

利平栗の生産増強に関する研究

第1報 裂果の軽減について

大崎伸一・岩崎守光・益田信篤・岡田眞治 (熊本県農業研究センター)

Shinichi OSAKI, Morimitu IWASAKI, Nobuatsu MASUDA
and Shinji OKADA : Studies on Increasing the Yield of Chestnut cv. Riheiguri
1. Control of Shell Cracking

利平栗は、品質が極めて優良で食味が良いことから市場では高値で有利に取り引きされている。しかし、生産場面では収量並びに商品化率が低いことが生産安定上の大きな課題となっている。そこで、今回は利平栗の低収量の要因と商品化率低下の主因となっている裂果(鬼皮の裂開)の軽減方策について検討したので報告する。

1. 材料および方法

試験1: 利平栗の低収量の要因: 1992年に8年生の利平栗と6年生の筑波, 各3樹を供試し, 枝葉, 穂果並びに結実特性について調査し, 筑波との比較により低収量の要因について検討した。

試験2: 果実の大きさと裂果の関係: 1992年に4年生の利平栗を供試し, 収穫した果実について果実重と裂果の程度(無0, 軽1, 中3, 甚5で評価)を調査した。

試験3: 受粉樹の違いと結実性: 1991年5月に3年生利平栗を母親として, 筑波等の花粉を交配, 袋掛けを行い, 結実性を調査した。

2. 結果および考察

試験1: 利平栗の葉の形態は筑波に比べ, 葉長, 葉幅, 葉面積, 葉の厚さ, 葉重ともに大きく, 逆に結果母枝当たりの新梢発生本数, 雌花の着生数は少なかった。収穫時の穂肉の厚さ, 穂肉重は筑波の倍以上であった。果実重は, 生果では両品種とも大差はなかったが果実比重が高く果実が充実している利平栗の方が乾物重は重かった。また, 利平栗は収穫時点までしいな穂が28%も樹上に残り, 高い単為結果性を示した。1㎡当たりの収量は筑波に比べ59%と低かった。利平栗の裂果率は収穫果の54%にも達した。

このように, 利平栗は筑波に比べ, 葉が大きく, 穂が厚くて重く, 収穫期まで樹上にしいな穂が着穂していること, 果実比重が高いこと等, 光合成産物の生産, 消費, 分配が筑波に比べ異なること, また, 頂部優勢性が強く新梢の発生本数が少なく, 雌花の着生も少ないことなどが利平栗の低収量の要因と考えられたが, さらに裂果の発生率が異常に高いことが商品化率を下げ生産性を低下させている主要因と考えられた(第1表)。

試験2: 果実の大きさと裂果の関係は, 果実が大きくなるにつれて裂果の発生率, 程度とも高くなる傾向が認められ, 26~30gを境に裂果の発生程度の差が認められ, それより大きくなると裂果程度が高くなった(第2表)。

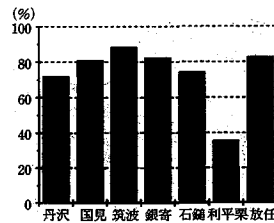
試験3: 受粉品種の違いと結実率の関係は, 花粉親に筑波を用いた区が結実率は最も高く, 次いで放任, 銀寄および国見の区が高く, 自家受粉の利平栗区が低かった(第1図)。利平栗区以外の他の品種間での結実率には多少の差はあったものの, 利平栗区に比べ高いレベルの結実率を示していることから, 利平栗より開花期が早い銀寄を除く他品種の混植率を高めることが利平栗の結実安定, ひいては裂果が軽減されやすい中玉栗の生産につながるものと思われた。

以上の結果, 利平栗の生産性を高めるためには裂果を軽減することが大切であるが, 結実管理面からの裂果の軽減策としては小~中果の方が大果より裂果の発生が少ないことから, 筑波等の受粉樹の混植率を高めて結実量を増やすことが裂果の軽減につながるものと考えられた。

第2表 果実の大きさと裂果の発生および程度

果実の大きさ	調査果数	平均果重(g)	裂果率(%)		裂果程度
			A	B	
9~25g	59	20.9	22.0	16.9	0.70
26~30	64	27.8	59.4	40.6	2.00
31~35	54	32.7	59.3	51.8	2.44
36~40	20	37.4	80.0	70.0	3.60
41以上	10	42.6	90.0	90.0	4.30
計(平均)	207	(28.7)	(52.2)	(42.0)	(2.01)

注) A: 全果の裂果率, B: 甚, 中果の割合



第1図 受粉品種の違いと利平栗の結実率

第1表 利平栗の枝葉, 穂果の形態および結果特性

品種	葉の形態					結果母枝当たり		穂果(収穫時)		果実			しいな m ² 当たり		裂果率 (%)
	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉面積 (cm ²)	葉厚 (μm)	葉重 (g)	結果枝本数	♀花数	穂肉厚 (mm)	穂肉重 (g)	果実重 (g)	乾物重 (g)	比重	穂率 (%)	収量 (g)	
利平栗	21.9	6.3	101.8	254	2.42	1.95	3.1	6.59	101.3	31.7	13.9	1.084	28.0	152	54.4
筑波	19.5	4.8	70.2	215	1.56	2.60	3.7	3.17	45.4	32.4	12.3	1.071	0	258	9.8
(対比)	(112)	(131)	(145)	(118)	(155)	(75)	(84)	(208)	(223)	(98)	(113)	(118)	(-)	(59)	(555)