

[果樹部門 平成 30 年度 指導参考資料]

事項名	遮光資材の樹上被覆によるりんご「つがる」の日焼け果の発生軽減		
ねらい	近年、夏季の高温による日焼け果の発生頻度が増してきたため、有効な日焼け軽減対策を講じる必要がある。そこで、遮光資材を「つがる」の樹上に被覆したところ、日焼け果の発生が軽減されたので参考に供する。		
指導参考内容	<p>下記方法で遮光資材を樹上被覆することで、収穫果の品質や花芽形成に影響なく、「つがる」の日焼け果の発生軽減が可能である。</p> <p>1 遮光資材の被覆方法</p> <p>(1) 遮光資材：遮光率 10～20%程度の資材</p> <p>(2) 被覆時期：8月以降、晴天で日焼け発生の可能性がある最高気温 30℃以上(真夏日)と予想される前日までに被覆し、日焼け発生の可能性がなくなり次第取り外す。</p> <p>(3) 被覆方法：農薬散布や着色管理の邪魔にならない樹上に、丈夫な紐で遮光資材の裾を既存の支柱等に結び付けて被覆する。</p> <div data-bbox="568 864 1224 1352" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">遮光資材の被覆例</p> <p>(4) その他：年により、着色がやや遅れることがある。</p>		
期待される効果	「つがる」の日焼け果の発生が軽減される。		
利用上の注意事項	日焼け発生の可能性がある夏季高温年に利用する。 本資料は、列間 4 m、樹間 2.5 m の細がた紡錘形に被覆した結果を基に作成した。		
問い合わせ先(電話番号)	りんご研究所 栽培部 (0172-52-2331)	対象地域及び経営体	県内全域の「つがる」作付経営体
発表文献等	平成 28～29 年度 りんご研究所試験研究成績概要集 (りんご)		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 日焼け発生果率

(平成28～29年 青森りんご研)

年	区	調査果数	日焼け程度別発生果率(%)			
			程度1	程度2	程度3	合計
平成28	遮光率 8%	164	17.1 ab	9.1 ab	0.6	26.8 b
	遮光率22%	139	14.4 b	4.3 b	0.0	18.7 b
	無 処 理	90	27.8 a	13.3 a	0	41.1 a
平成29	遮光率 8%	297	4.0 ab	0	0	4.0 ab
	遮光率22%	262	3.1 b	0	0	3.1 b
	遮光率51%	379	2.6 b	0	0	2.6 b
	無 処 理	207	7.7 a	0	0	7.7 a

(注) 遮光資材は、遮光率8%が化学繊維製白色ネット((株)能任七)、遮光率22%が白色寒冷紗#30、遮光率51%が黒色寒冷紗#60(栗田煙草苗木製造(株))の4m×10m幅を用い、H28が8/3～9/13(真夏日日数18日)、H29が8/10～9/13(真夏日日数1日)の期間被覆
日焼け程度は、程度1:軽微、程度2:商品性に影響、程度3:黒く変色
異なる英文字は Tukey-Kramer の多重比較(母比率)により5%水準で有意差ありを示す。

表2 累積収穫割合及び赤色度

(平成28～29年 青森りんご研)

年	区	累積収穫割合(%)			赤色度(0-180)		
		1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目
平成28	遮光率 8%	77 a	94 n. s.	100	-	-	-
	遮光率22%	62 b	92	100	-	-	-
	無 処 理	64 ab	94	100	-	-	-
平成29	遮光率 8%	62 b	94 a	100	104 b	96 a	99 a
	遮光率22%	50 b	89 a	100	106 ab	100 a	91 a
	遮光率51%	31 c	63 b	100	97 b	75 b	56 b
	無 処 理	77 a	96 a	100	111 a	103 a	93 a

(注) 平成28年が9/5、9/10、9/13、H29年が9/5、9/9、9/13に地色及び着色をみて収穫した。
赤色度は透過型光センサー選果機で計測し、数値が大きいほど赤色が濃い。
異なる英文字は Tukey-Kramer の多重比較(累積収穫割合は母比率)により1%水準で有意差あり、n. s. は有意差なしを示す。

表3 果実品質

(平成28～29年 青森りんご研)

年	区	果重(g)	着色(0-6)	地色(1-8)	硬度(lbs)	糖度(Brix%)	酸度(g/100ml)	ヨード(0-5)	食味(1-5)
平成28	遮光率 8%	308 a	5.3 n. s.	4.3 n. s.	14.4 n. s.	14.3 a	0.25 a	1.3 n. s.	3.7 n. s.
	遮光率22%	284 ab	5.3	4.5	14.5	13.4 c	0.22 b	1.0	3.7
	無 処 理	256 b	5.1	4.0	15.0	13.8 b	0.24 a	1.5	3.5
平成29	遮光率 8%	284 n. s.	5.3 n. s.	3.9 n. s.	14.4 n. s.	14.0 a	0.29 a	3.1 n. s.	3.5 n. s.
	遮光率22%	267	5.2	3.9	14.4	13.7 b	0.28 a	3.2	3.5
	遮光率51%	280	4.9	3.9	14.1	13.8 ab	0.24 b	2.8	3.4
	無 処 理	273	5.4	3.9	13.8	13.9 ab	0.28 a	3.6	3.4

(注) 調査は1回目に収穫した果実を供試した。
異なる英文字は Tukey の多重比較により1%水準で有意差あり、n. s. は有意差なしを示す。

表4 開花率及び花芽率 (平成29年 青森りんご研)

(作業時間)

区	平成29年春		平成29年冬	
	頂芽数	開花率(%)	頂芽数	花芽率(%)
遮光率 8%	150	94.0 a	130	93.8 n. s.
遮光率22%	150	82.7 b	109	95.4
遮光率51%	-	-	95	90.5
無 処 理	150	88.0 ab	131	97.1

2人で作業した場合、10a当たりの作業時間は5.8時間

(参考価格)

10a当たり、遮光率8%資材が110,000円(試作品のため原反価格)、遮光率22%資材が150,000円(いずれも税抜き)。

(注) 処理翌年の開花率及び花芽率を調査した。
異なる英文字は Tukey-Kramer の多重比較(母比率)により1%水準で有意差ありを示す。