

## 令和5年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

指導	りんご「はるか」に対する摘花剤・摘果剤の効果と有袋果における果皮への影響
【要約】りんご「はるか」に対する摘花剤の効果は高く安定している。摘果剤の効果も認められるが、気象条件や樹齢等により過剰落果する恐れがあるため摘花剤を優先的に使用する。	

### 1 背景とねらい

「はるか」は、果皮にサビが発生しやすい特性があるため、果実袋により果皮を保護した有袋果が「冬恋」のブランド名で販売され、高単価を維持している。年々栽培面積、生産量とも増加しており、商品化率の高い大玉の果実を生産するためには迅速な摘果が重要だが、開花・結実量が多く摘果に多大な労力を要することから、省力的な摘果方法が求められている。

そこで、「はるか」に対する摘花剤・摘果剤の効果と、摘花剤・摘果剤の散布による有袋果における果皮への影響を明らかにする。

【平成30年度要望 りんごの岩手県オリジナル品種及び地域オリジナル品種に対する摘花剤及び摘果剤の効果（一関農業改良普及センター）】

【令和3年度要望 有袋「はるか」に対する摘果剤の効果確認（全国農業協同組合連合会岩手県本部）】

### 2 内容

- (1) 「はるか」に対する摘花剤の効果は高く、落花程度は石灰硫黄合剤＞エコルーキーの順となる（表1）。
- (2) 「はるか」に対する摘果剤は、中心果横径8～9mm、満開2～3週間後散布において効果が認められる（表2）。
- (3) 「はるか」に対する摘果剤の散布は、気象条件や樹齢等により過剰落果する恐れがあるため（参考資料イ）、効果が高く安定している摘花剤を優先的に使用する。

### 3 活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県内全域 農業普及員、JA営農指導員
- (2) 期待する活用効果 「はるか」の摘花剤・摘果剤利用による摘果作業の省力化

### 4 留意事項

- (1) 本試験の供試樹は、平成21年定植「はるか」である。
- (2) 摘花剤は、摘果剤よりも早期に効果が認められることから、散布により果実肥大促進も期待される。
- (3) 「はるか」の果面サビは、系統出荷時に等級区分されるが、販売上大きな問題とはならない（表3、図）。
- (4) 摘花剤や摘果剤を使用する際は、人工授粉等結実確保を行う。

### 5 その他

- (1) 関連する試験研究課題
  - (R4-06) りんごオリジナル品種などの省力・低コスト・高品質安定生産技術の確立
  - (3000) 優良品種の摘花剤及び摘果剤利用技術の確立 [R4～R10/県単・民間委託]
- (2) 参考資料及び文献等
  - ア (H10-普-08) りんごの摘花剤・摘果剤利用による省力効果
  - イ (H25-指-11) りんご新品種に対する摘果剤の効果

## 6 試験成績の概要（具体的なデータ）

### 表1 摘花剤の摘花効果

処理年	薬剤	濃度 (倍率)	散布時期 (満開期からの日数)	頂芽落花率 (%)				腋芽落花率 (%)	
				中心花	側花	全花	花そう	全花	花そう
R4	石灰硫黄合剤	100	満開日及び満開3日後	8.3	84.3 *	68.2 *	5.0	59.8	13.3
	無処理	—	—	0.0	5.2	4.0	0.0	47.5	0.0
R5	石灰硫黄合剤	100	満開日及び満開3日後	8.3 n.s.	75.2 c	60.9 c	3.3 n.s.	46.5 b	3.7 n.s.
	エコルーキー	—	—	5.0	26.3 b	21.7 b	0.0	26.1 a	0.0
	無処理	—	—	0.0	7.4 a	5.9 a	0.0	16.0 a	0.0

※1 R4は、Fisherの正確確率検定により\*は無処理区との間に5%水準で有意差あり。1区1側枝3反復。

※2 R5は、カイ二乗検定により異符号は5%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし。1区1側枝3反復。

### 表2 摘果剤の摘果効果

処理年	薬剤	濃度 (倍率)	散布時期 (満開期からの日数)	処理時中心果 横径 (mm)	頂芽落果率 (%)			
					中心果	側果	全果	果そう
R4	マイクロデナボン水和剤85	1,200	14	8.1	6.7	90.1 *	73.0 *	5.0
	無処理	—	—	8.0	3.3	62.8	49.1	3.3
R5	マイクロデナボン水和剤85	1,200	19	9.0	43.3 *	81.2 *	73.0 *	21.7 *
	無処理	—	—	9.4	8.3	60.3	49.1	3.3

※1 Fisherの正確確率検定により\*は無処理区との間に5%水準で有意差あり。1区1側枝3反復。

### 表3 部位別の果面サビ発生割合

発生部位	処理薬剤	発生指数別割合 (%)					発生度
		0	1	2	3	4	
こうあ部	石灰硫黄合剤	0.0	45.7	46.1	5.0	3.2	41.4
	エコルーキー	0.8	48.7	32.4	12.5	5.6	43.3
	マイクロデナボン水和剤85	0.0	50.9	29.8	10.7	8.6	44.3
	無処理	0.0	54.0	37.2	8.8	0.0	38.7
胴部	石灰硫黄合剤	2.0	34.0	50.2	13.8	0.0	44.0 *
	エコルーキー	9.7	36.4	51.6	0.8	1.4	37.0
	マイクロデナボン水和剤85	6.1	27.3	56.2	8.4	2.0	43.3 *
	無処理	6.5	65.6	26.5	1.4	0.0	30.7
がくあ部	石灰硫黄合剤	10.1	59.2	23.3	1.5	5.8	33.4
	エコルーキー	0.0	44.2	43.6	9.4	2.7	42.6
	マイクロデナボン水和剤85	1.2	31.4	37.0	20.4	10.1	51.7
	無処理	0.0	47.4	30.7	15.2	6.7	45.3

※1 処理薬剤の散布後に有袋にし（6月21日）、収穫後に調査（R4）。1区1側枝3反復。

※2 Dunnettの多重比較検定により\*は無処理区との間に5%水準で有意差あり。

※3 サビの発生指数

0:発生なし、1:目立たないもの（肩に上がらないもの）、2:平滑に散在しており、総合して果面の1/5以下のもの（肩に上がり周囲1/5以下のもの）、3:平滑に散在しており、総合して果面の1/3以下のもの（肩に上がり周囲1/3以下のもの）、4:3以上のもの

※4 発生度： $\Sigma$ （発生指数×発生果数）／（4×調査果数）×100

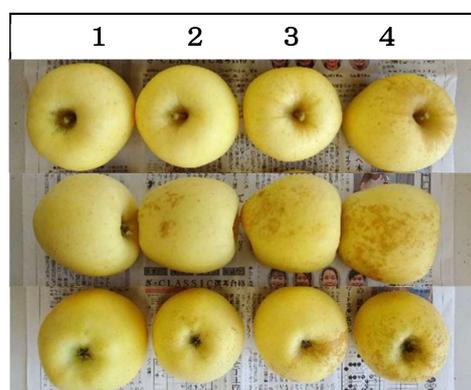


図 部位別果面サビ発生程度

【担当】園芸技術研究部 果樹研究室