

## 紅葡萄酒成份對消費者喜好性之影響

林志鈞<sup>1,3</sup> 謝建元<sup>2</sup> 張德明<sup>1</sup> 陳芊岑<sup>3</sup> 賴舜堂<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大葉大學生物產業科技學系  
彰化縣大村鄉山腳路 112 號

<sup>2</sup>國立虎尾科技大學生物科技系  
雲林縣虎尾鎮文化路 64 號

<sup>3</sup>大葉大學休閒事業管理學系  
彰化縣大村鄉山腳路 112 號

### 摘要

本研究的主要目的是利用三種不同的紅葡萄酒分析其組成成份及揮發物質，以問卷調查和官能品評測試方法進行探討。研究分為兩大部份：第一部分為紅葡萄酒的消費者型官能品評試驗，試驗採總加量法 (summated rating scale)，針對紅葡萄酒進行消費者之喜好性及接受性品評試驗，探討樣本之色、酸、甜、澀、餘香、整體喜好性等六項，有效問卷為 240 份，信度  $\alpha$  值為 0.76、效度值 0.84；第二部分為基本成份分析，共分為五項：1. 可溶性固形物；2. pH 值；3. 可滴定酸度；4. 酒精度；5. 殘糖。

研究結果顯示：除男性且年長族群外，消費者均較喜愛低酒精度且帶酸、甜滋味之紅葡萄酒；不同消費族群有著不同的糖 / 酸比喜好度，男、女性在甜味喜好性有顯著差異，未婚的消費者對甜葡萄酒較具好感，南部居民對大村葡萄酒反應最佳；高教育程度的受訪者，不希望葡萄酒有太複雜的口感；國產酒類對消費者口感喜好性極具優勢。

**關鍵詞：**紅葡萄酒，喜好性，官能品評，成份分析

## A Study of Consumers' Preferences for Red Wines of Different Compositions

CHIH-JIUN LIN<sup>1,3</sup>, CHIENYAN HSIEH<sup>2</sup>, DER-MING CHANG<sup>1</sup>, CHIEN-TSENG CHEN<sup>3</sup> and SHUNG-TANG LAI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Bioindustry Technology, Da-Yeh University

<sup>3</sup>Department of Leisure and Recreation Management, Da-Yeh University  
112 Shan-Jiau Rd., Da-Tsuen, Changhua, Taiwan

<sup>2</sup>Department of Biotechnology, National Formosa University  
64 Wenhua Rd., Huwei, Yunlin, Taiwan

### ABSTRACT

Although the effects of factors related to consumers' preferences and behavior have been extensively studied, there have been few studies on the influence of the composition of wines. The purpose of this study was to use sensory evaluation techniques for understanding consumers'

preferences and behavior. Samples totaling 240 in number were subjected to sensory evaluation. In each run, samples were collected to analyze the color, acidity, sweetness, astringency, and aftertaste and to obtain overall data. The Cronbach  $\alpha$  value was 0.76; the validity value = 0.84. Another aim of this study was to determine the main compounds and analyze the volatile elements from three different wines. The elements studied included five components: dry extract, pH, titratable acidity, alcohol level and residual sugar.

This article presents the results of surveys conducted in Taiwan to determine the sensory effects of wines. With the exception of older males, consumers prefer a low level of alcohol, only slight sweetness and a low acid content. Consumers in different groups have various sugar/acid ratio preferences. There were also significant differences between males and females with regard to sweetness preferences. It is hoped that this study will lead to a better understanding of consumers' preferences and behavior regarding different compositions of wines.

**Key Words:** red wine, preferences, sensory evaluation techniques, analysis of volatile elements

## 一、前言

台灣地區菸酒專賣制度始於日據時代，專賣收入一向為政府收入主要來源之一。為順應經濟自由化與國際化潮流，及因應我國加入世界貿易組織（World Trade Organization, WTO），菸酒公賣制度的廢除和逐漸開放菸酒公賣條例，自 1987 年開始陸續開放葡萄酒、淡酒與啤酒的進口，1992 年 9 月時再引進國外烈酒，在代理商強勢的廣告促銷下，國產酒類獨佔市場逐漸瓦解，而國人對於國產酒類的消費也呈現出降低的趨勢 [4]。另外，在台灣菸酒公賣局會計處定期為國內酒類進行統計調查顯示，從 1991 年至 1998 年間，國內洋酒進口量呈現出增加的趨勢，除了進口啤酒一直仍呈現高銷售量之外，葡萄酒的成長率與銷售量也極高，更於 1997 年時有大幅上揚情形發生，當中更以紅葡萄酒為大宗。反觀國產葡萄酒方面，菸酒公賣局的紅葡萄酒生產上市是始於 1975 年，在 1984 年時被玫瑰紅葡萄酒取代而停產，但為因應消費者的需求，於 1991 年 12 月重新產製，更於 1997 年因搭上紅葡萄酒熱潮列車而名噪一時。

為何葡萄酒在這些年裡會在台灣掀起一陣熱潮呢？乃由於休閒風氣受到重視，連葡萄酒之品嚐也被國人當作是追隨這股休閒潮流的方式。另外，國人對於保健養生的觀念越來越重視，醫藥界對於葡萄酒能保健身體的證實，且媒體論述葡萄酒的新意義被形塑出來，藉由飲用葡萄酒與健康和專業形象結合 [11]，讓國人對飲用紅葡萄酒有了更深一層的動機。再者，葡萄酒的價格也逐漸走向平價的趨勢，類似的專賣店更是順應潮流的不斷興起，使得一般大眾皆能夠接受並進行紅葡萄酒之消費，讓紅葡萄酒的飲用不再只是高級宴

會場所或有著身份地位象徵者才能夠享用，只要是喜愛及對紅葡萄酒感興趣之人都能夠便利且愉悅的進行紅葡萄酒的品嚐，所以這些因子也就是讓紅葡萄酒能愈加吸引國人飲用的地方。

消費者是如何選購其喜好的葡萄酒，在 Fischer, Roth 與 Christmann [12] 研究發現消費者會依酒的生產國、產區來判斷酒的口味和品質。Orth 與 Krška [17] 認為葡萄酒得獎與否可決定消費者喜好度，Nerlove [16] 指出瑞典人民對葡萄酒售價非常敏感，甚至以售價高低來決定其喜好度。對於消費者喜好度相關文獻有非常多的探討，然而，紅葡萄酒組成成份對消費者喜好性之影響這方面著墨甚少。

本研究的主要目的是利用三種不同的紅葡萄酒分析其組成成份及揮發物質，以問卷調查和官能品評測試方法進行探討，希望能從中瞭解受訪者對紅葡萄酒的感官品評之喜好性與接受度。最後更期望研究的結果能提高酒類產品接受度、增加機能性產品研發、提升顧客喜好性，以祈開發符合國人期待的產品。

## 二、材料與方法

### (一) 試驗材料

消費者型官能品評試驗所用之樣品共有三種：第一種是玉泉（Yuh-Chuan）特級紅葡萄酒，容量為 0.60（L），酒精濃度 10.5（%），成份為紅葡萄、糖，未標示年份，由台灣菸酒股份有限公司製造，選擇其為樣本的原因是，其為針對國人口感喜好性所調配的混合酒；第二種為法國摩當卡地（Mouton Cadet）紅葡萄酒，容量為 0.75（L），酒精濃度

12.5 (%)，由 Merlot (梅洛)、Cabernet Sauvignon (卡本內蘇維翁) 等葡萄組成，年份 2003 年，由萬通洋行股份有限公司代理，其為國際知名品牌，在評酒界有一定口碑，故選取其為品評試驗樣本；第三種則為大村 (Da-Tsuen) 葡萄露，容量為 0.60 (L)，酒精濃度 7 (%)，黑后葡萄、糖為組成成份，未標示年份，產製於彰化縣大村鄉農民，為民間自釀未經任何調配及成份調整，故選其為樣本。

## (二) 品評方式與方法

每次品評將提供樣本選擇中的此三種樣品，由符合法定飲酒年齡並具有紅葡萄酒基本常識之消費者。

消費者官能品評試驗採用總加量法 (summated rating scale)，針對市售國產及進口紅葡萄酒進行消費者之喜好性及接受性品評試驗，探討樣品之色度、香氣、酸味、甜味、酒精味以及整體喜好性，共五個項目，採李克特 (Likert) 五點尺度量表來衡量，依據其喜好程度來給予評分。其中「非常討厭」為 1 分，「討厭」為 2 分，「不喜歡也不討厭」為 3 分，「喜歡」為 4 分，「非常喜歡」為 5 分。

本研究之樣品為玉泉特級紅葡萄酒、法國摩當卡地陳年紅葡萄酒、大村葡萄露，將依序以 001~003 標示號碼，採盲目測試 (blind test) 的方式。測試方式先將酒依標示倒入容器中且不得告知受訪者酒名，並在品評過程中提供每個品評試驗受訪者一杯漱口水杯，先用水漱口後，休息一分鐘讓口腔異味清除再品評標示號碼 001 的紅葡萄酒，接著再次漱口，依此序進行品評。受訪者在品評結束後，先勾選每個樣品不同感官品質特性之喜好性，再勾選該樣品之接受度。

## (三) 感官品評技術

感官品評技術指以科學的方法，藉著人的視、嗅、嚐、觸及聽，這五種感覺來測量與分析食品或其他物品的性質。隨著人們生活水準的提高，對產品品質要求隨之升高，消費者對產品接受性與否，端賴產品品質，亦即消費者滿意程度決定食品品質的高低 [9]。感官品評可分為試驗分析型品評、消費者型品評兩大類別：

### 1. 試驗分析型品評試驗

(1) 差異性試驗 (difference test)：差異性試驗是以訓練過之品評員，針對不同處理食品中某一特性加以品評，以辨識出該特定性質在不同處理食品中是否有其差異存在，本身的喜好性絕對不能影響其評分。此試驗方式包括對比試驗 (paired test)、一、二點試驗 (duo-trio test)、三角試驗 (triangle test)、順位試驗 (ranking test)

及評分試驗 (scoring test) [9, 15]。

(2) 描述分析試驗 (descriptive analysis test)：描述分析試驗是以經過正常感官能力篩選、受過嚴格訓練之品評者，可描述樣品感官品質特性之強弱，且品評過程不受個人喜好影響，能以最客觀的態度對任何樣品描述評估。試驗方法包含風味剖析試驗 (flavor profile test)、質地剖析試驗 (texture profile test)、稀釋剖析試驗 (dilution profile test)、定量描述分析 (quantitative descriptive analysis, QDA) 及標準差離描述分析 (deviation-from-reference descriptive analysis) [9, 15]。

### 2. 消費者型品評試驗

屬於情感性試驗 (affective test)，是完全以消費者或未經任何訓練之人作為品評員，專門用於測試產品的喜好性及接受性，由於消費者易受本身主觀意識影響，因此所用消費者數目不得少於 50 位，所得數據結果才具代表性。試驗結果可了解已上市產品的接受度及未上市產品的喜好度，可作為產品改進、評估市場潛力與新產品開發之依據 [9, 15]。

### 3. 官能品評技術之相關研究

產品品質與喜好性評估，無法只憑物化分析結果，仍需藉助於感官品評技術。Simon [18] 針對酒類之品評標準品進行酒樣感官品評分析；Ishii et al. [14] 利用消費者品評試驗比較美國、德國和日本三個不同國家之啤酒消費行為及其喜好性，結果得知美國人喜好淡口味且帶有些甜味的啤酒；德國人喜好富有強烈風味的啤酒，即啤酒本身帶有苦味；而日本人喜好的啤酒則介於其他兩國之間。此結果顯示消費行為與啤酒風味喜好性、品牌選擇、飲用場合等因素有關，喜好性結果則得到種族或是居住地區不同，不論在生理或心理上的口感及喜好性，亦有所差異。因此本研究乃採消費者型品評試驗，其中消費者數目為 240 名，藉以了解台灣消費者對紅葡萄酒產品的接受度及喜好性。

## (四) 紅葡萄酒之成份分析

### 1. 可溶性固形物 (dry extract)

取 10 ml 酒液樣品於烘箱中烘至酒液蒸發，測量殘留物之重量。進行三重複，所得平均值以 °Brix 表示 [13]。

### 2. pH 值

取酒液樣品 10 ml 在室溫下以酸鹼度計 (ph meter) 測定之，三重複取平均值。

### 3. 可滴定酸度 (titratable acidity)

取 5g 酒液樣品加入 35 ml 蒸餾水，經自動酸度滴定儀

(Mettler DL25 Titrator, Sweden) 測定。以 0.1N NaOH 標準溶液滴定至 pH 值 8.1，以酒石酸為代表之酸類，計算所需消耗之 0.1N NaOH 數。進行三重複取平均值，結果以 % 表示 [5, 6, 13]。

#### 4. 酒精度測量及殘糖分析 (alcohol level and residual sugar)

以 0.2% 乳糖做為內標，分別取 0.5 ml 的乳糖與酒液樣品混合，經 4°C 以 9200 xg 離心 15 分鐘後，以高效液態層析儀 (high performance liquid chromatography, HPLC) 進行分析，其分析條件如下：

試驗所用高效液態層析儀器，樣品須經淨化處理，使用 0.2  $\mu\text{m}$  過濾膜過濾，以去除顆粒或雜質。層析柱之選擇是使用相當於甲醇 ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) 極性以上之溶劑，用 reverse phase 之層析柱；其注射器及檢測器溫度為 55°C，開啓 pump 的流速從 0.1 升至 0.6 ml/min，而壓力值維持於 72；以 0.36N 的  $\text{N}_2\text{SO}_4$  作為移動相，以針筒精確量取 20 ml 注入高效液態層析儀 [7]。

酒精檢量線之製作：取蒸餾水 180、95、63.3 ml 分別加入無水酒精 10 ml，取 1 ml 分別定量至酒精度 5%、10%、20%，以針筒精確量取 20 ml 注入高效液態層析儀進行分析。

### (五) 研究方法

#### 1. 問卷設計

第一部分將針對受訪者對葡萄酒的消費資料而設計，主要在了解消費者對酒類之消費滿意度和喜好性；第二部分則針對紅葡萄酒官能品評試驗，主要是在經過品評之後依紅葡萄酒之色、香、味、酒精濃度、整體喜好性等問題填答；第三部分為受訪者之個人背景資料，內容包括受訪者的性別、年齡、居住地區、婚姻狀況、教育程度、職業、個人平均月收入、平日休閒活動時間及休閒活動型態等，合計共九項。

#### 2. 抽樣對象

抽樣類型採立意抽樣之方式，調查對象將挑選為符合對紅葡萄酒有實際消費行為，對紅葡萄酒的資訊、品評有興趣，並且對紅葡萄酒有一定程度的了解，此三項條件之台灣地區 (不包含澎湖、金門離島地區)，且年滿 18 歲之消費者。

問卷調查日期為九十三年七月至十月，共計發放 250 份問卷，回收 250 份其中有效問卷 240 份，無效問卷為 10 份。

#### 3. 資料處理

在信度 (reliability) 分析部分，主要採用內部一致性的信度分析來檢驗問卷題目信度，而問卷預試方面，得到有效信度  $\alpha$  值為 0.76；另外，在有效效度值為 0.84。

資料分析前先進行變異數同質性考驗，以 SPSS 10.0 統計套裝軟體做為分析工具，分析方法包括次數與百分比分配分析 (frequency distribution & percentiles)、單因子變異數分析 (one-way analysis of variance)、雙因子變異數分析 (two-way analysis of variance)、卡方檢定 (Chi-square test) 等，並進一步探討因子間交互作用。

## 三、結果與討論

由問卷調查結果得知，研究的受訪者以女性居多，佔全部樣本 61.8%；年齡分布以 20-25 歲為多數，佔 73.9%；原居住地區以中部地區居民較多，佔總樣本 46.5%；在婚姻狀況方面則是未婚者佔絕大多數，高達 82.2%；教育程度是以大學學歷佔 72.6% 為最多；職業為學生則佔有 75.1% 為最多數；受訪者之月收入多為 20,000 元 (含) 以下，佔 74.7%；休閒活動時間是以每週一到二次較多數，佔總樣本 60.2%；而休閒活動類型則是以靜態活動佔多數，有 63.1%。

### (一) 紅葡萄酒之基本成份分析

本研究收集三種市售紅葡萄酒，樣本來源分別有台灣菸酒股份有限公司、法國波爾多 (Bordeaux) 進口及農家自釀的大村葡萄露，進行 pH 值、殘糖、酒精度、可溶性固形物與可滴定酸度等分析項目，其結果如表 1 所示。

以農家自釀大村葡萄露可溶性固形物值為 62 °Brix，顯著高於台灣菸酒公司玉泉特級紅葡萄酒與法國波爾多之摩當卡地紅葡萄酒；同樣地在可滴定酸度方面亦以大村葡萄露為最高。台灣釀造紅葡萄酒之葡萄品種以黑后 (Black Queen) 為主，其具色澤佳且果香明顯之特性，但由於該原

表 1. 紅葡萄酒樣本物化分析之結果

Samples	Parameter	pH	Residual sugar (%)	Alcohol level (%)	Dry extract (°Brix)	Titratable acidity (%)
Yuh-Chuan Red Wine		3.77	1.51	10.15	34	6.375
Mouton Cadet, Bordeaux		3.64	0.32	12.43	19	6.375
Da-Tsuen Red Wine		3.85	9.24	5.24	62	10.650

料之可溶性固形物低（約在 14 °Brix 左右）與酸度高（約在 1.4% 以上），使酸味刺激造成品質上缺失，故在釀酒時必須進行加糖和減酸的處理 [1]。一般農民在釀製時常以簡便的加糖方式處理，以便達到減酸的效果，此一增加糖度的處理方式，帶給農家釀造紅葡萄酒之特殊風味，使酒喝起來的整體感覺如葡萄果汁一般。

由實驗數據可得知大村葡萄露明顯進行減酸之處理，減酸的方式很多，例如添加碳酸鈣或是加糖減酸，其中大村葡萄露即是以加糖（或糖水）作為減酸之方式，加糖（或糖水）能降低含酸量，對酒石酸含量並不會造成影響。若添加碳酸鈣只能降低酒石酸含量，使用碳酸鈣進行減酸時，每公升酒液添加 0.67 克，約使總酸降低 0.1%（以酒石酸表示），並同時使酒液 pH 值提高 [1-3]。由於美、法等紅葡萄酒大宗生產國，均有規定在釀製葡萄酒的過程當中不得添加糖進行發酵，產品之糖度依賴發酵後的殘糖所提供，因此進口紅葡萄酒產品一般多具高酸度之特性。

低 pH 值能使紅葡萄酒維持穩定色度，亦是能增加其長期儲藏之主要原因 [1]，但農家自釀紅葡萄酒可滴定酸度及 pH 值均呈現較高比例，這也說明為什麼自釀紅葡萄酒較容易產生沉澱及酒色混濁的現象，因此農家自釀紅葡萄酒之儲藏時間均不長，大約僅為六至十二個月。

在酒精度上，則是台灣菸酒公司玉泉特級紅葡萄酒與法國波爾多之摩當卡地紅葡萄酒顯著高於大村葡萄露，原因是工業化大量生產的廠商，有較民間業者佳的發酵環境與設備，發酵反應完全酒精度較高。

## （二）紅葡萄酒樣本之消費者喜好性品評試驗分析

受訪者對於飲用紅葡萄酒喜好性之原因分析，以「口感好」居多，佔 32.8%；其次為「酒精度適中及風味佳」的原因而喜愛飲用紅葡萄酒。其中玉泉特級紅葡萄酒之整體喜好性以「不喜歡也不討厭」居多，佔 39%，其次為「喜歡」居第二位，佔 35.3%；法國摩當卡地紅葡萄酒之整體喜好性以「討厭」居多，佔 41.1%，其次是「不喜歡也不討厭」居第二位，佔 26.6%；大村葡萄露之整體喜好性以「喜歡」居多，佔 38.6%，其次為「不喜歡也不討厭」居第二位，佔 20.7%，三種樣本之官能品評喜好性試驗次數分配的結果詳見圖 1~3。

由消費者對三種市售紅葡萄酒之官能品評次數分配得知，受訪者對於三種售紅葡萄酒的喜好程度以來自農家自釀的大村葡萄露在酸度、甜度、澀度、餘香上均顯示高於台灣

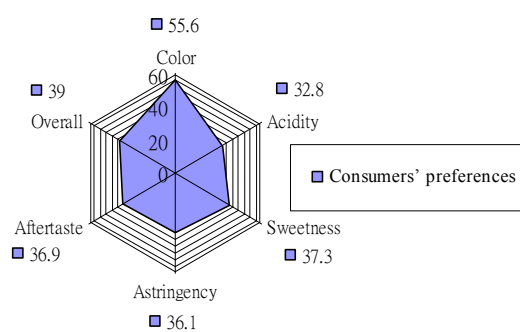


圖 1. 玉泉特級紅葡萄酒之喜好性分析

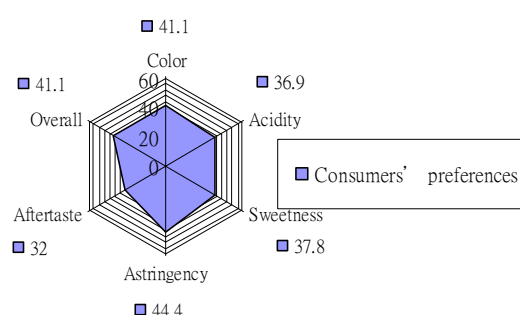


圖 2. 法國摩當卡地紅葡萄酒之喜好性分析

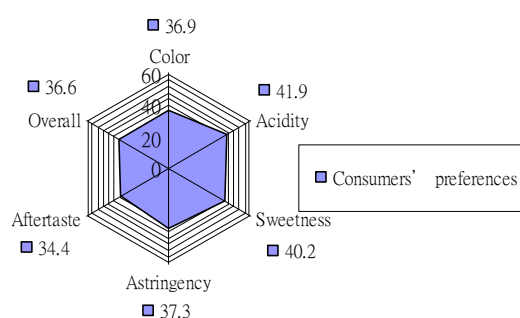


圖 3. 大村葡萄露之喜好性分析

菸酒公司及法國進口的紅葡萄酒；而台灣菸酒公司所釀製之紅葡萄酒在色澤喜好程度上高於法國進口的紅葡萄酒及大村葡萄露。造成此種結果的原因，除可能釀造紅葡萄酒所用之葡萄品種不同外，國產紅葡萄酒釀製後應有調和之處理，例如，改進酒精濃度、改善酸、澀度及調整香味與口感及 pH 值等 [9]。以台灣菸酒公司為例，可能有調整酸度及香味之處理，使酸度和香味之喜好性能夠符合消費者的喜好。整合此五種感官品評特性之喜好度，受訪者在整體喜好程度上亦以農家自釀的大村葡萄露較為喜歡，因此在整體接受度

上也以大村葡萄露被接受性最高。

雖然農家自釀的紅葡萄酒在官能品評的喜好性上最受消費者喜歡，但消費者仍以購買進口紅葡萄酒為主要選擇，其主要顧慮為標示不清、衛生安全的考量及品質不穩定，因此民間酒莊的生產規範、衛生條件及品質認證益形重要，如此才能提高消費者購買意願。

再者，財政部國庫署菸酒管理資料網 [8] 的統計資料顯示，至民國九十二年為止國內酒類銷售量較九十一年成長 3.37%，而本研究所做的調查結果亦顯示消費者對於酒類飲用喜好性極高，因此可說明民眾對酒類的飲用持續保持著一定的水平；在此同時，進口酒類的銷售成長率只有增加 0.47%，表示消費者對於國產酒類的購買率越來越高。因此，國內製酒業者應繼續研發符合國人口感的新產品，並可再針對紅葡萄酒與啤酒這兩種銷售量最佳的酒類進行拓展。

### (三) 紅葡萄酒樣本之消費者喜好性分析

以下根據性別、年齡、居住地區、婚姻狀況、教育程度、職業、月收入、休閒活動時間、休閒活動類型等族群，進行官能品評之色度、酸味、甜味、澀味、餘香、整體喜好性方面之探討。

#### 1. 不同性別之分析

男、女受訪者對三種樣品之樣本二法國摩當卡地紅葡萄酒的酸味、甜味、餘香及整體喜好性有差異。其中甜味在男性與女性間有顯著性差異，女性對法國進口紅葡萄酒甜味討厭程度遠大於男性，說明女性較喜歡具有甜味的紅葡萄酒，無法像男性消費者般接受毫無甜味口感的波爾多葡萄酒，詳如表 2 所示。

#### 2. 不同年齡族群之分析

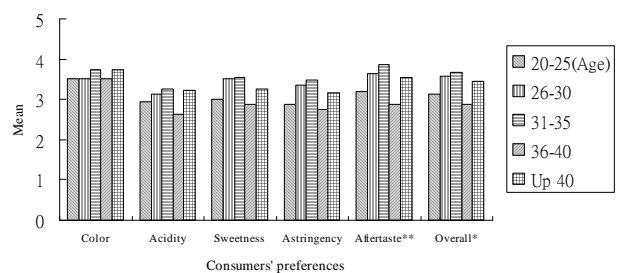
不同年齡族群分別對樣本一玉泉特級紅葡萄酒之餘香、整體喜好性有所差異；對樣本二法國摩當卡地紅葡萄酒之色度、甜味、整體喜好性有差異；及大村葡萄露之甜味、餘香、整體喜好性有差異。其中法國摩當卡地紅葡萄酒的整體喜好性在 20-25 歲對 40 歲（含）以上、26-30 歲對 40 歲（含）以上的族群之間有顯著性差異，說明 40 歲（含）以上的消費者最喜歡法國摩當卡地紅葡萄酒的整體喜好程度。另大村葡萄露的甜味在 20-25 歲對 31-35 歲的族群之間有顯著性差異，由此得知年輕的消費族群喜歡含有較高含甜比例的紅葡萄酒，請參閱圖 4~6。

因此，由 1、2 兩點的結果發現，受訪者在官能品評喜好性之接受度方面均以選擇大村葡萄露顯著高於台灣菸酒

表 2. 性別與紅葡萄酒樣本之喜好性分析

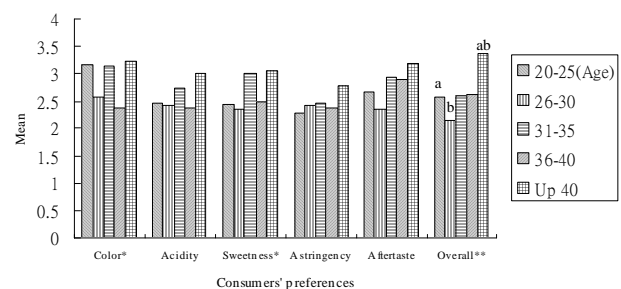
Segments	Samples		Yuh-Chuan Red Wine	Mouton Cadet	Da-Tsuen Red Wine
	Mean				
Color	Male		3.50	3.03	3.47
	Female		3.57	3.17	3.21
Acidity	Male		3.05	2.78**	3.42
	Female		2.94	2.37**	3.38
Sweetness	Male		3.18	2.71 <sup>a*</sup>	3.65
	Female		3.03	2.44 <sup>a*</sup>	3.54
Astringency	Male		3.08	2.42	3.39
	Female		2.91	2.33	3.34
Aftertaste	Male		3.32	2.95*	3.45
	Female		3.27	2.60*	3.32
Overall	Male		3.25	2.82*	3.51
	Female		3.20	2.53*	3.52

註：1. The data bearing with the same letters (a) in the same sensory segment are significantly different.  
2. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$



註：\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

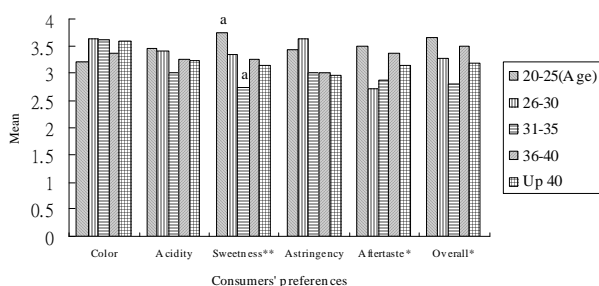
圖 4. 年齡與玉泉特級紅酒之喜好性分析



註：1. The columns bearing with the same letters (a or b) in the same sensory segment are significantly different.  
2. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

圖 5. 年齡與摩當卡地紅酒之喜好性分析

公司及國外進口產品；另外，除男性且年長族群外，各族群均較喜愛低酒精度且帶有甜味之紅葡萄酒。根據研究結果顯



註：1. The columns bearing with the same letters (a) in the same sensory segment are significantly different.

2. \* $p < 0.05$  ; \*\*  $p < 0.01$

圖 6. 年齡與大村葡萄露之喜好性分析

示農家自釀的大村葡萄露在官能品評喜好性調查中為消費者接受與喜愛，但受訪者卻多以購買國外進口的紅葡萄酒為主要選擇，依較常飲用農家自釀酒之受訪者的表示，其主要原因為一般認為農家釀製紅葡萄酒具有口感好、氣味佳及價格便宜等優點，而缺點則為品質不穩、標示不清及無任何把關機構，所以消費者寧可選擇飲用具有銷售量較佳、口碑好、品質與來源可靠之國家所生產的紅葡萄酒。

受訪者在紅葡萄酒的官能品評喜好性方面普遍較注重甜味及酸味的比例，因此建議可針對這部分的問題進行更進一步的了解與分析。另外，特別須要注意的一點，受訪者中除年長的男性消費族群較不喜歡糖 / 酸比例高的紅葡萄酒之外，其餘的族群均能接受並喜好飲用，所以製酒業者與銷售酒商應針對不同年齡層，研發不同糖 / 酸比例的產品。

### 3. 不同居住地區族群之分析

不同居住地區的受訪者對三種樣本中，對樣本二法國摩當卡地紅葡萄酒之酸味、甜味、澀味有差異；對樣本三大村葡萄露之酸味、澀味、甜味、整體喜好性、餘香皆有差異。其中大村葡萄露的酸味、甜味、餘香、整體喜好性在中部對南部居民之間有顯著性差異，代表中部與南部間口感差異，南部居民對香甜的大村葡萄露反應最佳，詳見圖 7~9。

### 4. 不同婚姻狀況之分析

如表 3 所示，在不同的婚姻狀況中，分別對法國摩當卡地紅葡萄酒之甜味、餘香、整體喜好性有差異；大村葡萄露之甜味、澀味、餘香、整體喜好性有差異。其中大村葡萄露的甜味、整體喜好性在未婚對已婚之間有顯著性差異，證明未婚的消費者對甜味喜好度大於已婚，其對大村葡萄露的喜好程度最大。

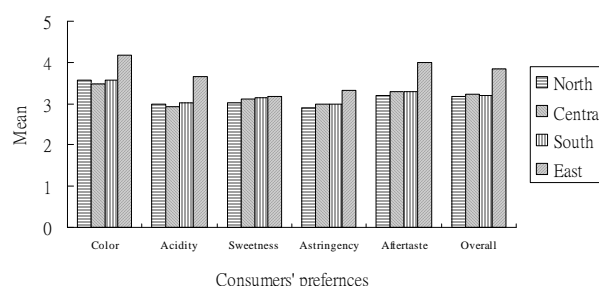
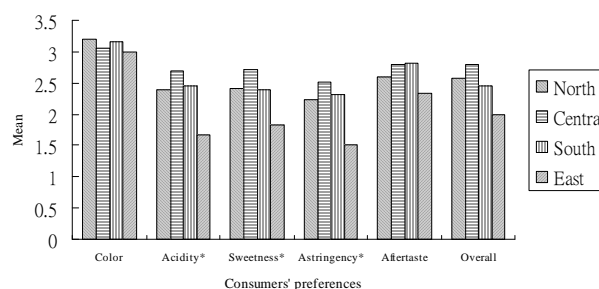
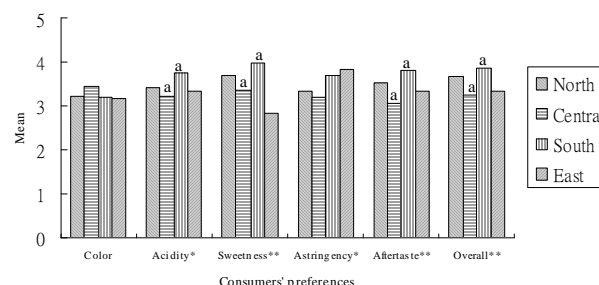


圖 7. 居住地區與玉泉特級紅酒之喜好性分析



註：\*  $p < 0.05$  ; \*\*  $p < 0.01$

圖 8. 居住地區與摩當卡地紅酒之喜好性分析



註：1. The columns bearing with the same letters (a) in the same sensory segment are significantly different.

2. \*  $p < 0.05$  ; \*\*  $p < 0.01$

圖 9. 居住地區與大村葡萄露之喜好性分析

### 5. 不同教育程度族群之分析

不同教育程度的受訪者對玉泉特級紅葡萄酒之餘香有所差異；對法國摩當卡地紅葡萄酒之澀味有所差異；大村葡萄露之甜味、餘香、酸味、澀味、整體喜好性有差異。其中大村葡萄露的甜味、餘香、酸味、澀味、整體喜好性在高中職對研究所（含）以上、大學對研究所（含）以上有顯著性差異，如表 4 所示。原因多為研究所（含）以上學歷的消費者對品評紅葡萄酒相對於高中職及大學學歷的消費者自主性比較高；高教育程度的受訪者，不希望葡萄酒有太複雜的

表 3. 婚姻狀況與紅葡萄酒樣本之喜好性分析

Segments	Mean	Samples		
		Yuh-Chuan Red Wine	Mouton Cadet	Da-Tsuen Red Wine
Color	Single	3.53	3.14	3.27
	Married	3.59	2.98	3.51
	Divorce	4.00	4.00	3.50
Acidity	Single	2.95	2.48	3.45
	Married	3.07	2.73	3.12
	Divorce	4.00	3.00	3.50
Sweetness	Single	3.07	2.47 <sup>*</sup>	3.70 <sup>a**</sup>
	Married	3.22	2.80 <sup>*</sup>	3.07 <sup>a**</sup>
	Divorce	3.00	4.00 <sup>*</sup>	2.50 <sup>**</sup>
Astringency	Single	2.95	2.32	3.44 <sup>*</sup>
	Married	3.07	2.59	3.00 <sup>*</sup>
	Divorce	3.00	2.50	3.00 <sup>*</sup>
Aftertaste	Single	3.26	2.67 <sup>*</sup>	3.44 <sup>*</sup>
	Married	3.39	3.00 <sup>*</sup>	2.98 <sup>*</sup>
	Divorce	4.00	4.00 <sup>*</sup>	3.50 <sup>*</sup>
Overall	Single	3.19	2.57 <sup>*</sup>	3.61 <sup>*</sup>
	Married	3.32	2.95 <sup>*</sup>	3.07 <sup>*</sup>
	Divorce	4.00	3.50 <sup>*</sup>	3.50 <sup>*</sup>

註：1. The data bearing with the same letters (a) in the same sensory segment are significantly different.  
2. \*  $p < 0.05$  ; \*\*  $p < 0.01$

口感，喜歡喝一口就對味的感覺，不用花時間去細細品嚐。

#### 6. 不同月收入族群之分析

玉泉紅葡萄酒的餘香、整體喜好性；法國摩當卡地紅葡萄酒的餘香；大村葡萄露的甜味、澀味、餘香、整體喜好性對不同月收入族群有所差異。其中大村葡萄露之甜味在月收入 20,000 元（含）以下對 30,001~40,000 元之間有顯著性差異，而原因為較低收入的消費者多為年輕及學生族群，因此對甜味的喜好性會比較高，詳見圖 10~12。

#### (四) 紅葡萄酒的飲用時機分析

在探討酒類消費行為調查時發現，消費者對於紅葡萄酒及啤酒的消費程度最高，受訪者多喜好飲用紅葡萄酒且選擇飲用的原因多以口感好佔多數，有 32.8%；而所飲用的紅葡萄酒是以國外進口佔 54.4% 為居多；且多是以生日、聚會時選擇飲用紅葡萄酒，佔 60.2%，因此銷售商可多針對此類聚會進行行銷。財政部國庫署菸酒管理資料網 [8] 統計資料亦顯示，葡萄酒類最佳銷售期為每年十二月至隔年二月份，葡萄酒以冬季時期較受歡迎，且冬季時分又逢許多重要的節慶，對台灣這個接受外來文化程度相當高的國家來說，非常容易因西洋文化的影響而選擇飲用葡萄酒。

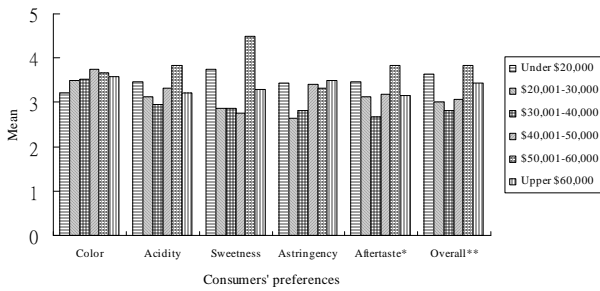
表 4. 教育程度與紅葡萄酒樣本之喜好性分析

Segments	Mean	Samples		
		Yuh-Chuan Red Wine	Mouton Cadet	Da-Tsuen Red Wine
Color	Senior high school	3.36	3.18	3.18
	University	3.59	3.18	3.23
	Graduate school	3.44	2.89	3.60
Acidity	Senior high school	3.00	2.82	2.45 <sup>a**</sup>
	University	3.01	2.50	3.37 <sup>b**</sup>
	Graduate school	2.89	2.55	3.65 <sup>ab**</sup>
Sweetness	Senior high school	2.91	2.36	2.64 <sup>a*</sup>
	University	3.11	2.55	3.58 <sup>b*</sup>
	Graduate school	3.05	2.55	3.80 <sup>ab*</sup>
Astringency	Senior high school	3.27	2.91 <sup>*</sup>	2.45 <sup>a**</sup>
	University	3.02	2.40 <sup>*</sup>	3.34 <sup>b**</sup>
	Graduate school	2.78	2.15 <sup>*</sup>	3.62 <sup>ab**</sup>
Aftertaste	Senior high school	3.00 <sup>*</sup>	3.18	2.36 <sup>a*</sup>
	University	3.38 <sup>*</sup>	2.75	3.37 <sup>b*</sup>
	Graduate school	3.05 <sup>*</sup>	2.67	3.56 <sup>ab*</sup>
Overall	Senior high school	2.91	3.18	2.45 <sup>a**</sup>
	University	3.28	2.66	3.49 <sup>b**</sup>
	Graduate school	3.09	2.47	3.82 <sup>ab**</sup>

註：1. The data bearing with the same letters (a or b) in the same sensory segment are significantly different.  
2. \*  $p < 0.05$  ; \*\*  $p < 0.01$

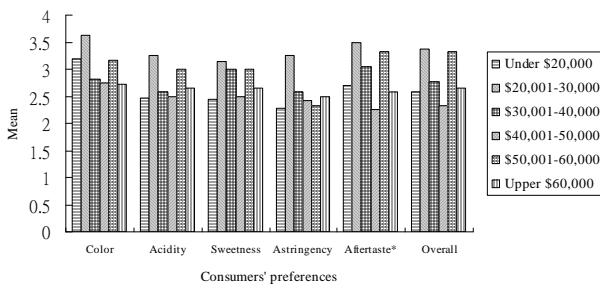


林志鈞、謝建元、張德明、陳芊岑、賴舜堂：紅葡萄酒成份對消費者喜好性之影響



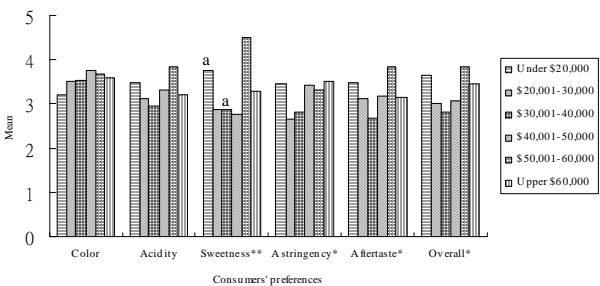
註：\*  $p < 0.05$ ；\*\*  $p < 0.01$

圖 10. 月收入與玉泉特級紅酒之喜好性分析



註：\*  $p < 0.05$ ；\*\*  $p < 0.01$

圖 11. 月收入與摩當卡地紅酒之喜好性分析



註：1. The columns bearing with the same letters (a) in the same sensory segment are significantly different.  
2. \*  $p < 0.05$ ；\*\*  $p < 0.01$

圖 12. 月收入與大村葡萄露之喜好性分析

#### 四、結論

紅葡萄酒的官能品評喜好性方面普遍較注重甜味及酸味的比例，研究發現受訪者對帶有酸、甜口感的國產紅葡萄酒接受度較高，其糖 / 酸比介於 0.24~0.87 之間；進口紅葡萄酒糖 / 酸比通常為 0.1 以下，其接受度較差。雖然受訪者在官能品評喜好性上，國產紅葡萄酒顯著高於進口葡萄酒，但實際消費行為上，購買進口葡萄酒者佔 54.4% 反居多數。國產紅葡萄酒具有口感好、氣味佳及價格便宜等優點，

而品質及食品衛生方面仍讓消費者裹足不前。在研究問卷也顯示，台灣消費者在選擇紅葡萄酒時，不僅要求品質要好，在口味上更希望能時常推陳出新。後續研究者或製酒業者可針對這些部分進行深入的分析，以產製更適合國內消費者口感的紅葡萄酒。

#### 誌謝

本計畫蒙大葉大學教師研究獎勵經費補助（計畫編號 ORD-9410）。

#### 參考文獻

1. 冉亦文、王光輝（民 70），葡萄酒釀造技術之探討，酒類試驗所研究年報，台北。
2. 冉亦文（民 77a），台灣釀酒葡萄品質之檢討，葡萄產業研究發展研討會專論，台中。
3. 冉亦文（民 77b），紅葡萄酒釀造技術之探討，台灣菸酒公賣局酒類試驗所製酒科技專論彙編，10，75-92。
4. 行政院主計處（民 89），中華民國統計年鑑，<http://www.dgbas.gov.tw>。
5. 吳松杰（民 85），文旦貯藏期間品質之變化及其品質標準之建立，國立中興大學食品科學研究所碩士論文。
6. 林添立、區少梅（民 86），台灣市售龍眼蜜之品質分析，食品科學，24，479-489。
7. 林煉宗（民 87），金香葡萄酒發酵條件及其揮發性成分之探討，國立中興大學食品科學系碩士論文。
8. 財政部國庫署菸酒管理資料網（民 94），93 年各月別國產及進口葡萄酒數量表，<http://www.nta.gov.tw/dbmode93>。
9. 區少梅（民 86），台灣感官品評的應用，感官品評與研究開發研討會，台北。
10. 黃淑媛（民 83），酒類色香味的形成與品嚐，台灣菸酒公賣局酒類試驗所製酒科技專論彙編，16，291-298。
11. 傅學仁（民 93），台灣葡萄酒消費文化分析，南華大學社會學研究所碩士論文。
12. Fischer, U., D. Roth and M. Christmann (1999) The impact of geographic origin, vintage and wine estate on sensory properties of *Vitis vinifera* cv. Riesling wines. *Food Quality and Preference*, 10, 281-288.
13. Helrich, K. (1984) *Official Methods of Analysis*,

- 
- Association of Official Analytical Chemists, Washington, DC.
14. Ishii, T., T. Yonezawa, K. Go, H. Kawaguchi and T. Ishibashi (1998) Comparison of beer consumption in the U.S.A., Germany, and Japan: sensory, preference and consumption analysis. *Journal of Food Products Marketing*, 5, 55-67.
15. Meilgaard, M., G. V. Civille and B. T. Carr (1991) *Sensory Evaluation Techniques*, 2nd Ed., CRC Press, Ann Arbor, MI.
16. Nerlove, M. (1995) Hedonic price functions and the measurement of preferences: The case of Swedish wine consumers. *European Economic Review*, 39, 1697-1716.
17. Orth, U. R. and P. Krška (2002) Quality signals in wine marketing: the role of exhibition awards. *International Food and Agribusiness Management Review*, 4, 385-397.
18. Simon, P. (1995) Tasting standards. *Journal of Wine Research*, 6, 65-79.
- 收件：94.03.07 修正：94.07.09 接受：94.09.26