東北農業研究（Tohoku Agric. Res.）67, 79－80（2014）

リンゴ‘秋陽’の予備摘果時期が果実肥大と収穫時期に及ぼす影響

仲條誉志幸・加藤　昭・佐藤光明
（山形県農業総合研究センター園芸試験場）

Influence of Timing of Flower and/or Fruit Thinning in ‘Shuyo’ Apple on Fruit Weight and Harvest Time

Yoshiyuki NAKAJO, Akira KATO and Mitsuaki SATO
(Horticultural Experiment Station of Yamagata Integrated Agricultural Research Center)

1　はじめに

リンゴ‘秋陽’は、400g を超えるような大玉果になると着色が劣るとともに、年によっては夏期の高温や日焼けに起因する裂果が発生しやすくなるなど、果実の肥大程度が品質の良しあしや収穫時期の早晩に影響しやすい。そこで、これらの問題を解決するため、品種本来の形質を示す大きさである 300g～350g 程度（36 玉～32 玉）の果実を生産するための予備摘果時期を明らかにする。

2　試験方法

（1）供試樹

山形県農業総合研究センター園芸試験場（寒河江市）に植栽された‘秋陽’（マルバカイドウ台）11 年生 3 樹を供試した。

（2）試験区および処理方法

満開時、満開 10 日後、満開 20 日後、満開 30 日後に中心果を残す予備摘果（花）を行った（満開日：2013 年 5 月 13 日）。処理時には、長果枝、発育枝、上向きや下向きの果そうは中心果も含めすべて摘果（花）した。試験規模は、1 区 1 主枝（100～200 果）3 反復で行った。

（3）その他の管理作業（各区共通の管理）

・人工受粉：‘つがる’、‘さんさ’の花粉で 3 回実施
・腋花取り：5 月 9 日にすべての腋花を摘花
・仕上げ摘果：7 月 22 日に 4 頂芽に 1 果を目安に実施
・葉摘み：9 月 11 日、9 月 24 日に実施
・玉回し：9 月 24 日に実施
・落果防止剤処理：9 月 20 日に 1-ナフタレン酢酸ナトリウム水溶剤 2,000 倍液を散布処理

（4）調査項目

収穫は、処理区ごとに着色や地色を考慮し行った。1 回目は 9 月 30 日に着色 80%（秀）程度以上を基準に、2 回目は 10 月 3 日に着色 60%（○秀）程度以上を基準に行った。3 回目の 10 月 8 日にはすべての果実を収穫し、累積収穫率を求めた。それぞれの収穫時には、重量選果機を用いて、出荷規格の階級に基づき選果し、階級区分別の果実割合を求めた。

3　試験結果および考察

（1）予備摘果時期が果実重に及ぼす影響

果実重は、満開時区＞満開 10 日後区＞満開 20 日後区＞満開 30 日後区の順で重かった。また、満開時区と満開 10 日後区では、28 玉(360g)以上の果実が約 70%を占め、目標とする大きさである 36 玉～32 玉（280g 以上 360g 未満）の果実は 30%前後であった。一方、満開 20 日後区と満開 30 日後区では、36 玉～32 玉の果実が約 70%を占め、28 玉以上の大玉果は少なかった（表 1）。

なお、満開 30 日後ごろに中心果が生理落果する果そうが散見されたため、この時期までに予備摘果を行うことが必要と考えられた（図 1）。

（2）予備摘果時期が収穫時期に及ぼす影響

満開時区と満開 10 日後区では、着色が劣り、成熟も進まなかったことから 1 回目（9 月 30 日）には収穫できず、2 回目（10 月 3 日）に約半数が収穫可能となった（図 2）。満開 20 日後区と満開 30 日後区では、1 回目（9 月 30 日）に収穫可能であった果実はそれぞれ約 30%と約 50%であり、2 回目（10 月 3 日）までには両区ともに 80%以上が収穫可能であった。

（3）予備摘果時期が階級別の収穫時期に及ぼす影響

満開時区と満開 10 日後区では、収穫が可能となった 2 回目（10 月 3 日）は 40 玉～32 玉（250g 以上 360g 未満）の果実は 70%以上の果実が収穫できたが、28 玉（360g）以上の果実では 50%前後となり、大玉果では収穫時期は遅くなる傾向であった（表 2）。

満開 20 日後区と満開 30 日後区では、1 回目（9 月 30 日）でも 28 玉以上の果実が 30%～50%程度収穫可能であり、目標とする 36 玉～32 玉（280g 以上 360g 未満）の果実と同程度の割合であった。2 回目（10 月 3 日）では、両区ともにほぼすべての階級で 70%以上が収穫可能で

あった（表 2）。

以上から、‘秋陽’の予備摘果（花）を満開時～満開 10 日後に行った場合、28 玉（360g）以上の大玉果が発生しやすく、着色しにくいため、収穫時期が遅くなることが明らかになった。

満開 20 日後～30 日後に予備摘果を行うと、目標とする 36 玉～32 玉（280g 以上 360g 未満）の果実割合が高く、過剰に肥大する果実が少なかった。この場合、28 玉（360g）以上の大玉果でも着色が進みやすく、樹全体の収穫期が早かった。これは、予備摘果が早い場合は大玉果となりやすく、適正な着果程度であっても着果負担が大きくなるため、着色や収穫時期が遅くなることが考えられた。

4 まとめ

‘秋陽’では、品種本来の形質を示す大きさである 300g～350g 程度（36 玉～32 玉）の果実を生産するには、予備摘果は満開 20 日後～30 日後の生理落果がみられるまでに行うのが望ましい。

表1 予備摘果（花）時期の違いが階級の構成割合（%）に及ぼす影響（2013年）

区	調査果数（果／樹）	46玉（220g～）	40玉（250g～）	36玉（280g～）	32玉（315g～）	28玉（360g～）	26玉以上（385g～）	36玉～32玉
満開時	105	0.0	0.3	3.5	21.7	31.2	43.3	25.2
満開10日後	152	0.0	1.5	8.8	24.8	26.2	38.7	33.6
満開20日後	134	1.0	6.7	24.4	44.4	17.7	5.7	68.8
満開30日後	180	2.0	17.7	42.1	32.7	3.5	1.8	74.9

※階級は，平成25年度山形県青果物等出荷規格集による.

図 1 満開 30 日後の中心果の生理落果

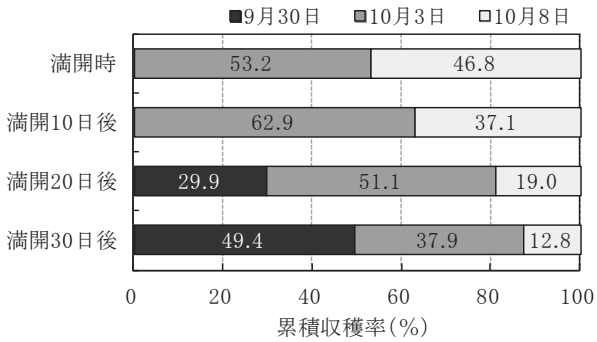

図 2 予備摘果（花）時期が果実の累積収穫率に及ぼす影響（2013 年）

表2 予備摘果（花）時期が階級別の累積収穫率（%）に及ぼす影響（2013年）

区	収穫日	46玉（220g～）	40玉（250g～）	36玉（280g～）	32玉（315g～）	28玉（360g～）	26玉以上（385g～）	36玉～32玉
満開時	9/30	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10/3	－	100	72.7	73.5	44.9	47.1	57.6
満開10日後	9/30	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10/3	－	71.4	75.0	73.5	54.6	58.5	65.4
満開20日後	9/30	0.0	7.4	22.4	37.1	29.6	39.1	31.4
	10/3	25.0	74.1	71.4	91.6	70.4	91.3	81.6
満開30日後	9/30	81.8	51.0	46.9	50.3	47.4	40.0	48.3
	10/3	100	93.8	87.7	83.6	73.7	90.0	85.4

※階級は，平成25年度山形県青果物等出荷規格集による.　－：対象の果実なし.