

カキの杯状形Y字仕立てが収量・品質に及ぼす影響

姫野周二・吉永文浩・鶴 丈和・恒遠正彦 (福岡県農業総合試験場)

Shuuji HIMENO, Fumihiro YOSHINAGA, Takekazu TSURU and Masahiko TSUNETOO: Influence of the Y-shaped Training on Yield and Fruit Quality of Persimmon

カキの安定生産を図るため‘松本早生富有’を用いて杯状形Y字仕立てが収量及び果実品質に及ぼす影響について検討した。

1. 材料及び方法

1980年春に1年生苗を3.5m×4mに植え付け、3本主枝の開心自然形に整枝した‘松本早生富有’を、'86年2月～3月(樹齢7年生時)に杯状形Y字仕立てに樹形を改造するため、鉄パイプを植列と直角にY字型に立てて主枝、亜主枝、側枝を誘引した。主枝分岐の高さは1m、主枝先端は3mとした。対照として植え付け当初より3本主枝の開心自然形に整枝した樹を用い、慣行区とした。供試樹数は杯状形Y字仕立て区3本、対照区4本とした。

なお、葉面積指数及び平均葉面傾斜角は、群落構造解析装置(Plant Canopy Analyzer, LI-COR社製)を用いて1991年7月に測定した。

2. 結果及び考察

1) 新梢の発生と新梢伸長量

樹冠の上段では慣行区が杯状形Y字仕立て区より短枝、中枝、長枝とも発生数が多かった。しかし、樹冠の中段では慣行区より杯状形Y字仕立ての方が新梢の発生が多くなった。樹冠の下段ではいずれの区も新梢の発生が少なかった。平均新梢長は、樹冠のいずれの部位においても慣行区が杯状形Y字仕立て区より10%程度長かった。杯状形Y字仕立て区では、長枝の本数が減少し、平均新梢が短くなるなど、樹形の改造によって樹勢の変化が認められた。

杯状形Y字仕立て区は、葉面積指数が慣行区より24%多い3.15となり、葉数の確保が容易になった。平均葉面傾斜角は40～41度で処理区間に差異は認められなかった

(第2表)。

2) 収量

樹冠の部位別の着果数は、処理区及び慣行区いずれも樹冠中段で最も多く、樹冠上段がこれに次いで多かった。樹冠下段は他の部位に比べると著しく着果数が少なかった。杯状形Y字仕立て区は、樹冠上段及び下段では慣行区と着果数に大きな差は認められないが、樹冠中段の着果数が慣行区に比べ著しく増加し、樹全体では慣行区より45～21%着果数が多くなった(第1表)。

杯状形Y字仕立て区は収量が慣行区より多くなり、5年間の平均では1樹当たりの収量が慣行区の146%、単位主幹断面積当たりの収量では同じく152%となっており、明らかに収量の増加が認められた。また、慣行区では1樹当たり約8.6～50kg、単位主幹断面積当たり約6～45kgと収量の年次変動が大きかったのに対して、杯状形Y字仕立て区では1樹当たり約27～46kg、単位主幹断面積当たり約19～55kgと収量の年次変動が小さくなり、慣行区に比べ安定した収量が得られた(第3表)。

3) 果実の大きさ及び糖度の経年変化

杯状形Y字仕立て区の1果平均重は、5年間の平均で246gとなり、慣行区の231gに比べて6%大きい値を示したが、202～290gの幅があり、有意な差は認められなかった(第3表)。

以上のように、‘松本早生富有’で安定した収量を確保するにはLAI3程度の葉面積は必要であり、杯状形Y字仕立てのような開いた樹形に改良することによって葉数の確保が容易となり、果実品質を損なうことなく収量が増加し、生産が安定することが明らかとなった。

第1表 樹冠部位別の新梢及び着果量 (1987年)

試験区	樹冠部位	新梢本数				平均新梢長 (cm)	着果数 (個)	収量 (kg)
		短枝	中枝	長枝	計			
杯状形Y字仕立て区	上段	271	170	81	522	19.1	172	48.6
	中段	458	281	125	864	18.8	291	80.4
	下段	28	31	7	56	17.3	30	8.5
	計	757	482	213	1,442	18.8	493	137.5
慣行区	上段	277	272	131	680	20.9	190	45.2
	中段	323	168	114	605	21.4	200	43.6
	下段	26	9	5	40	18.3	19	4.3
	計	626	449	250	1,325	21.0	409	93.1

注) ①1樹当たり ②下段:0～1m, 中段:1～2m, 上段:2m以上
③短枝6～14cm, 中枝15～30cm, 長枝31cm以上

第2表 葉面積指数 (LAI) 及び平均葉面傾斜角 (MTA)

試験区	LAI	MTA (度)
杯状形Y字仕立て区	3.15	41
慣行区	2.54	40

第3表 収量、1果重及び糖度の年次変化

試験区	調査年次	収量 (kg)		1果重 (g)	糖度 (%)
		*1	*2		
杯状形Y字仕立て区	1986	32.2	49.8	221	15.7
	1987	45.8	54.6	279	15.6
	1988	45.5	41.8	290	17.2
	1989	44.6	34.5	238	14.0
	1990	26.7	19.3	202	14.0
(平均)	—	39.0	40.0	246	15.3
(S.D.)	—	4.0	6.2	16.9	0.6
(指数)	—	146	152	106	102
慣行区	1986	20.0	28.3	198	15.6
	1987	31.0	35.1	228	15.2
	1988	49.7	44.6	241	15.8
	1989	24.4	17.8	250	14.9
	1990	9.6	5.5	237	13.6
(平均)	—	26.7	26.3	231	15.0
(S.D.)	—	6.8	6.8	8.9	0.4
(指数)	—	100	100	100	100
有意差	—	**	**	NS	NS

注) *1:1樹当たり, *2:主幹断面積100cm²当たり。