

[果樹部門]

1. 燃焼資材による低温時の気温及びモモ樹体表面温度の上昇効果

[要約]

市販の燃焼資材を降霜が予想される低温時にモモ園で燃焼させると、低温害が発生しやすい樹冠上部付近の気温が0.3～1.3℃、モモ樹体の表面温度が0.5～0.8℃上昇する。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 果樹研究室

[連絡先] 電話086-955-0276

[分類] 情報

[背景・ねらい]

近年、開花期前後の気温の変動が大きく、モモでの降霜害が懸念される。ナシでは降霜時に燃焼資材を燃焼させると樹体表面温度が上昇することが報告されているが、樹高の高いモモでの実施例は少ないため、低温時の燃焼資材による昇温効果を確認する。

[成果の内容・特徴]

1. 市販の燃焼資材（商品名：デュラフレーム）を燃焼させると、地表から3 mの高さの気温が0.3～1.3℃高くなり、消火するまでの約3時間半の間持続する（表1、図1）。
2. また、高さ1～4 mのモモ樹体表面温度は0.5～0.8℃高くなる（表1、図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 燃焼時に樹や枝に炎が直接当たらないように注意する。設置の目安は40～60個/10 a（樹の間隔や樹冠の広さにより3～5 mに1個）である。
2. 点火後、上面のみ燃焼してくすぶり始めると樹体表面温度の上昇効果が小さくなるので、燃焼途中で資材を反転させて燃えやすくする。
2. 燃焼させる時は事前に地域の消防署に届け出を行い、必ず消火用の水を準備する。
3. 防霜効果については未検討である。

[具体的データ]

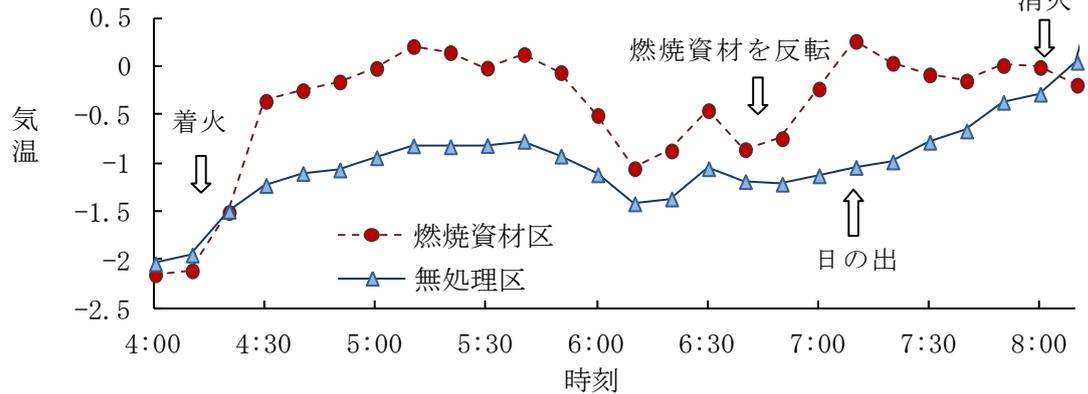


図1 地表から3mの高さの気温^zの推移

^z2013年1月9日の農業研究所果樹園の気温

^y燃焼時の天候は4時まで晴天でその後、薄く雲がある状態

表1 燃焼資材の燃焼がモモ樹体表面温度及びモモ樹付近の気温に及ぼす影響

区	AM5:00~5:05 (調査時刻)					AM5:25~5:30				
	樹体温度 ^z (°C)				気温 ^y (°C)	樹体温度 (°C)				気温 (°C)
	1m ^x	2m	3m	4m	3m	1m	2m	3m	4m	3m
燃焼資材	-1.1	-1.3	-1.8	-3	0	-1.2	-1.2	-1.8	-2.8	0
無処理	-1.9	-1.9	-2.6	-3.6	-0.9	-1.9	-2	-2.6	-3.6	-0.8

^z各調査時刻内に各区3樹をサーモグラフィーで測定した値の平均値

^y温度記録計で1分毎に測定した値の各調査時間(5分間)の平均値

^x気温及び樹体表面温度の測定位置の高さを示す

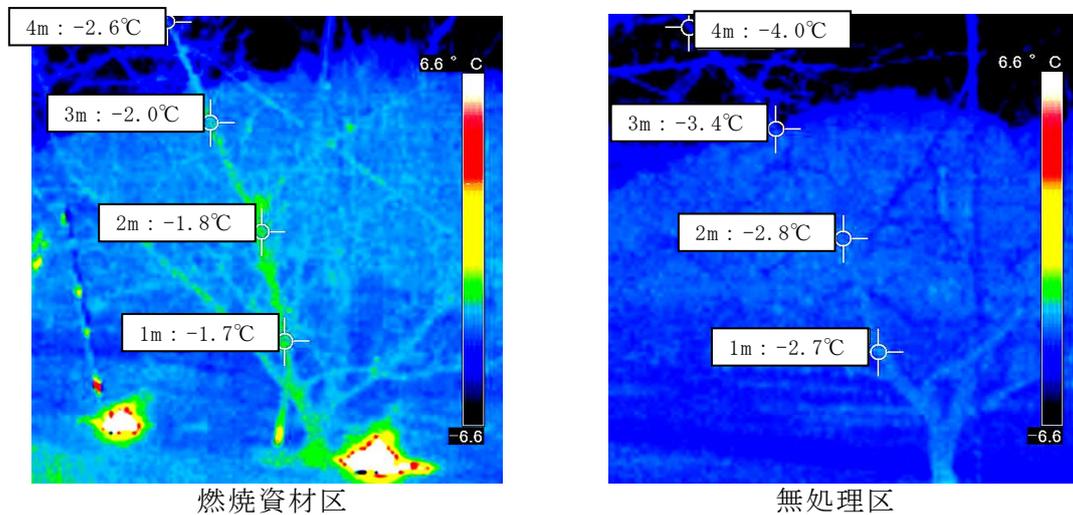


図2 燃焼資材の燃焼が樹体表面温度^zに及ぼす影響

^zAM5:00~5:05にサーモグラフィーで撮影

[その他]

研究課題名：モモのオリジナル新品種「さきがけはくとう」の高品質安定生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2012~2016年度

研究担当者：大浦明子、藤井雄一郎、樋野友之

関連情報等：平成22年度試験研究主要成果、27-28