

かんぴょうの苦味について

1 試験のねらい

昭和57年頃から県内産地で苦味のある果実が生産され、これらの果実は製品化されても苦味が残るため、販売上大きな問題となった。そこで苦味発生要因を明らかにするため、昭和58年から60年の3か年にわたり検討した。

2 試験方法

- (1) 果実肥大期の温度の影響：しもつけしろを用い、59年は5月10日、7月2日及び8月6日、60年は6月3日、17日、7月1日及び15日にそれぞれ開花した果実を1週間ごとに苦味調査を行った。また、苦味の指標化を目的にポリフェノール含量（ホーリンデニス法）と苦味の関係について調査した。
- (2) 窒素施用量の影響：窒素の多施用が苦味の発生に及ぼす影響を明らかにするため、しもつけしろを用い、窒素施用量をa当たり0、6及び14kgの3段階を設けて検討した。
- (3) かんぴょうの乾燥温度の影響：乾燥温度を30、50、70℃（通風乾燥機使用）の3処理を設け、製品化する時の乾燥温度と苦味の関係を検討した。

3 試験結果及び考察

- (1) 果実肥大期の温度の影響：苦味は果肉より表皮が強く、果令が進むにつれて少なくなった。また、果肉の苦味は最低気温が20℃を越える7月中旬からなくなることが認められ、表皮の苦味も8月に入って22℃以上になると感じなくなった。なお、苦味の識別法を明らかにするため、食品工業指導所の協力を得てポリフェノール含量と苦味の関係を調査したが判然としなかった。
- (2) 窒素施用量の影響：開花後1週間まではいずれの区にも果肉の苦味が認められ、無窒素に比べて6kgと14kg区では苦味がやや強かったが、7月24日（3週目）ではいずれの区も果肉の苦味は認められなかった。したがって、苦味に対する多窒素の影響はないものと考えられた。
- (3) かんぴょうの乾燥温度の影響：生果時の苦味は製品化すると減少するが、乾燥温度による差は認められず、火力乾燥の影響はないものと考えられた。

4 成果の要約

かんぴょうの苦味発生要因について検討した結果、苦味は窒素の多施用やかんぴょうの乾燥温度による影響はみられず、果実肥大期の気温の影響が大きいことが明らかとなった。なお、果肉の苦味は最低気温が20℃を越える時期から感じなくなることが確認された。

（担当者 栃木分場 田口章一・高野邦治）

表-1 果実の苦味と肥大期の最低気温(昭60)

部位別	果実の苦味調査				最低気温の平均℃			
	当日	1週	2	3	当日	1週	2	3
	6. 3 表皮部	卍	卍	卍	卍	12.2	14.2	11.6
果肉部	卍	卍	+	+~-				
6. 17 表皮部	卍	卍	卍	卍	11.6	17.1	17.5	18.8
果肉部	卍	卍	+	-				
7. 1 表皮部	卍	卍	+	+	17.5	18.8	19.9	20.4
果肉部	+	+	-	-				
7. 15 表皮部	+	+	+	-	19.9	20.4	20.9	22.9
果肉部	+	-	-	-				

注：苦味調査は非常に苦い……卍、苦味がない……-

表-2 果肉の苦味とポリフェノール含量の関係(昭59)

交配	果肉の苦味調査					ポリフェノール含量 mg/100g					
	月日	当日	1週	2	3	4	当日	1週	2	3	4
5. 30	卍	卍	卍	+	-		327	210	50	23	53
7. 2	卍	+	-	-	-		540	240	90	33	55
8. 6	-	-	-	-	-		243	90	50	33	35

表-3 窒素施用量と果実の苦味及び果実の大きさ(昭59)

N施用量 (kg/a)	果実の部位	苦味		果実の大きさ	
		7月9日	7月24日	7月9日	7月24日
0	表皮	卍	+	24g	7,360g
	果肉	+	-		
6	表皮	卍	+	29	6,600
	果肉	卍	-		
14	表皮	卍	+	28	7,360
	果肉	卍	-		

注：7月2日に開花した果実を供試した。

表-4 かんぴょうの乾燥温度と苦味(昭59)

品種	供試材料		乾燥温度	製品の苦味			
	果実の大きさ	生果時の苦味		-	+	卍	計
ふくべ用 かんぴょう	4,650g	+	30℃	8人	1人	0人	9人
			50	6	3	0	9
			70	8	1	0	9
			天日	8	1	0	9