

青森県におけるアウトウ結実の好適条件

第1報 現地調査

福田 典明・岡本 道夫・山谷 秀明

(青森県りんご試験場県南果樹研究センター)

The Ideal Condition on Fructification of Sweet Cherry in Aomori Prefecture

1. Field survey

Noriaki FUKUDA, Michio OKAMOTO and Hideaki YAMAYA

(Kennan Fruit Tree Research Center, Aomori Apple Experiment Station)

1 はじめに

青森県のアウトウの栽培面積は396ha (1999年農林統計)であり、今後も増加する樹種の一つである。これまで、生産が不安定であることから、結実の確保のため「特産果樹栽培指導要項 (青森県りんご果樹課)」や他県の成績等により技術指導をしてきている。しかし、不安定になる要因が十分検討されていなかったことから2000年及び2001年に現地の実態調査を実施したので、結果を報告する。

2 試験方法

(1) 2000年の調査地として、本県では県南地方と呼ぶ県東部 (以下、県南地方) から11園地、県西部の津軽地方から4園地の計15園地とした (表1)。供試品種は、アオバザクラ台又はコルト台の「佐藤錦」2樹、樹齢は10~17年生とした。調査項目として、1花束状短果枝当たり着果数 (以下、着果数) は1樹当たり100花束状短果枝 (目通りの側枝4方向の各25花束状短果枝) における平均着果数を、新梢の長さ及び本数は目通りの側枝延長枝から発出した新梢を、葉身及び葉幅は新梢の先端から5葉目の葉を県南地方は6月8、14日、津軽地方は6月9日に調査した。SPAD値について、県南地方は8月1、2日、津軽地方は7月31

日にミノルタ製 SPAD-502 を使用し、側枝の樹冠外側及び内側の20短果枝について各短果枝から1葉を測定し、平均した。相対照度について、県南地方は8月1、2日、津軽地方は7月31日に樹冠下の直射の当たらない地表上20~30cmの主幹より2~3mの距離と0.5~1mの距離、各2カ所測定した値を園地外の照度で除した値を用いた。土壌分析について、土壌の採取は10月4、5日に表土を取り除いた後深さ30cmまでを各園地2カ所から採取し、風乾させた。全Nはケルダール法、全Cはチューリン法、 P_2O_5 はトルオグ法 (分光光度計の波長は710nm)、Ca、Mg、Kはバッチ法bにより分析した。

(2) 2001年の調査地として、県南地方 (三戸町、名川町、南郷村、倉石村) から4園地とした。供試品種は、アオバザクラ台又はコルト台の「佐藤錦」、樹齢は10~17年生とした。各園地から、授粉樹からの距離を考慮し3樹供試した。また、5分咲き頃に、4月下旬の低温によるメシベの欠落及び褐変を調査した。着果数は、6月13日に1樹当たり40花束状短果枝について調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 2000年

1) 県南地方において、着果数は、台木による差より、

表1 2000年の1花束状短果枝当たり着果数と授粉品種等

	園地	台木	着果数	授粉品種				授粉方法			備考
				香夏錦	ナボレオン	サミット	その他	訪花昆虫	毛ばたき	その他	
県南地方	名川町1	アオバ	0.65		○		○北		○		d
	南部町1	アオバ	0.64		○			◎	○		
	三戸町1	アオバ	0.80	○	○	○					
	南郷町1	アオバ	0.43		○			○マ	○		p
	名川町2	コルト	0.13		○	○	○紅	◎	○		
	南部町2	コルト	0.22	○	○			○ミ			
	南部町3	コルト	1.24	○	○		○北	◎			p
	三戸町2	コルト	0.47		○		○紅			△	p
	倉石村1	コルト	1.24	○		○		○ミ	○		s
	倉石村2	コルト	2.76	○	○		○天	○ミ			p
津軽地方	倉石村3	コルト	1.31			○		○ミ			p
	弘前市1	コルト	1.38	○		○		◎	○		p
	弘前市2	コルト	1.19	○				◎	○		
	坂柳町1	コルト	2.23	○	○				○		
	鶴田町1	コルト	2.29			○		○マ	○		b
	浪岡町1	コルト	1.75	○		○		○マ	○		

注. ○: 有り, ○北: 北光, ○紅: 紅秀峰, ○天: 天香錦, ◎: ミツバチ+マメコバチ, ○ミ: ミツバチ, ○マ: マメコバチ, △: 切り枝 (大紫), d: わい化剤散布, p: 夏季剪定, s: スコアリング, b: 針金巻き

地域による差が大きく、開花期が天候に恵まれ、授粉品種の種類が多い園地が多い傾向にあった(表1)。着果数と各項目との関係について、新梢長は $r=-0.552^*$ (図1)、発出新梢本数は $r=-0.467^*$ (図1)、葉身長は $r=-0.240$ 、葉幅は $r=-0.242$ 、SPAD値は $r=-0.332$ 、相対照度は $r=0.772^*$ (図1)であった。夏季剪定やスコアリングを実施し、樹勢が比較的弱い樹の着果数が多い傾向にあった。このことから、授粉品種を多く入れ、園地内の光環境を整え、樹勢を適正からやや弱めに保つ樹をつくった上で授粉を徹底することにより、着果数が多くなると考えられた。

2) 津軽地方において、開花期が好天であったため着果数は全般的に良好で、特に授粉樹の混植数が多い園地が多かった(表1)。着果数と各項目の関係について、新梢長は $r=0.010$ 、発出新梢本数は $r=-0.527$ 、葉身長は $r=-0.029$ 、葉幅は $r=-0.025$ 、SPAD値は $r=0.502$ 、相対照度は $r=0.489$ であった。夏季剪定を実施している園地で着果数が多かった。このことから、相関は低かったものの夏季剪定やスコアリングにより樹勢を弱めにし、園地の光環境を整えることで着果数が多くなると考えられた。

3) 各園地の着果数と土壌の化学性(pH、全N、全C、C/N比、 P_2O_5 、交換性塩基(CaO、MgO、 K_2O)、CaO/MgO比、MgO/ K_2O 比)との関係は、いずれも一定の傾向が見られなかった(図表省略)。このことから、健全な生育をしている樹では、土壌の化学性が着果数に大きく関与するとは考えられなかった。

(2) 2001年

低温によるメシベの被害率は、園地により異なり、三戸町が67%、名川町が21%、南郷村が42%、倉石村が78%で

あった。同一園地での樹による差は、防霜ファンの設置している名川町を除き、20~30%の範囲内であった(図2)。満開日は、三戸町が4月28日頃、名川町が4月29日頃、南郷村及び倉石村が5月5日頃と園地により異なり、三戸町及び名川町は天候が良かったため訪花昆虫の活動が活発であった。着果数は、園地により異なり、三戸町が1.2果、名川町が1.1果、南郷村が0.6果、倉石村が0.4果であった。同一園地でも、名川町及び南郷村の授粉樹に隣接する樹は着果数が多かった。このことから低温でめしべが50%以上被害を受けた場合でも、開花期の天候が良く、訪花昆虫の活動が活発であったり、人工授粉を実施することで平年作(本県の平年値は1.6果)に近い着果数を確保できる。しかし、いずれの場合も近くに授粉樹がないと効果が劣ると考えられた。

4 ま と め

開花期が天候に恵まれ、授粉品種の種類と本数が多く、人工授粉を実施し、樹勢が適正からやや弱い樹、そして明るい園地の樹で着果数が多い傾向にあり、特に授粉樹が隣接している樹の着果数が多かった。着果数と土壌の化学性には、一定の傾向は見られなかった。このことから、着果数の向上を図るためには、品種による開花期のずれと天候不順を考慮し、授粉樹を挟むように授粉樹を2品種以上混植した上で、訪花昆虫を導入し、さらに人工授粉を徹底することであり、また園地内の光環境を整え、樹勢を適正からやや弱めに保つ樹をつくる必要があると考えられた。ただし、園地によっては、摘心等の夏季剪定やスコアリングによる樹勢制御処理を施していたので、今後、樹体の栄養状態などからの検討が必要と考えられた。

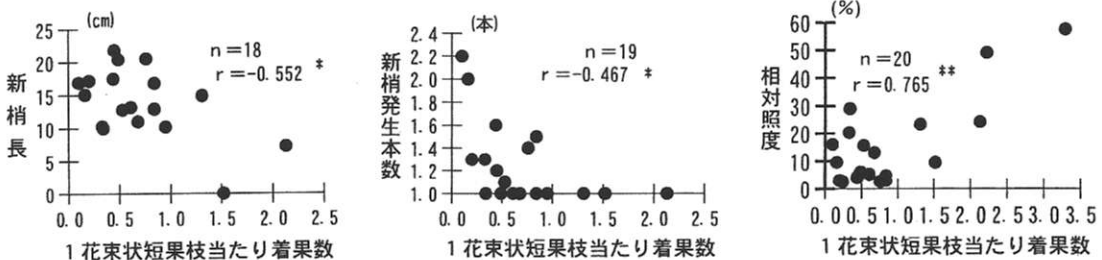


図1 着果数と各項目の関係

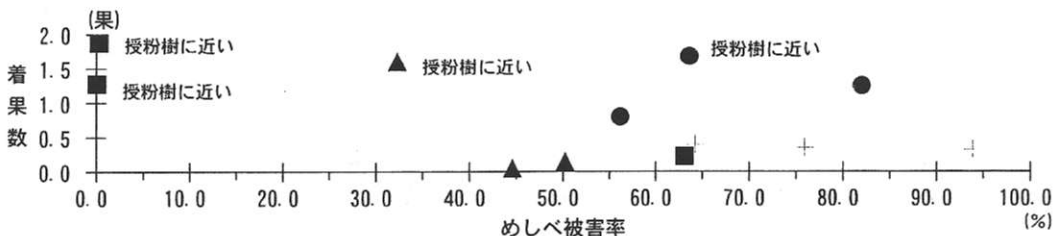


図2 2001年のめしべの被害率と1花束状短果枝当たり着果数の関係

●: 三戸町2 (1.2果) ■: 名川町2 (1.1果) ▲: 南郷町1 (0.6果) +: 倉石村2 (0.4果) () 内は平均