防霜資材開発」