



富山県

果樹の樹体保護資材利用による冬～早春季の樹体温変化の抑制 富山県農林水産総合技術センター 園芸研究所 果樹研究センター

1. 背景とねらい

近年、果樹の苗木・幼木を中心に発芽不良や枯死が目立っている。この原因として、冬～早春季における樹体の急激な温度変化や凍害の影響が疑われています。そこで、冬～春季の急激な温度変化に対して、樹体温の変化を軽減できる簡易な樹体保護資材を明らかにしました。



2. 成果の内容

稲わら、白色反射マルチシート、アルミ蒸着シート、いずれかの資材を主幹部に被覆することで、冬～早春季の樹体温上昇が抑制されるとともに樹体温の低下も緩和でき、樹体の日温較差を小さくすることができます。



稲わら (STR)



白色反射マルチシート (TV)



アルミ蒸着シート (NSP)

図 樹体温の変化を軽減できる樹体保護資材 (被覆例: リンゴ)

表1 供試資材

処理区 (商品名)	資材の種類
STR	稲わら
TV (タイベック400WP)	白色反射マルチシート (水分透過型)
NPS (ネオポリジャン)	アルミ蒸着シート (厚さ0.1mm、無孔)
WP (ホワイトパウダー)	枝幹用白塗剤 (炭酸カルシウム剤)
PB	白色プラスチックフィルム製肥料袋
FS (プチプチシート)	気泡緩衝資材
無処理 (Cont.)	資材被覆なし

・供試樹にはリンゴ「ふじ」、マルバカイドウ台木、6年生樹 (2014年) ~ 7年生樹 (2015年) を利用
 ・主幹部地際から高さ50cmの位置を、STRは厚さ約10cm、その他資材は主幹部地際から高さ50cmの位置まで被覆 (1巻半)、WPIは同高さの位置まで2度塗り処理

表2 処理区別樹体温 (2014年12月25日~2015年1月19日)

処理区 ^z	樹体温 (°C) ^y		日温較差 ^w (°C)	同左 無処理比
	最高 ^x	最低 ^x		
STR	3.5 (10.4)	-0.3 (-1.9)	3.7 (9.9)	31 (33)
TV	4.2 (10.3)	-0.5 (-2.3)	4.6 (11.6)	39 (38)
NPS	4.9 (10.9)	-0.1 (-2.6)	5.1 (10.2)	43 (34)
WP	9.9 (23.6)	-0.8 (-4.7)	10.7 (23.3)	90 (77)
PB	12.1 (29.3)	-0.5 (-2.6)	12.6 (30.2)	106 (100)
FS	19.9 (47.9)	-0.7 (-3.2)	20.6 (49.1)	174 (162)
Cont.	10.5 (25.8)	-1.4 (-8.3)	11.9 (30.3)	100 (100)

^z ふじ/マルバカイドウ台木、7年生樹を供試

^y 地上高30cmの主幹部、南面側の表皮下5mmにおける測定値

^x 測定期間中における日最高樹体温あるいは日最低樹体温の平均値、()内は期間中の最高値あるいは最低値

^w 測定期間中における平均値、()内は期間中の最大値

3. 成果の活用

果樹幼木の主幹部を資材で被覆することで、冬～早春季における樹体の急激な温度変化を抑制し、凍害や枯死の軽減が期待できます。