

青森県におけるオウトウ‘紅秀峰’の摘果時期の推定と摘芽、摘果による果実品質

藤村泰樹・久保 隆・山道和子

(地方独立行政法人青森県産業技術センターりんご研究所)

Estimation of the Fruit Thinning Time and Fruit Quality by Bud Picking and Fruit Thinning of

‘Benisyuho’ Sweet Cherry in Aomori Prefecture

Yasuki FUJIMURA, Takashi KUBO and Yoriko YAMAMICHI

(Apple Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center)

1 はじめに

オウトウ‘紅秀峰’は‘佐藤錦’と授粉和合性のある良食味・晩生品種として有望であり、青森県では2007年から補助品種に位置づけて、本品種への更新を進めている。しかし、結実しやすいため着果過多による果実品質の低下や樹勢衰弱が懸念される。着果過多を避けるためには摘芽や摘果を実施する必要がある。今回、摘果作業を適期に、また効率的に行うために、果実横径を指標とした摘果時期の推定と摘芽、摘果による果実品質について検討した。

2 試験方法

試験1：摘芽の有無と落果の時期や果実の大きさ

2008年に‘紅秀峰’／アオバ、6年生、主幹形仕立てにした摘芽区と無摘芽区の各1樹を供試した。摘芽区は3月28日に1花束状短果枝当たり2芽を残して摘芽した。

4月29日と5月4日に毛ばたきによる人工授粉を実施し、満開10日後の5月9日に各供試樹の東西南北のそれぞれにおいて、2～3年生の側枝から花束状短果枝を選び、果実毎にラベルを付けた。調査した花束状短果枝数及び果数は、それぞれ摘芽区で23個、150果、無摘芽区で12個、178果であった。果実横径の最大値と落果の有無を3～4日毎に調査した。なお、落果は落下したもののほかに肥大が停滞し、果面にシワや褐変が見られ、触れると落ちるものも落果と見なした。

満開後日数別の果実横径は、結実果(収穫まで着果した果実)と落下果実(収穫までに落下した果実)に分けて集計した。

試験2：摘芽の有無及び摘果時期と果実品質

2008年に‘紅秀峰’／アオバ、6年生、主幹形仕立てにした早期摘果区、慣行摘果区、摘芽区、無摘果区の各1樹を供試した。早期摘果区は、満開後17日の5月16日に1花束状短果枝当たり横径8mm以上の2果を残して摘果した。慣行摘果区は、満開後27日の5月26日に1花束状短果枝当たり大きめの2果を残して摘果した。両区とも摘芽はしなかった。摘芽区と無摘果区は、それぞれ試験1の摘芽区と無摘芽区と同一処理樹で摘果はしなかった。

6月19日から収穫まで簡易雨除けを設置し、7月8日に収穫、7月10日に各区30果の果実品質を調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 落果と果実横径の推移

摘芽区の落果は、満開後20日から45日まで認められ、そのピークは満開後23日～27日頃で、累積落果率は25.7%であった。収穫時の1花束状短果枝当たり平均結実数は、4.5果であった。無摘芽区の落果は、満開後23日から38日まで認められ、そのピークは満開後27日で、累積落果率は33.1%であった。収穫時の1花束状短果枝当たり平均結実数は、9.6果であった。結実果の横径は、満開後23日以降で摘芽区で大きい傾向であった。落下果実の横径は、摘芽区と無摘芽区で差がなかった(図1)。

(2) 満開後日数別果実横径と結実、落果の関係

満開後日数別果実横径は、満開後10日ころから摘芽の有無に関わらず、肥大が不良なグループと良好なグループに分かれ、その差は満開後17日頃がより顕著であった(図1)。この時期までに横径で8mm以下の肥大の不良なグループはほとんど落果した。このため結実が安定する果実の横径を8mm以上と判定した(図2、3)。

(3) 摘果時期の推定

花束状短果枝に8mm以上の果実が2果出現する(摘果開始時期の目安とする)短果枝当たりの割合は、満開後17日で摘芽区が78%、無摘芽区が92%、満開後20日で両区とも100%であった。このことから満開後17日頃から摘果が可能と推定された(表1)。

(4) 摘芽、摘果と着果数、果実品質

収穫時の1花束状短果枝当たり着果数は、早期摘果区、慣行摘果区とも2果で摘果以降に落果は見られなかった。1果重は、慣行摘果区が6.7gで最も大きく、次いで早期摘果区の5.7gであった。早期摘果区の方が小さくなった原因として、供試樹の新梢長がやや短く、樹勢がやや弱かったことが考えられた。糖度は、早期摘果区が23.8%と最も高く、次いで摘芽区の22.9%であった。着色程度は、早期摘果区、慣行摘果区ともに4.0で着色が良好であった。酸度は、早期摘果区、摘芽区が0.38g/100mlで最も低かった(表2)。

食味は、総合評価で早期摘果区が最も良く、次いで慣行摘果区、摘芽区の順であった(表3)。

4 まとめ

摘芽区は、無摘芽区と比べて生理的落果の時期がやや早く累積落果率がやや低かった。落下果実の横径は、摘芽の有無に関わらず、差がなかった。摘果の目安となる果実の横径は、結実が安定する8mm以上であり、時期は満開後17日頃と推定された。

慣行より10日早い満開後17日に1花束状短果枝当たり横径で8mm以上の果実を2個残して摘果した場合の収穫時における果実品質は、糖度が高く、着色、食味が良好であった。

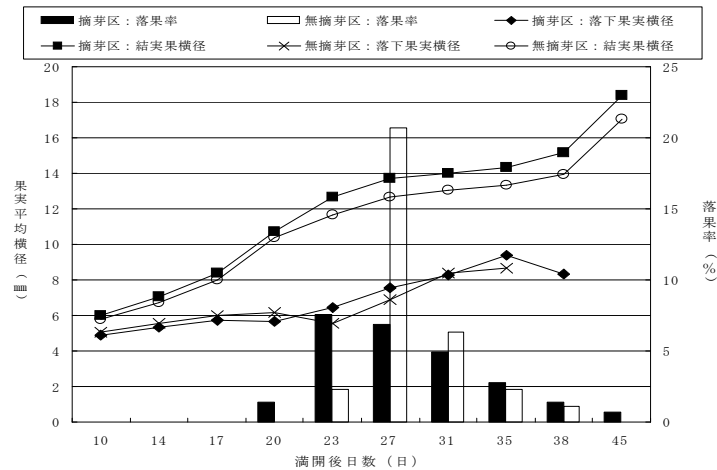


図1 満開後日数と果実横径、落果率

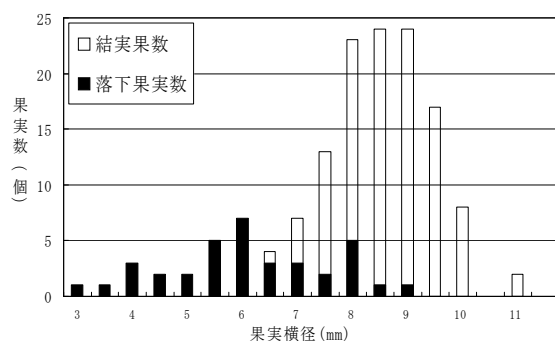


図2 満開後17日における結実果、落下果実の横径別分布(摘芽区)

注) 結実果: 収穫まで着果した果実、落下果実: 収穫までに落下した果実

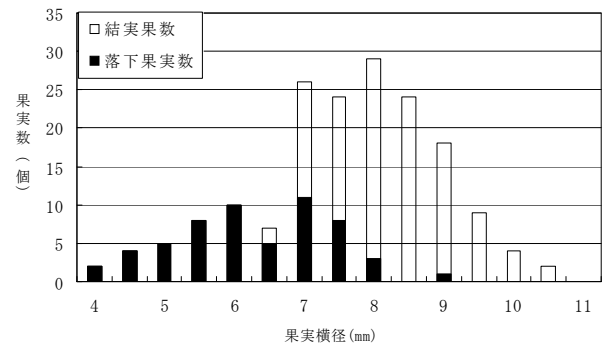


図3 満開後17日における結実果、落下果実の横径別分布(無摘芽区)

表1 摘果時期の推定

区名	調査短果枝数	8mm以上の結実果2個以上/短果枝の割合(%)			
		満開後10日	満開後14日	満開後17日	満開後20日
摘芽区	23	0	4	78	100
無摘芽区	12	0	25	92	100

表2 摘芽の有無及び摘果時期と果実品質

区名	新梢長(cm)	果実横径(mm)		収穫時着果数	果実品質			
		5/16	5/26		1果重(g)	着色程度	糖度(%)	酸度(g/100ml)
早期摘果区	18.5	(8.5)	(13.5)	2.0	5.7	4.0	23.8	0.38
慣行摘果区	24.0	7.4	(12.3)	2.0	6.7	4.0	20.4	0.48
摘芽区	26.2	7.7	13.0	4.5	5.4	3.7	22.9	0.38
無摘果区	27.1	7.3	11.9	9.6	5.1	3.0	17.8	0.43

注) 新梢長: 11月27日調査、果実横径の(): 摘果後の調査

収穫時着果数: 1花束状短果枝当たりの着果数、着色程度: 1(不良)~5(良)の5段階

表3 摘芽の有無及び摘果時期と食味評価

区名	果実外観	甘味	酸味	総合(好み)
早期摘果区	3.8	3.8	2.4	3.8
慣行摘果区	3.5	3.4	2.5	3.6
摘芽区	3.2	3.5	2.3	3.5
無摘果区	2.6	2.8	2.3	2.5

注) 2008年7月10日に13名で実施、果実外観: 1(劣る)~5(良い)の5段階、

甘味及び酸味: 1(少ない)~5(多い)の5段階、総合(好み): 1(嫌い)~5(好き)の5段階