

〔農林部門 令和5年度 技術情報資料〕

事 項 名	りんご中生緑色品種「あおり24」の斑点性障害の軽減方法		
ね ら い	りんご「あおり24」（はつ恋ぐりん [®] ）の栽培中に発生する斑点性障害の防止対策を検討したところ、白一重袋の被袋が斑点性障害に対して軽減効果があることが明らかとなったので、情報を提供する。		
内 容	<p>1 斑点性障害について 「あおり24」は8月下旬～9月上中旬頃に、果実表面から直径1～5mm程度の斑点性障害が発生することがある。発生程度に年次変動があり、予測は困難である。</p> <p>2 収穫時に健全果であれば、冷蔵中に新たに斑点が生じることはないが、収穫時に障害が有ると、貯蔵中に斑点が増加、拡大する場合もある。</p> <p>3 被覆資材 斑点性障害は、被覆資材の利用によって軽減される。白一重袋は無袋果と同様の外観と品質になることから、白一重袋を利用する。</p> <p>4 被覆方法 6月下旬～7月上旬に慣例通りに被袋し、収穫の20～30日前に除袋する。8月に入ると、被袋しても斑点が発生する場合もあるため、作業は遅れないようにする。</p>		
期待される効果	「あおり24」（はつ恋ぐりん [®] ）の良品質果実の安定生産と普及の促進		
利用上の注意事項	本品種はクラブ制(会員制)りんごであり、苗木の入手および栽培は、「はつ恋ぐりんの会」に入会することが前提となる。当面は会員を青森県内限定とする。		
問い合わせ先(電話番号)	りんご研究所 品種開発部 (0172-52-2331)	対象地域及び経営体	「はつ恋ぐりん」作経営体
発表文献等	平成22～23年、平成30年～令和4年度 りんご研究所試験研究成績概要集(りんご) 令和5年度 園芸学会春季大会発表		

【根拠となった主要な試験結果】



写真 1 被袋処理の違いによる「あおり 24」の外観

(注) 左から無袋果(障害果)、白一重袋果、二重袋果であり、全て令和4年10月18日に収穫

表 1 被覆資材の違いによる「あおり 24」の品質 (令和元年 青森りんご研)

被覆材名	重量 (g)	果皮色 (1-3)	着色 (%)	硬度 (Ibs)	糖度 (%)	酸度 (g/100ml)	ヨード反応 (0-5)	食味 (1-5)	斑点数 /1果
白一重袋	289 ab	2.0	2	19.2 ab	14.5	0.66	1.8	3.0	0.2 a
赤一重袋	307 ab	2.6	6	18.1 ab	14.9	0.74	1.5	3.0	1.0 ab
緑袋	292 ab	2.0	0	19.4 a	14.9	0.69	1.9	3.0	0.2 a
二重袋	293 ab	3.0	0	19.3 ab	14.2	0.66	2.0	3.0	0.0 a
透明袋	274 b	2.0	14	19.2 ab	14.7	0.66	1.6	3.0	1.4 ab
白ネット	308 ab	2.6	0	18.7 ab	15.1	0.75	1.8	3.0	2.4 ab
ピンクネット	342 a	2.4	2	18.7 ab	15.0	0.76	1.9	3.0	3.2 ab
無袋	314 ab	2.4	32	17.6 b	15.3	0.74	2.0	3.0	5.0 b

- (注) 1 調査樹は令和元年で9年生(高接ぎ)/M.26EMLA 台及び16年生/M.26EMLA 台、供試果は各5果
 2 供試材料は全て6/26に被袋し、10/21の収穫まで被袋を継続した
 3 果皮色 果皮の緑色の程度を1(緑色)-3(黄色)としたりんご研独自の3段階の指数で判定
 4 着色 果実表面における陽光面着色(赤色)の面積の割合を示す
 5 ヨード反応: 全面染色5(未熟)~染色なしを0とした指数
 6 被覆資材はネットと透明袋以外は紙製であり、緑袋はぶどう栽培用、透明袋は農産物保護用袋を使用
 7 食味: 5(非常に良好)~1(不適)とした指数
 8 TukeyのHSD法により、異なる文字間は5%水準で有意差ありを示す

表 2 無袋・有袋栽培による「あおり 24」の果実品質 (令和2~4年 青森りんご研)

年度	収穫日	処理	重量 (g)	果皮色 (1-3)	着色 (%)	硬度 (Ibs)	糖度 (%)	酸度 (g/100ml)	ヨード反応 (0-5)	食味 (1-5)	斑点数 /1果	健全果率 (%)
令和2年	10/19	無袋	287	1.4	20	18.4	13.3	0.69	1.8	3.2	8.1	10.9
		有袋	351	1.8	22	17.5	14.1	0.76	1.4	2.7	1.3	49.0
		有意差	*		n. s.	n. s.	*	*			*	**
令和3年	10/22	無袋	337	2.1	12	17.8	15.8	0.78	1.7	3.2	6.4	34.8
		有袋	333	1.5	6	17.1	15.3	0.77	1.8	3.2	1.3	47.8
		有意差	n. s.		n. s.	n. s.	*	n. s.			n. s.	n. s.
令和4年	10/18	無袋	365	1.6	11	17.7	13.3	0.73	1.2	2.7	13.8	8.7
		有袋	370	1.5	14	17.7	13.1	0.76	1.0	2.8	2.3	56.5
		有意差	n. s.		n. s.	n. s.	n. s.	*			*	**

- (注) 1 調査方法及び地色、ヨード反応、食味は表1に準じる
 2 調査果数は令和2年が各5果、令和3年が各10果、令和4年が各23果を供試
 3 斑点障害の調査は令和2年が有袋果49果、無袋果55果、令和3年と令和4年は各23果を供試
 4 有袋果は全て白一重袋を被覆した区である
 5 被袋期間は令和2年が6/25-9/23、令和3年が7/1-10/1、令和4年が7/1-10/3
 6 *はStudentのt検定により、5%水準で有意差あり、n. s.は有意差なしを示す
 7 健全果率は、斑点の発生が無かった果実の割合を示し、**は χ^2 検定の結果1%水準で有意差ありを示す