

事項	りんご樹に白塗剤を塗布すると、冬期における樹体温度の上昇を抑えることができる		
ねらい	白塗剤の塗布が凍害防止に有効とされ、他県では、りんごを始め、ぶどうやもも樹に白塗剤の塗布を指導している。凍害は、暖冬少雪や春先の急激な雪解けによって樹体に強い日射を受け、早い時期から樹皮温度が上昇し、耐凍性が低下した後、低温に遭遇することで発生すると考えられている。今回、白塗剤を塗布することで樹皮温度の上昇を抑制できることが明らかとなったので参考に供する。		
指導参考内容	<p>1 白塗剤の温度上昇抑制効果</p> <p>(1) 天候が晴れの場合、白塗剤を塗布することで、日中の樹皮温度の上昇を無処理より約10℃抑制することができる。</p> <p>2 白塗剤の使用法</p> <p>(1) 塗布対象樹 苗木や若木、特にM. 9系統台木利用樹</p> <p>(2) 白塗剤と使用方法 白塗剤として、炭酸カルシウム剤（白石カルシウム(株)製 ホワイトンパウダー）がある。使用法は、積雪前に炭酸カルシウム剤4倍液（1袋2kg入れに対し水6ℓ）を洗車ブラシ等を使用し、地際部から地上90cm程度まで塗る。</p> <p>(3) 使用量の目安 3年生樹（地上50cmの位置の直径が3cm程度）の木に地際から90cm程度までに塗布した場合、1袋（2kg）で120本程度に塗布できる。</p>		
期待される効果	凍害の原因と考えられる樹皮温度の上昇が抑えられる。		
利用上の注意事項	ねずみの忌避剤を散布または塗布する場合、先に白塗剤を塗布する。		
担当部署 (担当者名)	青森県農林総合研究センターりんご試験場 栽培部（福田典明、新谷潤一）	対象地域	県下全域
発表文献等	<p>平成16年度 青森県農林総合研究センターりんご試験場試験研究成績概要集</p> <p>平成19年度 青森県農林総合研究センターりんご試験場試験研究成績概要集</p>		

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 平成16年における凍害の発生状況

(平成16年 青森農林総研りんご試)

品 種	台 木	調査 樹数	発生 樹数	発生部位		発 生 方 向							
				台木	品種	東	南東	南	南西	西	北西	北	北東
ふ じ	青森台木1号	62	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	青台3	82	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M. 9 EMLA	47	19	19	0	2	4	8	3	1	—	1	—
	M. 27	29	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
つがる	青森台木1号	47	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	青台3	66	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M. 9 EMLA	32	21	7	17	4	3	11	3	1	—	1	1
	M. 27	28	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ジョナゴールド	M. 9 EMLA	5	2	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—
王 林	M. 9 EMLA	5	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—



図1 M. 9 EMLAの凍害症状（5月中旬）
（注）左：外観、右：樹皮を剥いだもの



図2 「つがる」主幹部の凍害症状（5月中旬）
（注）左：外観、右：樹皮を剥いだもの

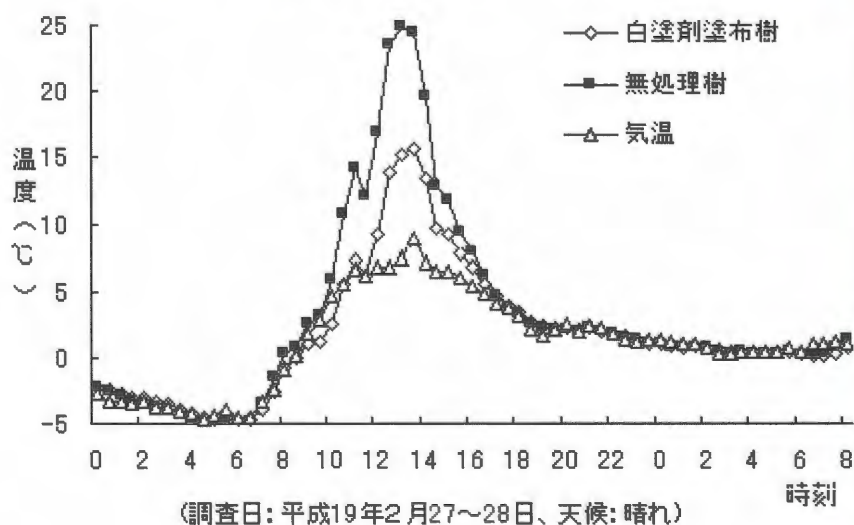


図3 樹皮温度の推移（平成19年 青森農林総研りんご試）
（注）1 供試品種：M. 9台「北紅」
2 樹皮温度の測定方法：温度計（ティーアンドディー社製おんどとりRTR-52）のセンサー部を主幹南側の樹皮内に挿し込み測定した。



図4 白塗剤の塗布範囲
（注）高さ90cm程度まで塗布

（参考）価格：1袋（2kg）2,000円程度