

ロックウールを芯材とすることで 燃焼時間を長くすることができる

福島県農業総合センター 果樹研究所 栽培科

1 部門名

果樹－その他－気象災害

2 担当者名

佐久間宣昭、遠藤敦史、安達義輝、尾形亜希子、南春菜、穴澤拓哉

3 要旨

近年の温暖化傾向により、果樹類の発芽・開花期が前進化し、凍霜害に遭遇する頻度が高まっている。凍霜害の効果的な未然防止対策技術として種々の燃焼試験を行ったところ、ミルク缶で灯油を燃焼する際、ロックウールを芯材として用いることで、燃焼時間を長くすることができる（図1）。

- (1) 灯油等、燃焼資材を用いて種々の燃焼試験を実施したところ、燃焼時間や炎の高さに差が見られた。
- (2) ミルク缶に灯油2ℓを給油し、芯材として75×100×130mmのロックウールを用いて燃焼を行うと、燃焼時間を5時間程度確保できる。また、炎の高さは消火間際まで40cmを維持できる。
- (3) 火点数は、火点の大きさや昇温効果を考慮して調整する。

	スチール缶+灯油4ℓ	霜キラー	ミルク缶+灯油2ℓ +ロックウール	ミルク缶+灯油2ℓ
燃焼方法				
燃焼時間	51分	2時間45分	5時間20分	3時間18分
燃焼の特徴	着火に要する時間は7～8秒。炎の高さは点火30分後で70cm。	着火に要する時間は2秒。炎の高さは点火1時間後で40～50cm、2.5時間後で20cm。	着火に要する時間は2秒。炎の高さは1時間後まで40～50cm、その後は消火間際まで40cm。	着火に要する時間は2秒。炎の高さは1時間後まで40～50cm、その後は消火間際まで40cm。

注：霜キラーは着火からロウ物質が溶け出すまで火力が弱い。

図1 燃焼方法の違いによる燃焼時間等の特徴

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 令和3年度
- (2) 研究課題名 緊急課題解決試験

5 主な参考文献・資料

- (1) 改良燃焼法マニュアル,鳥取県園芸試験場,平成28年3月