東北農業研究（Tohoku Agric. Res.）21, 213－214（1978）

カキ（平核無）の果実肥大に及ぼす葉数，結果部位の影響

石黒運弥*・阿部健二*・若松幸夫**

（*山形県立園芸試験場砂丘分場，**酒田農業改良普及所）

Effect of Leaves and Bearing Part on the Fruit Thickening of the Japanese Persimmon (Hiratanenashi)

Tokiya ISIGURO*, Kenji ABE* and Yukio WAKAMATSU**

(*Sand Dune Branch, Yamagata Horticultural Experiment Station, **Sakata Agriculture Extension Office)

1　はしがき

近年，県産の渋ガキ・平核無の栽培において，販路拡大の動向等から大玉の生産が強く望まれており，摘らいや摘果による着果調節の必要が高まっている。着果調節上の参考とするために，平核無の果実肥大に及ぼす葉数および結果部位の影響について調査したので，その結果を報告する。

2　調査方法

1　葉数と果実肥大に関する調査

昭和49～50年に着花（果）放任樹と調節樹について，葉果比と果重との関係を調査した。供試樹は20～21年生樹，各々4～5本。葉果比は1樹あたり母枝100本，果重は収穫果50個，葉面積は母枝先端新しょうの最大葉40枚を対象に縦長と横長を測定し，次の回帰式によって算定した。○最大葉の葉面積　$Y=0.69X+1.04$（ただし X＝葉の縦長×横長）　○平均葉面積　$Y'=0.3X'+22.9$（ただし X'＝最大葉の葉面積）

2. 結果部位と果実肥大に関する調査

昭和50～51年に21～32年生樹3～5本を供試し，1樹あたり2～3花着生結果枝40～50本を対象に，5月下旬摘らい，7月下旬摘果，着花(果)放任の処理下で，結果枝上の着花部位と実止り（結果率）および結果部位と果実肥大（果重）について調査した。秤量果数は1樹あたり30～50個，摘らいおよび摘果は結果枝1本に1果を残すように行った。

3　結果および考察

1　葉数と果実肥大について

160g以上（階級M以上）の果重とするための1果あたり必要葉数を検討するために，着果放任樹と調節樹との一群を対象に，葉果比（1果あたり葉数）と果重との関係を調査した。

環状はく皮処理下の予備調査の結果では，偏差を考慮すると1果あたり17～18葉以上で160g以上の果重であり，23葉前後（葉面積1,300㎠前後）までは葉数の増加にともなって果重および糖度が増加する傾向がみられた。このことから，葉果比20前後までの範囲で調査した結果，果重（Y）と葉果比（X）との間には相関が認められ，昭和49年には $Y=2.98X+100.8$，昭和50年には $Y=2.98X+103.0$ の回帰直線が求められた（表1）。

表1　葉果比と果重

年度	処理・樹	項目	葉果比	1果あたり葉面積	果重
I 昭和49年	着果放任	1	9.7	617㎠	134.2g
		2	10.5	632	128.9
		3	12.2	789	131.9
		4	15.2	1,222	149.6
		5	17.8	1,340	157.6
	摘らい・摘果	6	20.4	1,457	165.4
		7	20.6	1,524	163.4
		8	20.8	1,156	154.9
		9	23.5	1,706	171.4
II 昭和50年	着果放任	1	6.5	398	121.1
		2	8.4	541	137.2
		3	9.7	592	121.0
		4	18.4	994	116.9
	摘らい・摘果	5	16.7	907	146.4
		6	17.2	1,030	178.1
		7	18.4	1,005	155.0
		8	18.4	1,227	187.2

○葉果比と果重との相関係数
Ⅰ. $r=0.9579$***　Ⅱ. $r=0.8219$*
○葉果比（X）と果重（Y）との回帰直線
Ⅰ. $Y=2.98X+100.8$　Ⅱ. $Y=2.98X+103.0$

表2に，これら回帰式による1果あたり葉数に対応する果重，および葉面積（平均葉面積×葉数）を示した。この算定結果では1果あたり20葉，葉面積1,200～1,300㎠以上で160g以上の果重であった。

以上の結果から，階級M以上の果実生産には1果あたり

20葉は必要であり，着果調節の際には1果あたり22～23葉程度の確保が目標となるように考えられる。

表2　1果あたり葉数と果重

1果あたり 葉数	葉面積	果重
8	513 ㎠	125.7 g
10	641	131.7
12	733	137.7
14	897	143.6
16	1,025	149.6
18	1,153	155.5
20	1,281	161.5
22	1,409	167.5
24	1,537	173.4
26	1,666	179.4
28	1,794	185.3

2　結果部位と果実肥大について

表3に着花部位と実止り，表4に結果部位と果実肥大についての調査結果を示した。調査年度は異なるが，5月下旬摘らい処理では2～3花着生結果枝について着花部位（残花部位）による結果率の差異は認められず，着花放任下の2花着生結果枝についても同様であった。しかし3花着生結果枝では基部花の結果率が中央花ないし先端花に比べて劣る傾向にあった。

結果部位と果実肥大については，結果率の場合と同様に5月下旬摘らい処理では結果部位（残果部位）による果重差異は認められなかったが，着果放任および7月下旬摘果処理では，3花(果)着生結果枝の基部果の果重が劣る傾向にあった。

3花着生結果枝において5月下旬摘らい実施の場合に基部花残置，中央花残置，先端花残置の処理間に結果率および果重についての差異が認められず，着花放任あるいは生理的落果後の7月下旬摘果実施の場合には基部花の結果率および果重が中央花ないし先端花に比べて劣った。このことは展葉終了後から生理的落果終了期頃まで，すなわち5月下旬頃から梅雨明けでもある7月下旬頃までの，主として同化養分の集積に関する着花～結果部位間の競合影響によるものと考えられる。

表3　着花部位と結果率

処理	2花着生結果枝		3花着生結果枝		
	基部花	先端花	基部花	中央花	先端花
5月下旬摘らい*	89.2%	86.7%	86.7%	91.7%	82.5%
着花放任**	71.9	78.7	52.8*	72.9	82.0

調査年度：＊昭和50年，＊＊昭和51年

表4　結果部位と果重

処理	2花着生結果枝		3花着生結果枝		
	基部果	先端果	基部果	中央果	先端果
5月下旬摘らい*	163.4 g	166.6 g	165.0 g	164.2 g	164.5 g
着花放任*			119.6*	135.0	136.1
7月下旬摘果**	156.7	160.8	147.7**	161.4	158.8

調査年度：＊昭和50年，＊＊昭和51年

果実はそれに近い葉の同化養分を集積しやすいとすれば，結果枝単位にみる場合，その葉からの同化養分の集積に関しては，着花の多い結果枝の基部果は中央果や先端果に比べて部位的に多少不利のようであり，これが実止りや果実肥大に影響するとも考えられる。

以上の結果から，摘らいや摘果に際しては大きめの花らいあるいは果実で障害のないものを残すべきではあるが，着花(果)の多い結果枝では基部果の肥大が劣りやすいので，摘果実施の場合には基部果は摘除し，中央～先端果で障害のない大きめのものを残すべきであると言える。

4　ま と め

平核無の着果調節上の参考とするために果実肥大に及ぼす葉数，結果部位の影響を調査した。

1　着果放任樹と調節樹を対象に葉果比と果重の関係を調査した結果，160g以上（階級M以上）の果重とするための必要葉数は，1果あたり20葉であった。

2　2～3花着生結果枝を対象に結果枝上の結果部位と果実肥大について調査した結果，3花着生結果枝では，着花放任の場合には基部花の結果率および果重が劣り，7月下旬摘果実施によっても基部果の果重が劣った。同化養分の集積に関しては，着花の多い結果枝の基部果は，中央～先端果に比べて部位的に不利のようである。