

日本の 스테비아 栽培實態

< 調 査 部 >

① 스테비아란

南美 「파라과이」가 원산지인 스테비아는 菊花科에 속하는 多年生 宿根草로서 잎에 함유되어 있는 「스테비오사이드」는 단 맛이 설탕의 3백배나 되어 설탕을 대체할 수 있는 천연甘味源으로 관심이 되고 있다.

섭씨 20~27°C에서는 80~90cm까지 자라 우리나라 남부지방에서는 어느 곳이나 재배가 가능하며 1년에 두번도 수확이 가능하여 다른 어느 작물보다도 단위면적당 소득이 높다.

원산지인 「파라과이」에서는 1년에 두번 수확하는데도 단보당 수확량이 최고 2백kg 정도 이나 우리나라의 경우 그동안 농촌진흥청에서 실시한 地方適地適應試驗 결과 최고 4백kg까지 수확이 가능한 것으로 밝혀 졌다.

더구나 스테비아는 수확 후에는 가지가 더욱 불어나는 특성이 있어 5,6년 계속 재배하면 수확량이 크게 늘어 난다고 한다. 그러나 영하 5°C 이하에서는 쉽게 얼어 죽기 때문에 겨울에는 흙이나 볏짚 등을 덮어 주어 움재배를 해야 한다.

스테비아가 지닌 단 맛은 설탕의 3백배이면서도 설탕과는 달리 체내에 흡수되지 않고 대

부분 배설되기 때문에 無糖害 천연감미료로서 여러 선진국에서 관심을 갖고 연구 중에 있으며 WHO는 장기적인 부작용 유발여부가 판명되지 않았다는 이유로 食用으로 公認하지 않고 있지만 일본이나 서독 등이 스테비아의 자국내 사용을 묵인하고 있다.

우리나라에서 스테비아 재배가 처음 시작된 것은 지난 1973년 일본에서 종자 20알을 들여와 농촌진흥청 목포작물시험장에서 재배에 성공하고부터 시작되었다. 그 후 「파라과이」, 일본 등지로부터 묘목과 종자를 들여와 번식을 하여 1978년에는 전국 재배면적이 2백정보에 재배농가도 3백 80여가구까지 늘었으나 국내사용이 허용되지 않아 販路문제 때문에 작년에는 68정보 1백 30가구로 줄었다.

일본에서는 이미 1971년부터 스테비아연구가 시작되어 식품으로서 안전하다는 결론을 내리고 WHO의 공식승인이 없음에도 불구하고 비공식적으로 사용을 묵인하고 있으며 현재 慢性毒性 및 經口避妊用의 有害를 연구 중이다.

미국에서도 스테비아 연구가 활발히 진행중에 있다. 최근 「일리노이」 주립대학 의료연구센터는 스테비아의 실용화를 위한 연구에 착수했으며 식품업계에서는 이미 지난 1975년부

터「스테비오사이드」를 식품첨가물로 사용할 수 있도록 정부에 요구하고 있다.

② 栽培分布 全國으로 擴大推勢

스테비아의 栽培分布圖는 九州를 위시하여 愛媛, 德島, 岡山, 靜岡, 北海道 등으로 擴大되고 있는 바 이러한 背景에는 品種改良, 栽培技術向上 生産者間的 栽培技術의 開放이 크게 起因되고 있다.

특히 主生産地인 九州는 점차적으로 스테비아 栽培의 精粹農家가 增加되어 栽培技術에 있어서는 “世界第一”이라고 볼 수 있는 정도이며 또 立地的 條件面에 있어서도 九州가 有利한 立場이다. 그 이유로는 南九州가 어느 지역보다 日照時間이 길어서 良好한 發育이 되는 까닭이며 한편으로는 九州의 경우는 越冬에도 비닐하우스도 대부분 하지 아니며 3년간 繼續連作을 하여도 비교적 수고를 요하지 않는 유리한 점이 있다.

보통 開花後 原葉의 甘味成分이 저하되므로 開花前(9~10月)에 第2回의 原葉을 刈리 베는 것은 全國 共通作業이다.

그러나 이와같이 스테비아의 栽培技術 立地上的 有利性이 指適되더라도 일단 農作物이라고 보는 한 몇가지의 問題點을 포함하고 있는 것은 확실하다.

그중 하나는 乾葉의 價格動向이다. 당초 生産農家の 스테비아에 대한 매력은 一反(9.9a)當 30만엔의 收益性이 있었으나 현재는 18만엔(反 200kg, 1kg當 900엔선)으로 收益率이 떨어지는 現狀도 있어 生産農家に 불안감을 갖게 하고 있는 점이다. 스테비아를 食品中心의 工業原料로써 볼 境遇에는 生鮮, 農作物과

같이 産地의 需給時勢에 좌우된다고 만은 볼 수 없는 것이다. 이번 「스테비오사이드」를 天然甘味料의 種類로서 有望性을 助長하기에는 適正한 附加價值 商品에 넣는 것이 當面한 必要條件이다.

③ 九州는 全國 栽培면적의 80% 이상 차지

일본에서 스테비아에 대하여 研究를 시작한 것은 1968년도로 지금으로부터 12년전이다.

현재 栽培되고 있는 地域은 남쪽은 九州種子島, 북쪽은 北海道까지 全國 各地에 栽培되고 있으며 80년도 生産者들의 集計에 의하면 栽培面積은 약 70ha이며 乾葉 總收量 171톤으로 計算되어 있고 이중 九州가 占하는 栽培面積은 全國의 85.5%, 乾葉收量은 89.3%이다.

九州의 地區別 乾葉 收穫量은 80年度의 境遇大隅스테비아(鹿兒島縣)가 80톤으로 全國의 최고이며 다음이 知覽町農協(鹿兒島縣)으로 25.5톤이고 天草스테비아協會(佐伊津, 牛深市, 大矢野町, 松島町의 各 農協에서 構成: 熊本縣)가 19톤, 高原天然甘味資源(宮崎縣)이 12톤, 串良町農協(鹿兒縣)이 10톤, 이 이외 國分市(3톤이상, 鹿兒縣), 三重町(1.8톤, 大分縣)이며, 三橋町, 三輪町(縣福岡)등 各 農協들이 生産에 着手하고 있다.

또 全國의 으로는 温泉青果農協(8.2톤 愛媛縣) 阿新農業改良普及所(8톤 岡山縣), 鷹栖町(1.5톤 北海道), 脇町(德島縣) 各 農協등으로 九州를 합하여 27개 地區에서 栽培區는 研究段階에 들어서 있다. 금년도 主要 生産地 栽培面積 計劃을 보면 前年度보다 64% 증가된 115ha로 되어 있으며 금년 2月에는 受託抽出工

스테비아栽培現況, 80年度 集計 및 81年度 豫定

生産代表者 團體名	80年度(面積, 總收量, 販賣價格)			81年度 豫定	販賣條件	販賣先
溫泉清果農協(愛媛縣)	5.5 ha	8.2 t	850 円/kg	10ha	現地渡	守田化學
※ 1天草스테비아協議會(熊本縣)	13	19	910~920	25	廣島・東京渡	池田糖化・日綿實業 熊本縣經濟連
三輪町農協(福岡縣)	0.55		800	1		丸善化成
三橋町農協(")	0.15	0.11	900	1	福岡購販連	池田糖化
※ 2知覽町農協(糖業振興會)(鹿兒島縣)	9.85	25.5	970	20	運賃別	다마生化學
三重町農協(大分縣)	1	1.8	970	6	着拂	다마生化學
大隅스테비아農·法(鹿兒島縣)	30	80	850~920		生産地渡	守田化學・다마生化學
穎娃町農協(鹿兒島縣)	0.8	1.8	850	2		
鷹栖町農協(北海道)		1.5	850	未定	現地渡	守田化學
阿新農業改良普及所(岡山縣)	4.5	8	700	10	現地渡	守田化學
協町農協(德島縣)		0.5	900			山陽國策 펄 프
高原天然甘味資源(宮崎縣)		12	900~1,000	未定		大日本인크
串良町農協(鹿兒島縣)	4	10	970	10		다마生化學
國分市農協(鹿兒島縣)		3				

※ 1 天草스테비아協議會……佐伊津農協, 牛深市農協, 大矢野町農協, 松島町農協, 有明町農協, 栖本町農協, 新和町農協, 五和町農協

※ 2 糖業振興會……知覽町農協, 穎娃町農協, 枕崎市農協

場 發起人會를 앞세워 全國 스테비아生産者協議會(事務局會長 飛松久寬: 農法, 大隅스테비아社長)에서 生産者들간에 相互 情報交換, 스테비아抽出研究의 檢討, 原葉의 合同集荷 등을 시작하였다. 이 協議會의 發足 主目的은 현재 스테비아乾葉販賣價格이 各地마다 다르고 販賣條件도 現地渡着拂渡가 되어 있고 運賃도 일정하지 않는 것에 對備하기 위한 것이다.

④ 利用現況 및 展望

新甘味源 스테비아에 대한 食品業界의 期待는 크다. 수년전부터 漬物類, 味噌, 醬油를 中心으로 飲料, 菓子 등에도 低價格, 低카로리를 이유로 利用範圍도 擴大되고 있는 推勢이다. 그렇지만 利用度로서는 安全성의 問題에 關하여 어느 정도의 위험은 없다고 하면서

도 慢性毒性驗試에 完璧한 資料가 나오기까지는 스테비아를 前面에 내세워서 商品PR을 積極적으로 못한다는 고민도 있다. 그러므로 現段階에서는 스테비아使用은 試驗的인 使用의 領域을 벗어 날 때까지는 미흡하다는 實情인 것 같다.

需要者 대부분의 意見을 要約하자면 맛에 있어서는 好評인 것 같다. 순수한 스테비아만으로는 아직 味質에 難點이 있으며 기타 甘味料와 併用하므로써 復合的인 多樣한 甘味를 낼 수 있는 것이 된다고 하고 있다.

價格面에서도 食糖과 比較하면 壓倒的으로 싸기 때문에 異性化糖과 대등하게 競爭하여 나갈 수 있다고 보고 있다. 제조업체들도 어느 程度의 利益이 보장된다면 價格은 더 내릴 수 있다고 기대하고 있다.

菓子業界도 消費者的 健康指向과 低카로리 指向이라는 背景을 갖고 스테비아利用에 따른

商品을 發賣하고 있으나 飲料 등에 범위를 좁히고 있는 實情이며 바로 설탕의 代替라고 하는 體制는 아니다. 큰 菓子 제조업체는 스테비아의 味質에 있어 獨自의인 研究를 進行하고 있으며 맛에 있어서도 抽出메이카보다 더 詳直한 結果를 갖고 있으며, 많은 製品을 수집하여 品質價格 등에 調査를 實施하여 最終的으로 製品의 선택을 하고자 하는 것이다.

스테비아를 가장 많이 利用하고 있는 清涼업체들도 味質研究에 뛰어들어 앞으로의 商品 開産에 對備하고 있다. 清涼飲料業界에서 使用하는 甘味料의 큰 흐름은 설탕에서 異性化糖으로 되는 方向이며 스테비아까지는 아직 到達하지는 아니하였다. 지금까지 發賣되고 있는 것에 관하여는 “特殊製品”이라는 呼稱을 하고 있을 程度이다. 試驗的인 商品으로서는 病院用의 飲料가 DIET로 賣出되었으나 病院用의 것은 比較的好評을 받고 있으나 DIET의 것은 好評을 받지 못하고 있는 실정이다. 清涼飲料 제조업체들은 그 나름대로 관심을 갖고 研究를 進行시키고 있으나 現시점에서는 설탕과 異性化糖의 領域까지 스테비아의 使用範圍를 擴大시키지는 않을 것이다. 將來성으로는 消費市場의 推進에 따라서 어떻게 展開될 것인가의 豫測은 하지 못하고 있다.

더욱 많이 利用되고 있는 業種의 하나인 漬物類는 스테비아의 食鹽濃度가 變化하여도 그 甘味度는 低下하지 아니 한다는 特性을 살려 最適이라고 하고 있다. 一般的으로는 「스테비오사이드」는 설탕에 대하여 150~200 倍의 甘味로서 使用되고 있으며 福神漬, 樂京甘酢漬, 生姜甘酢漬 등 설탕의 甘味와 반반씩 使用한 것이 맛이 좋다고 하고 있다. 液漬단무지 등은 褐色反應을 이트켜 빛깔도 좋게 내고 또 무우

가 줄어들는 현상도 없으므로 使用하는데 容易하다는 말들이다. 단 問題가 되는 것은 浸透性이 좋지 못해 標取 단무지 등에는 무우의 鹽藏時에 粘着劑를 使用할 必要가 있다는 것이며, 또 된장 간장에도 鹽分이 많으므로 적당한 甘味料이며 또 여러가지의 좋은 맛을 내는 甘味料라고 할 수 있으므로 이 方面에 利用을 進行시켜 가겠다고 하고 있다. 주로 많이 使用되는 部分은 이상과 같으나 일치된 意見으로서는 需要의 擴大는 틀림이 없을 것이나 어느 정도의 市場規模가 될 것인가의 豫測은 약간의 차이가 있을 것 같다.

⑤ 低카로리성이 最大의 武器

스테비아의 最大의 武器인 低카로리성이 지금부터 먼저 消費者에 어느 정도의 說得力을 갖고 갈 것인가는 抽出메이카 측의 安全性의 問題를 包含한 努力과 使用者 측의 味質에 대한 研究와 일치 되어 協力하는 것이 더욱 重要하게 되어 있다. 약 60톤 가까운 市場이 두배가 될 것인지 열배가 될 것인지 또 그 이상으로 팽창할 것인지는 메이카측과 使用者측에서 어떻게 해서 스테비아붐을 이트켜 갈 것인가에 달려 있다. 그렇게 하기 위하여는 價格과 品質面에서 雙方이 充分히 메릿트를 가질 수 있는 方向으로 發展시키지 않으면 아니 된다. 肥滿防止와 糖尿病對策 등에 있어서도 消費者가 더욱 진지한 態度를 나타내게 될 것 같으면 意外로 비약할 可能性도 充分히 豫想되나 무엇보다도 前題가 될 수 있는 慢性毒성에 關한 安全性 問題의 解決이 先決되어야 한다. (外誌에서)