

ダミル台利用がオウトウの生育と生産性に及ぼす効果

菊池 一郎・内藤 誠*・山谷 秀明

(青森県りんご試験場県南果樹研究センター・*青森県八戸地域農業改良普及センター)

Growth and Productivity of Sweet Cherry Cultivar on GM61/1(Damil) Cherry Rootstock

Ichirou KIKUCHI, Makoto NAITOU* and Hideaki YAMAYA

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

*Hachinohe Regional Agricultural Extension Service Center

1 はじめに

オウトウは喬木性の果樹であり、収穫に要する労力は多大である。青森県では、生食用品種の栽培面積の増加に伴い、樹体の低樹高化など、労力不足に対応したオウトウの栽培技術の開発が望まれてきた。

そこで、当研究センターでは、1996年からオウトウの低樹高栽培確立を図るため、ダミル台樹とアオバザクラ台樹の生育及び果実生産性について試験してきたが、結果が得られたので報告する。

2 試験方法

(1) 供試樹及び試験区の構成

1994年4月に、ダミル (GM61/1) 台とアオバザクラ台「香夏錦」1年生苗を定植した。栽植距離は、ダミル台樹が樹列間5.0×樹間2.5m、アオバザクラ台樹が樹列間5.0×樹間4.0mとした。

試験に供した樹数は、ダミル台樹15樹、アオバザクラ台樹 (以下アオバ台と略す) 6樹とした。

樹形は主幹形とし、剪定は冬期のみ実施した。

剪定にあたって、主幹延長枝 (1年生心枝) は基部よりほぼ2/3を残して切り返し、車枝状となった側枝や、発出角度の悪い側枝、基部の径が主幹の径のほぼ1/3以上の太さの側枝を主体に間引き剪定した。また、側枝に着生した新梢には、先刈りをいれず、側枝延長の先端と競合する先端から2番目、3番目に発出している新梢及び発出方向の悪い新梢は基部から剪去した。

栽培管理は、慣行の方法に準じて行ったが、雨よけ施設は設置しなかった。また、生育期間の枝の誘引等、樹の生育を妨げる処理も実施しなかった。

(2) 調査方法

樹高、樹幅、幹周、新梢長、新梢本数及び花束状短果枝数は毎年落葉後に調査した。

樹高は、地表面から主幹延長枝の先端までとした。

樹幅は、樹列間と樹間の2方向を測定した。

幹周は、台木と接ぎ木部位10cm上の周を測定した。

新梢については、長さ2cm以上のものを対象とし、当年発生した全数について、新梢発生基部から先端までの長さを測定し、その合計値を測定本数で除した値を新梢長とした。

花束状短果枝数は、側枝に着生した全数を測定したが、この際、花束状短果枝内の花芽数が5芽以上と4芽以下のものとに分類して測定した。

果実品質分析用のサンプルとして、6月下旬 (収穫時) に一斉収穫 (樹ごとに) した果実の中から30果無作為に抽出し、1果重、糖度、酸度を測定した。

糖度は、核を取り除いたサンプルの果実30果を一度に搾汁器を用いて搾り、これから得られた果汁をコットンガーゼで濾した後に屈折計を用いた測定値とした。

酸度は糖度測定の際、得られた果汁を用い、リンゴ酸に換算した。

3 試験結果及び考察

樹高は、ダミル台樹がアオバ台樹に比較して低い傾向にあったが、有意な差はなかった (図1)。

幹周は、ダミル台樹がアオバ台樹に比較して、有意に値が小さかった (図2)。

樹幅は、年次によって有意性がない場合があったが、ダミル台樹はアオバ台樹と比較すると狭かった (図3)。

樹冠容積は、ダミル台樹がアオバ台樹に比べて、小さい傾向だったが、各年次とも有意な差は認められなかった (図4)。

側枝の着生は、ダミル台樹はアオバ台樹に比べて、地表面からの最上位の側枝までの高さは低く、側枝の着生密度も低かった (表1)。

新梢本数は、3年生樹にあたる1996年までは、両台樹間で有意差は認められなかったが、4～6年生にあたる1997～1999年では、ダミル台樹はアオバ台樹に比べて、少なかった (図5)。

新梢長は、2年生樹にあたる1995年では、ダミル台樹はアオバ台樹に比べて有意に短かったが、以降4カ年は両台樹間で有意な差は認められなかった (図6)。

総新梢長は、新梢本数と同様の傾向で、ダミル台樹が少なかった (図7)。

図8～12には、両台樹の樹齢別にみた新梢長の分布割合を示した。

2年生樹、3年生樹では、アオバ台樹はダミル台樹に比べて、新梢の伸長が旺盛だが、4～6年生樹では両台樹とも、ほぼ同等の新梢伸長量であった。

花束状短果枝の着生は、4～6年生樹では、両台樹間で着生数に有意差は認められなかった (表2)。

剪枝重は、1998年を除く5カ年は、両台樹間に有意差は認められなかった (表3)。

1果重、糖度、酸度、1樹当たり収量及び幹断面積当たり収量のいずれも、両台樹間で有意差は認められなかった (表4、表5)。

4 まとめ

ダミル台樹は、アオバ台樹と比較すると、幹周は小さく、最上位側枝の着生位置は低く、また、側枝数及び新梢本数が少なかった。しかし、新梢長、花束状短果枝数、果実品質、収量には両台樹間で有意差がなかった。

以上のことから、ダミル台樹はアオバ台樹と比較し、樹体は小さくおさまリ、果実品質、収量性はアオバ台樹と同等と考えられる。

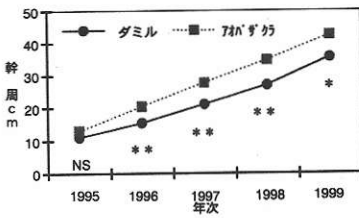


図1 幹周の推移

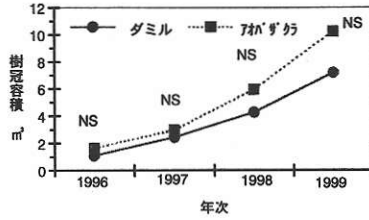


図2 樹冠容積の推移

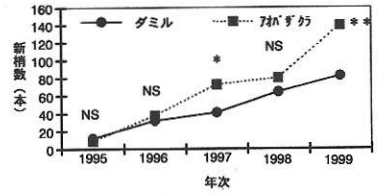


図3 新梢数の推移

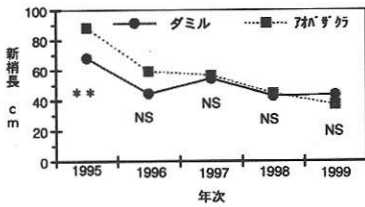


図4 新梢長の推移

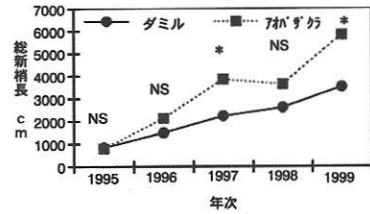


図5 総新梢長の推移

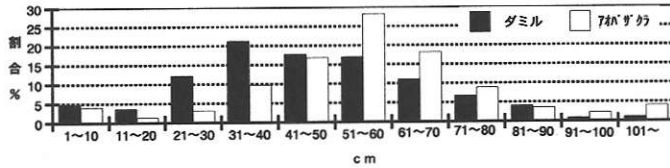


図6 3年生樹に新梢分布

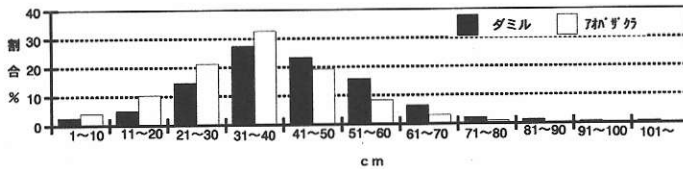


図7 6年生樹の新梢分布

表1 側枝の着生状態

(1999年)

供試台木	最上位側枝高 (cm)	側枝数	主幹1m当りの 着生側枝数
ダミル	202.7	14.3	4.9
アオバ	270.0	21.1	7.0
	**	**	**

表2 根バヤの発生状況

(2000年)

供試台木	発生数
ダミル	0.0
アオバ	12.6

表3 花束状短果枝の着生状況

年次	供試 台木	5芽以上		4芽以下		全数		
		ダミル	アオバ	ダミル	アオバ	ダミル	アオバ	
1997		9.9	12.3	57.6	68.3	67.5	80.7	ns
1998		55.1	96.0	148.1	142.2	203.1	238.2	ns
1999		282.5	264.7	136.6	229.7	415.3	494.3	ns

表4 果実品質の推移

年次	供試 台木	1果重(g)		糖度(%)		酸度(%)			
		ダミル	アオバ	ダミル	アオバ	ダミル	アオバ		
1998		5.09	5.89	ns	15.2	15.8	0.66	0.61	ns
1999		6.23	6.30	ns	17.7	18.6	0.99	1.04	ns
2000		5.60	5.84	ns	18.6	19.1	0.83	0.81	ns

表5 収量の推移

年次	供試 台木	収量/1樹(g)			収量/幹断面積(g/cm²)		
		ダミル	アオバ		ダミル	アオバ	
1998		1673.3	2798.0	ns	24.3	31.6	ns
1999		4360.0	5751.7	ns	40.3	40.6	ns
2000		3722.1	5929.2	ns	33.9	38.4	ns