

程度便成为矩阵 A 的特征向量。

其实, A 为 n 维方阵, W 为 n 维列向量, 所以  $A \cdot W$  成为 n 维的列向量。第 i 个成分为:

$$\sum_k a_{ik} \cdot W_k = \sum_k \frac{W_i}{W_k} \cdot W_k = \sum_k W_i = n \cdot W_i, \text{ 亦即 } A \cdot W = n \cdot W,$$

故矩阵 A 的特征向量便是真正重要程度 W。容易确定,

秩(A)=1  
所以, 求真重要程度的问题便成为求对应矩阵 A 的最大特征根  $\lambda_m$  的特征向量问题(直接调查真正重要程度的数值是极为困难的, 采用对偶比较法比较, 相对重要程度容易确定, 由此推算真正重要程度, 这便是 AHP 理论要点)。

设对应  $\lambda_m$  的特征向量为 Y,  $\lambda_m \geq$  的关系成立。特别是等式成立时。

$a_{ij} = \frac{Y_i}{Y_j}$ , 由此  $a_{ij} = a_{ik} \cdot a_{kj}$ 。对偶比较的可迁律成立。  
一般当  $\lambda_m < n$ , 可迁律不成立。

对对偶比较判断的匹配性的评价, 采用匹配度和匹配比。匹配度(C.I.)定义为,

$$C.I. = \frac{\lambda_m - n}{n - 1}$$

如果可迁律完全得到满足时, 分子为 0, 则 C.I. 为 0。相反, C.I. 增大可迁律成立的程度减小。

匹配比为匹配度与随机发生的对偶比较值组成的矩阵 A 的平均匹配度 m 的比率。

$$C.R. = \frac{C.I.}{m}$$

由经验可知, 匹配度、匹配比均在 0.15 以下是所希望的。

分析: 1. 调查对象及概要。调查于 1992 年 11 月 4 日进行, 参加风味测验的一般市民 122 名。①年龄构成。回答者的年龄构成以 30—60 岁为主。30—40 岁者 26 人, 40—50 岁者 26 人, 50—60 岁者 27 人, 占 65%。其次为 20—30 岁者 18 人。10—20 岁者 5 人, 60 岁以上者 9 人, 占的比例较少。②婚否。结婚者 82 人, 占 67%。不回答者 13 人在未婚者中占较高比率。③职业构成。每周工作 5 天以上, 每天工作 8 小时的人和主妇占绝大多数, 分别为 39 人和 34 人, 占 32% 和 28%。④家庭组成。结婚者中夫妇和孩子组成的家庭 53 人, 占 43%。其次为夫妇、孩子和双亲组成的家庭 18 人占 15%。⑤家庭人数、孩子数。家庭人数由 3—4 人组成为主, 计 67 人占 55%。⑥收入阶层。收入在 600 万元以上的各阶层的人数均为 20 人左右, 分布较均匀。由上述概要可知, 本次调查询问的回答者的家庭由夫妇与孩子组成。2 个孩子的家庭为大多数。2. 分析对象和分析结果: 图 3 为各要素平均重要

程度。由图中可知, 消费者在购买网纹甜瓜时特别重视价格和鲜度。之所以重视价格是由于消费者在购买网纹甜瓜时首先看到的是价格, 印象特别深。权重为 0.42 其值非常之大, 可能是消费者看过价格后依价格来评价网纹甜瓜品质的缘故。价格是否全面反映品质的问题虽未深入研究。但从本研究的结果可以推论, 消费者至少是基于这样的考虑来决定行动的。

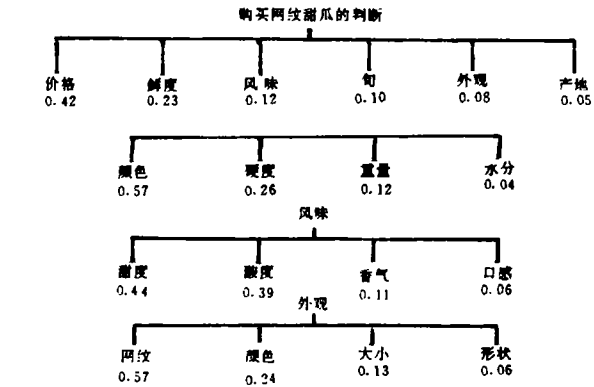


图 3 平均思维决定层次图

有关鲜度评价, 消费者重视颜色, 硬度; 有关外观的评价, 消费者特别重视网纹甜瓜特有的网纹。

结语: 本文研究了消费者在购入网纹甜瓜时的思维决定过程。结果表明, 购买网纹甜瓜时, 消费者更重视价格和鲜度, 不太重视产地。

译自日本《千叶大学园艺学部学术报告》第 47 号 255—26。(1993) 齐藤宏等。

## 苹果育苗也要考虑授粉品种

苹果大多数品种为异花授粉, 自花授粉结实力很低, 有的甚至不能受精结果, 特别是一些三倍体优良品种, 如陆奥、新乔纳金和北海道九号等, 则应选择两个花期相近、花量较多的二倍体品种作授粉树, 且二者之间须互为授粉树。所以苹果建园要考虑到配置授粉品种, 苹果育苗也应该考虑授粉品种苗木的培育, 数量可以少些, 一般情况下, 占总育苗株数的 20% 即可。这样, 无论是自繁自育自用, 或是育苗出售, 都会减少许多麻烦, 否则将会影响苗木的出售, 延长售苗时间, 经济效益受损。(沈阳农业大学园艺系 宣景宏, 邮编: 110161)