

國人食用蜂產品習慣及食用蜂蜜方法之研究

黃子豪*、吳姿嫻、陳本翰、徐培修

行政院農業委員會苗栗區農業改良場

摘 要

本研究為瞭解臺灣消費者對蜂產品消費行為及影響購買蜂產品的因素，以問卷調查法收集 2019 年及 2021 年參與蜂產品主題活動的民眾之消費行為。結果顯示，有 85.9% 的消費者有食用蜂蜜習慣，26.3% 的消費者有食用蜂王漿習慣，食用蜂蜜的消費者中有 86.2% 以泡蜂蜜水方式食用，食用蜂王漿的消費者中有 65.6% 直接食用新鮮蜂王漿。消費者最常直接向蜂農購買蜂產品，購買蜂產品主要考量因素為風味、是否為國產及價格。平時具食用蜂產品習慣女性比例高於男性，高齡者食用蜂產品習慣比例高於其他族群。消費者會因食用蜂蜜方式不同，對不同種類的蜂蜜喜好度有差異：以食用蜂蜜原液，消費者最喜歡龍眼蜜；而以蜂蜜水食用蜂蜜，消費者最喜歡荔枝蜜和烏柏蜜。總體而言，消費者對蜂產品消費行為可能會依性別、年齡、食用方式有所差異，蜂產品的風味、是否為國產及價格皆可能影響消費者購買意願。

關鍵詞：蜂產品、消費者行為、蜂蜜、蜂王漿

*論文聯繫人

e-mail: a29609@mdais.gov.tw

前 言

蜜蜂在生態環境中扮演不可或缺的角色，全世界有三分之二作物需仰賴蜜蜂授粉，提高結果率及結果品質，除此之外，蜜蜂所生產之蜂產品更為人類所喜愛及利用，例如蜂蜜、蜂王漿、蜂花粉、蜂膠、蜂蠟及蜂毒等。在許多文化中，蜂產品主要用於食品、美妝及保健，甚至被運用在現代或傳統醫學上，因其具有高營養價值並對健康有益處，是許多具生物活性成分的極佳來源，包括蛋白質、必需胺基酸、不飽和脂肪酸等 (Yücel *et al.*, 2017)。在臺灣，蜂蜜和蜂王漿是最主要也是最廣為

消費者所知的蜂產品，但是隨著消費觀念的改變，影響消費者食用習慣及消費行為之因素越趨複雜，蜂產品的風味、品質、保健能力、品牌、產地及價格等，皆是影響消費者購買意願的因素 (Batt and Liu, 2012; Pocol and Bolboacă, 2013; Yeow *et al.*, 2013; Wu *et al.*, 2015; de Oliveira Neto *et al.*, 2020; Hudecová *et al.*, 2021)，另外消費者的性別、年齡、教育程度、收入、職業及家庭人數等，也會和消費者食用習慣及消費行為有關 (Pocol and Bolboacă, 2013; Aytöp *et al.*, 2019; Oravec and Kovács, 2019)，因此如何爭取及吸引潛在消費族群進行有效行銷，是蜂產品生產者和經營業者所面臨的重要問題，本研究以問卷調查方式，調查參與蜂產品主題活動的民眾，收集民眾對食用蜂產品習慣、消費行為及購買蜂產品動機等資訊，瞭解對蜂產品有興趣之消費者族群並以此作為規劃蜂產品推廣及銷售策略之參考。

材料與方法

一、問卷調查對象

「國人食用蜂產品習慣」問卷調查對象來自參與 2019 年 10 月 26~27 日「臺灣養蜂協會 50 週年慶蜂巢永續論壇及展示體驗活動」之民眾，以及 2021 年 10 月 16 日參與「全國龍眼及荔枝蜂蜜品質評鑑暨產銷履歷蜂蜜成果發表會」之民眾，兩項調查地點皆位於國立自然科學博物館（臺中市北區館前路 1 號），於現場邀請民眾協助填寫問卷，2 場活動分別收集了 318 份及 180 份問卷，共 498 份有效問卷。

「食用蜂蜜方法喜好度」問卷調查對象來自 2019 年 10 月 27 日「臺灣養蜂協會 50 週年慶蜂巢永續論壇及展示體驗活動」，於現場邀請民眾測試蜂蜜樣品並協助填寫調查問卷，共收集 57 份有效問卷。

二、調查方法

(1) 國人食用蜂產品習慣

以線上 Google 表單設計問卷，請現場民眾以手機掃瞄 QR-code 進入問卷選項協助填寫，如民眾手機使用有問題，則現場工作人員以口頭詢問方式協助民眾填寫，問卷詢問內容如下：

1. 基本資料：性別、年齡。
2. 食用蜂蜜及消費習慣：食用量、食用頻率、食用蜂蜜種類、食用方式、購買管道、每年消費金額。
3. 食用蜂王漿及消費習慣：食用量、食用頻率、食用方式、購買管道、每年消費金額。

(2) 食用蜂蜜方法喜好度

本調查選擇 5 種不同種類之蜂蜜（龍眼蜜、荔枝蜜、百花蜜、烏柏蜜及白千層蜜）及 3 種食用方法（蜂蜜原液、蜂蜜水及吐司配蜂蜜），每種食用方法為 1 組，組內包含 5 種不同的蜂蜜，每位調查對象每次測試 1 組，該組依照順序測試樣品，食用完後依喜好度排序，再接測試下一組食用方式。蜂蜜種類以代號表示（表一），避免消費者得知蜂蜜種類而有先入為主的印象，每組代號及蜂蜜種類順序不相同，3 種食用方法食用方式分別為：

1. 蜂蜜原液：以小湯匙直接挖取約 3 g 蜂蜜依序測試。
2. 蜂蜜水：以蜂蜜比水 1：8 的比例泡製蜂蜜水，每個樣品 20 ml 讓民眾依序測試。
3. 吐司配蜂蜜：吐司切成一口大小，沾上 3 g 蜂蜜讓民眾依序測試。

表一、三種不同食用方法及蜂蜜種類代號對應表

Table 1. Three ways of consuming the honey samples from different nectar sources and their corresponding codes

Honey		Honey water		Toast with honey	
Code	Honey type	Code	Honey type	Code	Honey type
A	Longan	a	Lychee	1	Polyfloral
B	Lychee	b	Melaleuca	2	Longan
C	Polyfloral	c	Longan	3	Chinese tallow
D	Chinese tallow	d	Polyfloral	4	Melaleuca
E	Melaleuca	e	Chinese tallow	5	Lychee

三、統計分析

問卷調查結果以 IBM SPSS statistics 25 軟體進行分析，「國人食用蜂產品習慣」以 Pearson's chi-square test 進行分析，「食用蜂蜜方法喜好度」以 Kruskal-Wallis test 及 Dunn's post hoc tests 進行分析，兩者皆以 5% 為顯著水準。

結果與討論

一、國人食用蜂產品習慣

2 次調查共收集 498 份問卷，受訪者性別分佈如表二，男女比約為 1：2，受訪者年齡分佈如表三，主要介於 30 至 60 歲的區間，大約佔總受訪者的三分之二。

表二、受訪者性別與食用蜂產品習慣關聯性

Table 2. The relevance of gender of respondents with respondents' consumption habits of bee products

Questions and replies	Gender		Total
	Female	Male	
Do you consume honey in your daily life?			
No	35(10.4%) a	35(21.5%) b	70(14.1%)
Yes	300(89.6%) a	128(78.5%) b	428(85.9%)
Total	335	163	498
Do you consume royal jelly in your daily life?			
No	238(71.0%) a	129(79.1%) a	367(73.7%)
Yes	97(29.0%) a	34(20.9%) a	131(26.3%)
Total	335	163	498

1. Pearson's chi-square test

2. Each letter(s) denotes a subset of gender categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the 0.05 level.

表三、受訪者年齡與食用蜂產品習慣關聯性

Table 3. The relevance of age of respondents with respondents' consumption habits of bee products

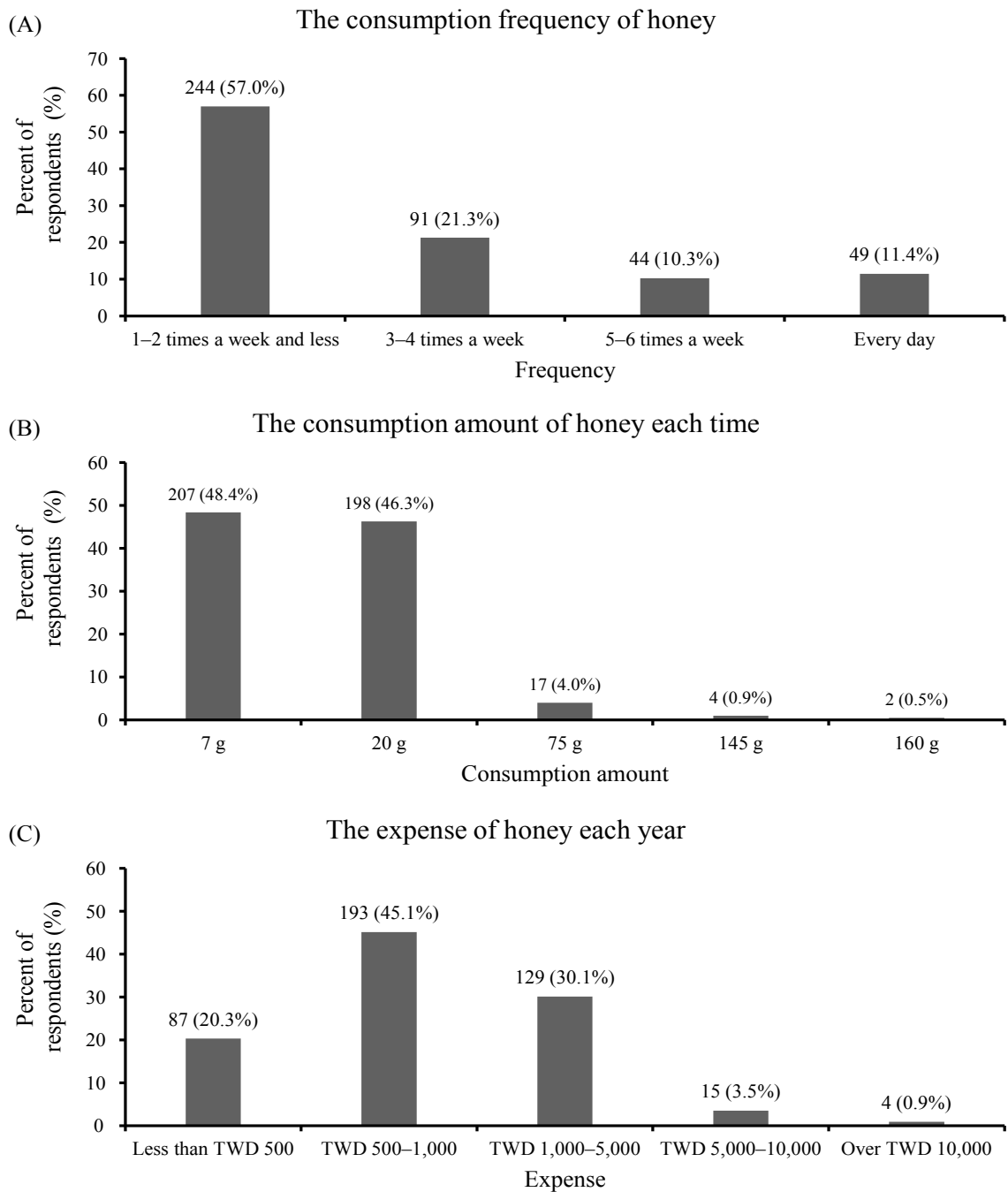
Questions and replies	Age						Total
	Under 19	20-29	30-39	40-49	50-59	Over 60	
Do you consume honey in daily life?							
No	12(33.3%) a	14(25.0%) ab	19(16.5%) abc	13(10.9%) bc	8(7.8%) c	4(5.8%) c	70
Yes	24(66.7%) a	42(75.0%) ab	96(83.5%) abc	106(89.1%) bc	95(92.2%) c	65(94.2%) c	279
Total	36	56	115	119	103	69	498
Do you consume royal jelly in daily life?							
No	31(86.1%) a	44(78.6%) ab	95(82.6%) a	87(73.1%) ab	72(69.9%) ab	38(55.1%) b	367
Yes	5(13.9%) a	12(21.4%) ab	20(17.4%) a	32(26.9%) ab	31(30.1%) ab	31(44.9%) b	131
Total	36	56	115	119	103	69	498

1. Pearson's chi-square test

2. Each letter(s) denotes a subset of age categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the 0.05 level.

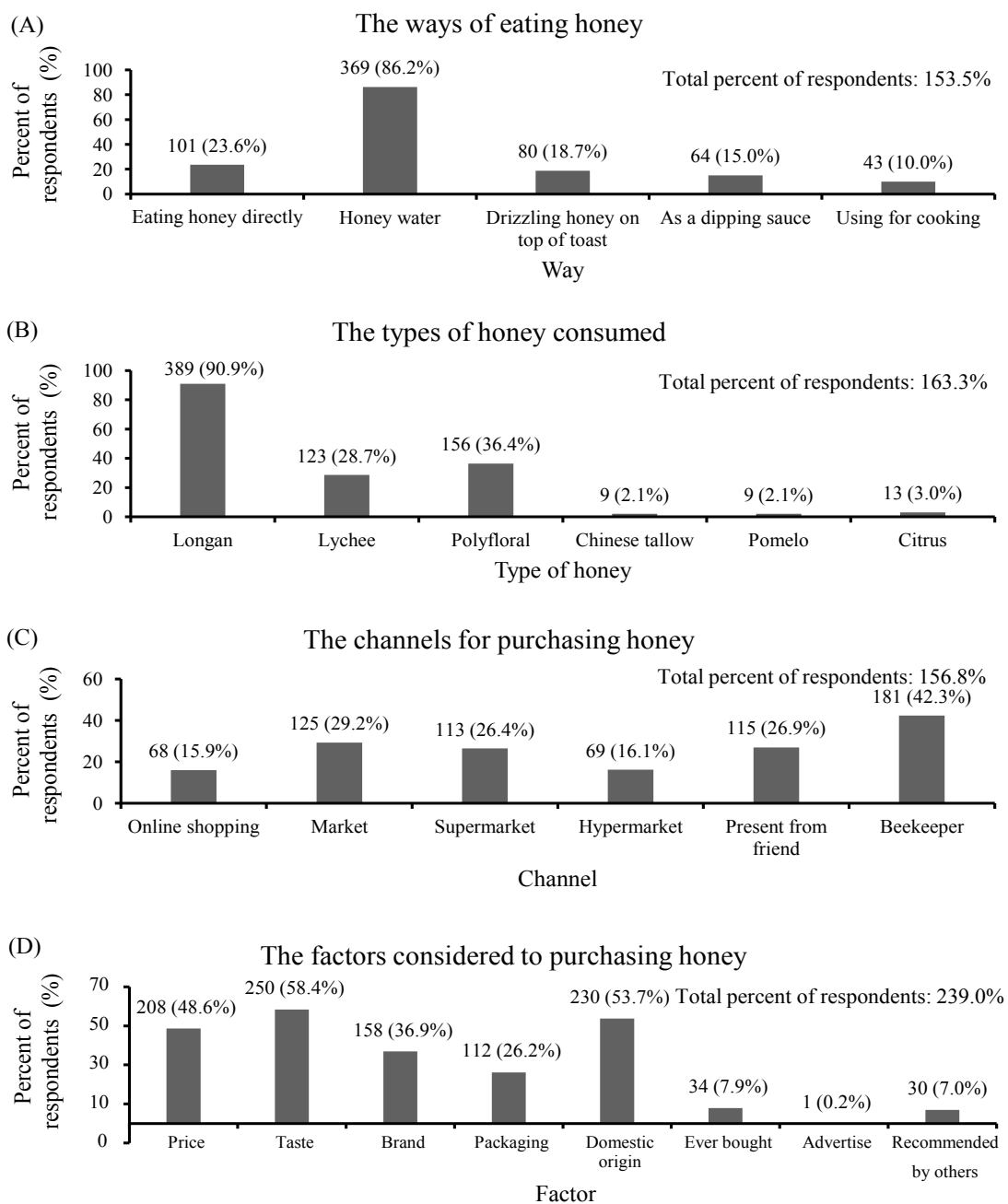
(1) 蜂蜜

有食用蜂蜜習慣的受訪者為 428 人，佔總受訪者人數的 85.9%，食用蜂蜜頻率以一週吃 1 至 2 次為最多，達 57.0%，其次是一週吃 3 至 4 次，達 21.3%；每次食用蜂蜜的量以 7 g 佔最多，為 48.4%，其次是 20 g，達 46.3%。每年消費蜂蜜的費用以新臺幣 500 至 1,000 元最多，達 45.1%，其次是新臺幣 1,000 至 5,000 元，達 30.1%（圖一）。



圖一、受訪者的食用蜂蜜頻率、食用量及每年購買蜂蜜消費金額分析

Fig. 1. Analysis of the proportion in respondents' (A) the consumption frequency of honey, (B) the consumption amount of honey each time, and (C) the expense of honey each year



圖二、受訪者的食用蜂蜜方式、食用蜂蜜種類、購買蜂蜜管道及購買因素分析

Fig. 2. Analysis of the proportion in respondents' (A) the ways of eating honey, (B) the types of honey consumed, (C) the channels for purchasing honey, and (D) the factors considered to purchasing honey. Total percent of respondents means the number of all responses divided by the number of respondents

食用蜂蜜的方式以泡蜂蜜水為最多，佔有食用蜂蜜習慣受訪者的 86.2%，其次是直接食用，佔有食用蜂蜜習慣受訪者的 23.6%，平均每位受試者勾選 1.54 個選項。食用蜂蜜種類以龍眼蜜最多，佔有食用蜂蜜習慣受訪者的 90.9%，其次是百花蜜和荔枝蜜，分別佔有食用蜂蜜習慣受訪者的 36.4% 及 28.7%，平均每位受試者勾選 1.63 個選項。購買蜂蜜管道以直接向蜂農買最多，佔有食用蜂蜜習慣受訪者的 42.3%，其次是在市場購買、朋友贈送和超市購買，分別佔有食用蜂蜜習慣受訪者的 29.2%、26.9% 及 26.4%，平均每位受試者勾選 1.57 個選項。影響受訪者購買蜂蜜的因素主要有風味、是否為國產及價格，分別佔有食用蜂蜜習慣受訪者的 24.4%、22.5% 及 22.3%，平均每位受試者勾選 2.39 個選項（圖二）。

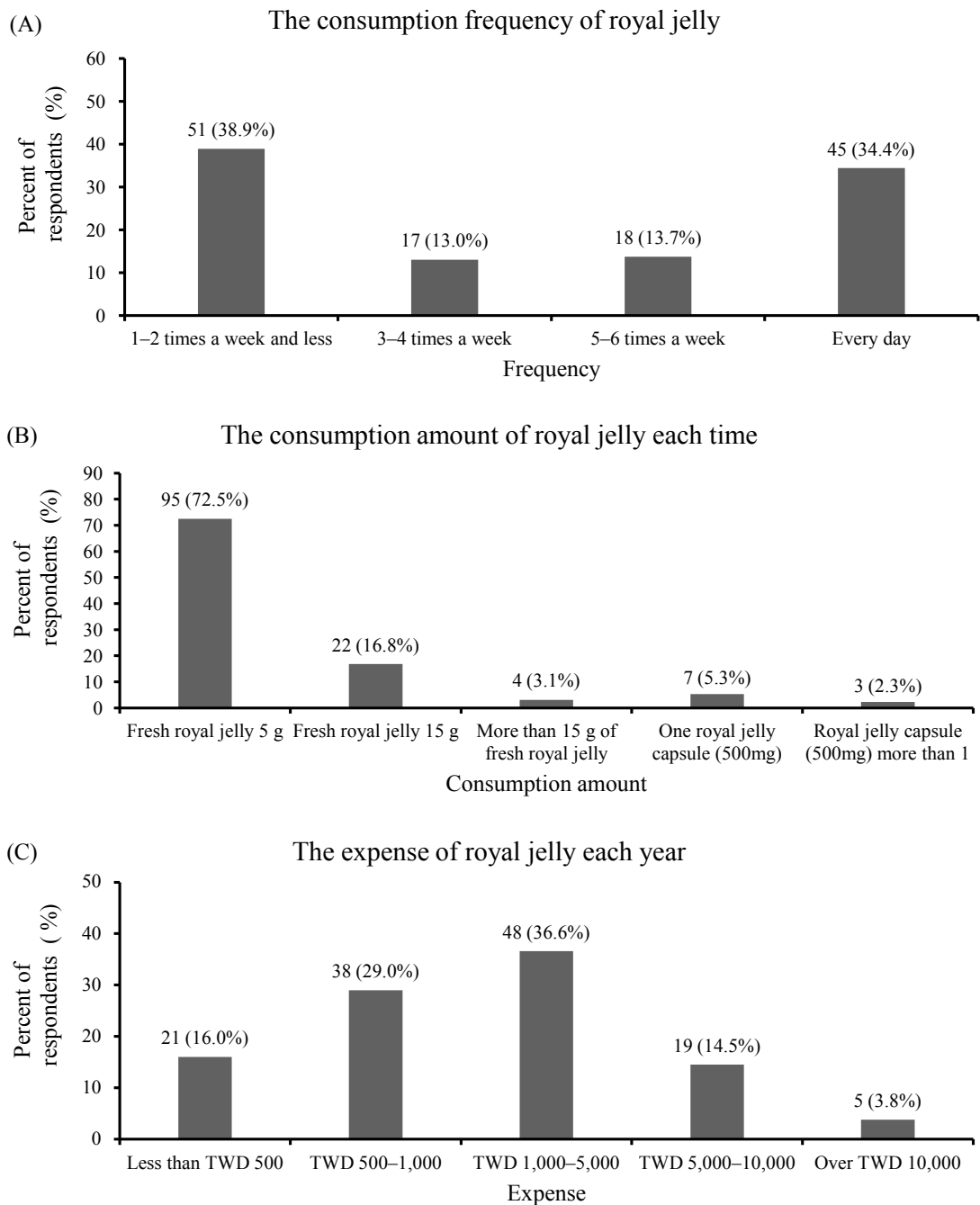
針對「受訪者性別」及「受訪者食用蜂蜜習慣」進行皮爾森卡方檢定，結果具顯著差異，女性食用蜂蜜習慣的比例顯著高於男性（表二）。針對「受訪者年齡」及「受訪者食用蜂蜜習慣」進行皮爾森卡方檢定，結果具顯著差異，50 歲以上的族群有食用蜂蜜習慣的比例顯著高於未滿 30 歲的族群（表三）。從以上結果可發現有食用蜂蜜習慣的受訪者相當高，推測是因問卷調查對象為參與蜂產品主題活動之民眾，極可能是對蜂產品較有興趣之族群。受訪者偏好以飲料的方式食用蜂蜜，將蜂蜜作為料理使用的受訪者最少，Batt and Liu (2012) 研究發現澳大利亞西部消費者對蜂蜜的食用方式主要是加在早餐麥片粥內，其次則是作為醃料、烘焙添加或飲料，和本研究結果具差異性，顯示不同國家餐飲習慣可能影響蜂蜜食用方式，相較澳大利亞，國人較喜好以飲料方式食用蜂蜜。調查購買管道結果顯示，受訪者主要直接向蜂農購買蜂蜜，Pocol and Bolboacă (2013) 研究發現羅馬尼亞西北地區消費者認為直接向蜂農購買的蜂蜜品質高於在大賣場購買，Šedík *et al.* (2019) 的研究指出斯洛伐克和羅馬尼亞消費者以直接向蜂農購買蜂蜜為主要購買管道，分別佔所有購買管道 74.1% 及 51.7%，和本研究相符。Batt and Liu (2012) 研究發現澳大利亞西部消費者購買蜂蜜主要考量因素為品牌、產地及價格，本研究受訪者購買蜂蜜主要考量因素為風味、是否為國產及價格，品牌因素排第 4，兩者略有不同，顯示國內消費者對於品牌較沒有信心，可能是消費者對蜂蜜產品品質或是產品真偽有疑慮，因此也導致消費者主要購買蜂蜜管道是直接向蜂農購買，建議業者在行銷蜂蜜產品時，可

以針對產品品質及來源提供保證，建立消費者信心。受訪者中可發現女性食用蜂蜜習慣比例高於男性，且中年（50~65 歲）及高齡組（65 歲以上）的受訪者食用蜂蜜習慣比例也高於青少年（19 歲以下）及青壯年（20~49 歲）組，因蜂蜜具有營養及保健功效，單價較高，而中年及高齡組自行購買蜂蜜比例相較青少年及青壯年組高（數據未顯示），推測中年及高齡組在經濟上較能負擔，願意花錢購買蜂蜜，因此食用蜂蜜習慣比例上較高。結果顯示有 26.9% 的消費者其蜂蜜來自親友贈送，得知蜂蜜是個送禮的好選項，尤其在青壯年組中，蜂蜜來自親友贈送的比例是在所有年齡組中最高，因此針對不同的年齡組，採用不同的行銷方式，例如針對青壯年族群設計蜂蜜禮品，或是搭配特定節日推出蜂蜜禮盒促銷，另一方面高齡組自行購買蜂蜜比例高，以量大且較便宜的方式促銷，吸引高年齡族群購買。Šedík *et al.* (2018) 研究發現中年及高齡組的蜂蜜食用頻率及每年食用蜂蜜量皆高於 50 歲以下族群，和本研究相符。在本研究中可發現家庭中母親或祖母身分是主要的蜂蜜消費族群，蜂蜜販售業者可針對主力消費族群規劃銷售策略及行銷方案。

(2) 蜂王漿

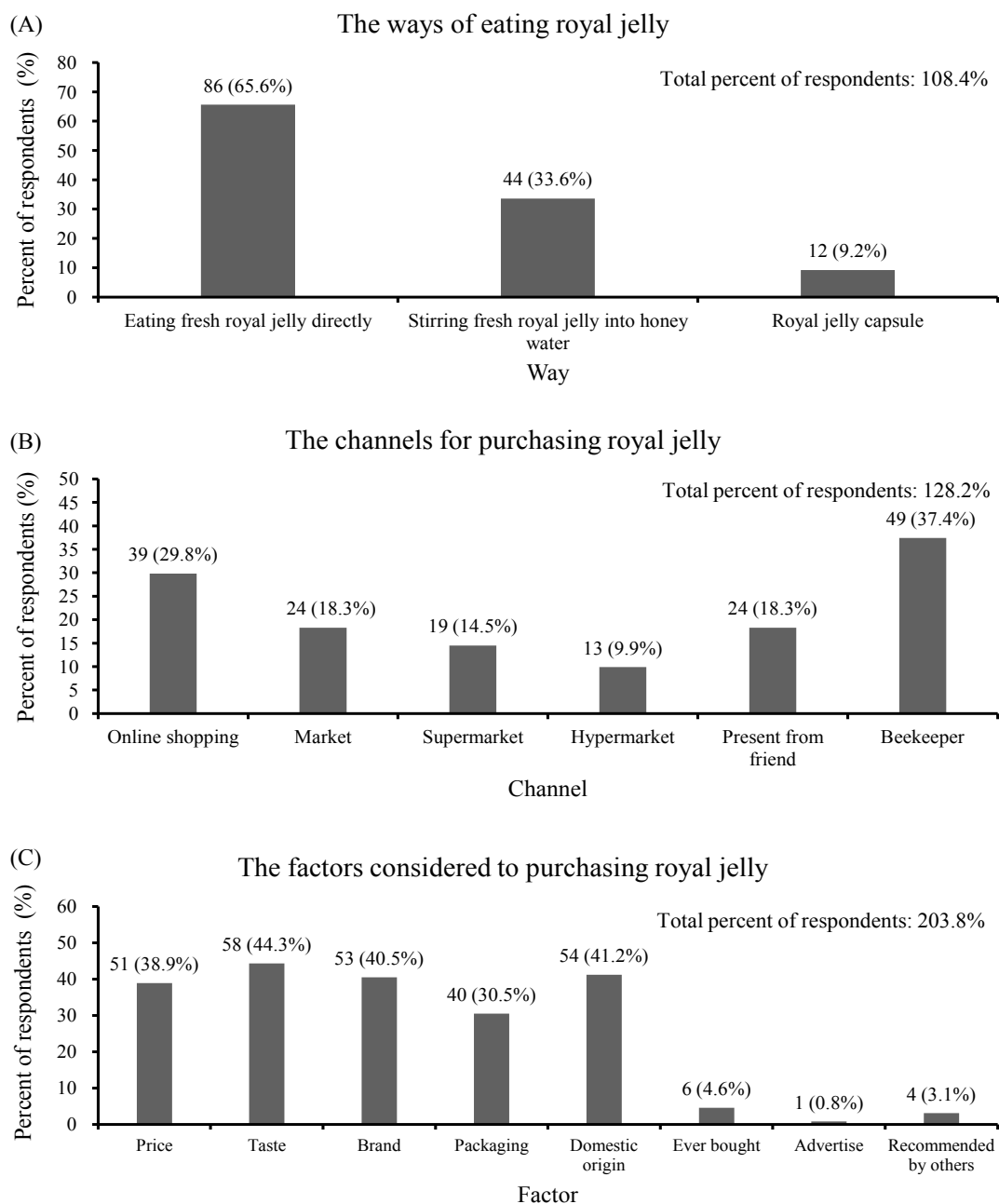
有食用蜂王漿習慣的受訪者為 131 人，佔總受訪者人數的 26.3%，蜂王漿食用頻率以一週吃 1 至 2 次為最多，達 38.9%，其次是每天吃，達 34.4%；每次食用蜂王漿的量以新鮮蜂王漿 5 g 佔最多，為 72.5%，其次是新鮮蜂王漿 15 g，達 16.8%。每年消費蜂王漿的費用以新臺幣 1,000 至 5,000 元最多，達 36.6%，其次是新臺幣 500 至 1,000 元，達 29.0%（圖三）。

食用蜂王漿的方式以直接吃新鮮蜂王漿為最多，佔有食用蜂王漿習慣受訪者的 65.6%，其次是拌入蜂蜜一起吃，佔有食用蜂王漿習慣受訪者的 33.6%，平均每位受試者勾選 1.04 個選項。購買蜂王漿管道以直接向蜂農買最多，佔有食用蜂王漿習慣受訪者的 37.4%，其次是在網路購買，佔有食用蜂王漿習慣受訪者的 29.8%，平均每位受試者勾選 1.28 個選項。影響受訪者購買蜂王漿的因素主要有風味、是否為國產及價格，分別佔有食用蜂王漿習慣受訪者的 21.7%、20.2% 及 19.1%，平均每位受試者勾選 2.03 個選項（圖四）。



圖三、受訪者的食用蜂王漿頻率，食用量及每年購買蜂王漿消費金額分析

Fig. 3. Analysis of the proportion in respondents' (A) the consumption frequency of royal jelly, (B) the consumption amount of royal jelly each time, and (C) the expense of royal jelly each year



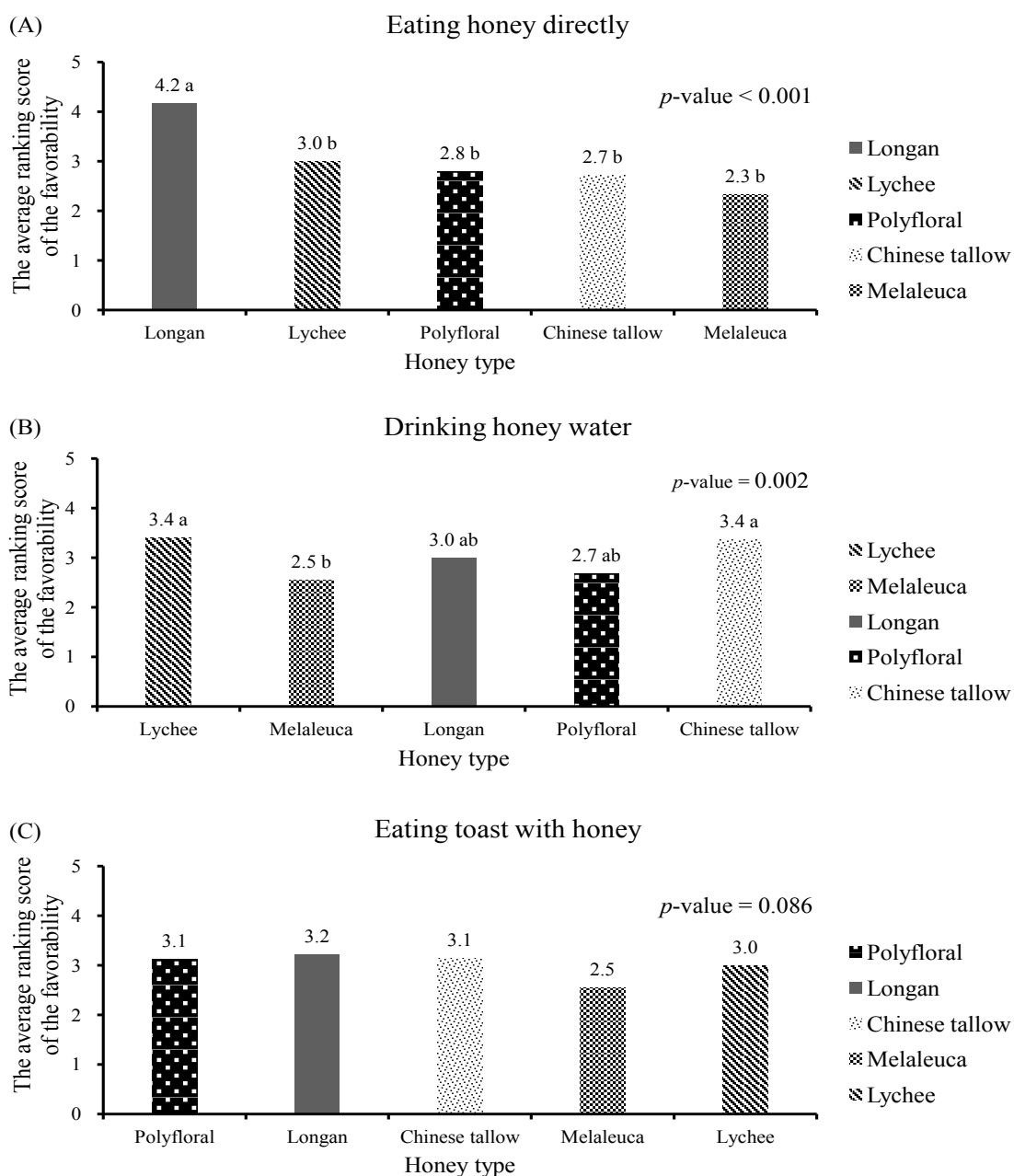
圖四、受訪者的食用蜂王漿方式、購買蜂王漿管道及購買因素分析

Fig. 4. Analysis of the proportion in respondents' (A) the way of eating royal jelly, (B) the channels for purchasing royal jelly, and (C) the factors for purchasing royal jelly. Total percent of respondents means the number of all responses divided by the number of respondents

針對「受訪者性別」及「受訪者食用蜂王漿習慣」進行皮爾森卡方檢定，結果沒有顯著差異（表二）。針對「受訪者年齡」及「受訪者食用蜂王漿習慣」進行皮爾森卡方檢定，結果具顯著差異，60歲以上的族群有食用蜂蜜習慣的比例顯著高於19歲以下及30至39歲的族群（表三）。從以上結果可發現相較於有食用蜂蜜習慣的受訪者，有食用蜂王漿習慣的受訪者較少，僅約四分之一，蜂王漿主要作為保健食品，相較蜂蜜常用於飲料或料理等方面食用方式與目的較受限，且蜂王漿單價比蜂蜜更高，因此蜂王漿在市場較不普及。de Oliveira Neto *et al.* (2020) 研究發現亞馬遜下游城市有5%消費者食用蜂王漿，Aytöp *et al.* (2019) 研究發現土耳其有1.5%消費者食用蜂王漿，Oravec and Kovács (2019) 研究發現匈牙利中部有13.0%消費者食用蜂王漿，Hudecová *et al.* (2021) 研究發現斯洛伐克有8%消費者偶爾食用蜂王漿，比例皆遠低於當地有食用蜂蜜的消費者比例，和本研究相似。受訪者主要以新鮮蜂王漿為食用方式，食用蜂王漿膠囊比例較低，雖蜂王漿膠囊保存及食用較為方便，但因蜂王漿膠囊價格比新鮮蜂王漿更昂貴，可能亦為消費者考量因素之一。受訪者購買蜂王漿管道仍以向蜂農直接購買為大宗，其次則是網路購買，和購買蜂蜜管道的比例略有不同，因新鮮蜂王漿需冷凍保存，賣場販售管銷成本較高，因而以網路販售冷凍宅配方式較容易，可能因此較多受訪者採用網路購買。受訪者食用蜂王漿頻率分佈呈現2個極端，每天食用或是1週僅食用1至2次或以下，代表雖然食用蜂王漿習慣的人比例相對較低，但是有食用習慣者幾乎每天食用，如此頻繁食用習慣推測是受訪者將蜂王漿視為保健食品而每日服用。蜂王漿具多項生物活性保健功效 (Yücel *et al.*, 2017)，對女性美容及改善更年期症狀有所助益 (Yücel *et al.*, 2017; Asama *et al.*, 2018; Sharif and Darsareh, 2019)，但從結果來看，有食用蜂王漿習慣的女性比例和男性沒有明顯差異，而年齡越高的族群，有食用蜂王漿習慣的比例越高，顯示蜂王漿作為保健食品，較多中年及高齡族群願意在蜂王漿上消費。

二、食用蜂蜜方法喜好度

本次調查共收集到57份問卷，根據統計分析結果（圖五），發現測試蜂蜜原液組的受試者對不同種類蜂蜜具顯著的偏好差異，從多重比較後得知，龍眼蜜受民眾喜愛程度顯著高於其他蜂蜜種類，其他蜂蜜種類之間則沒有顯著差異，代表受試者以蜂蜜原液的方式食用蜂蜜時較偏好龍眼蜜。另外測試蜂蜜水組的受試者對不同種類蜂蜜具顯著的偏好差異，從多重比較後得知，排序的平均值從大到小分別為荔



圖五、消費者以蜂蜜原液、蜂蜜水及吐司配蜂蜜之食用方法下對蜂蜜種類喜好度之排序分數（1分：最不喜歡；5分：最喜歡）

Fig.5. The average ranking score of consumers' favorability for honey types in different consumption methods: (A) eating honey directly, (B) drinking honey water, (C) eating toast with honey. The 5 point scale: ranging from 1 - very unfavorable to 5 - very favorable. Means followed by the same letter(s) are not significantly different at $p < 0.05$ by Dunn's post hoc tests

枝蜜、烏桕蜜、龍眼蜜、百花蜜、白千層蜜，其中荔枝蜜、烏桕蜜分別和白千層蜜皆有顯著差異，其他組合之間則無顯著差異。測試蜂蜜水排序結果和測試蜂蜜原液排序結果不相符，原先在蜂蜜原液中最獲受試者喜愛的龍眼蜜，在蜂蜜水中反而僅排第 3，而白千層蜜不論在哪種食用方法皆排序在最後。測試吐司配蜂蜜組的受試者對不同種類蜂蜜間的喜好度沒有顯著差異，排序的平均值從大到小分別為龍眼蜜、烏桕蜜、百花蜜、荔枝蜜、白千層蜜，可發現在所有食用方法中，受試者最不喜歡白千層蜜，但配吐司吃時無法明顯地感覺到蜂蜜種類的差異，未來蜂蜜販售者或是蜂農在推廣不同種類的蜂蜜時，可搭配不同的推廣手法以利促銷，例如荔枝蜜和烏桕蜜以泡成蜂蜜水之商品推銷給消費者，而白千層蜜等可能較不受消費者喜愛的蜂蜜，其風味特殊，可針對尋找對特殊風味蜂蜜有興趣之消費者，或是以搭配其他食物的食用方式或是做為食品加工的原料等方向進行推廣。

結 論

消費者對於食用蜂產品及消費習慣會因消費者及蜂產品特性而有所差異，經本研究調查參與蜂產品主題活動的民眾之消費行為，有超過 8 成以上的受訪者有食用蜂蜜的習慣，僅約 2 成 5 的受訪者有食用蜂王漿的習慣，主要食用方式分別是泡蜂蜜水及食用新鮮蜂王漿，而最主要購買蜂產品的管道是向蜂農購買，影響消費者購買蜂產品時考慮的因素主要為蜂產品的風味、是否國產及價格。除此之外，女性有食用蜂產品習慣的比例高於男性，相差約 1 成，中年及高齡者平日有食用蜂產品習慣的比例也高於其他年齡族群。本研究結果可得知消費者食用蜂產品的習慣、主要食用蜂產品的方式、購買蜂產品考量因素等，因此建議蜂農或蜂產品販售業者行銷蜂蜜時，除了建議消費者泡蜂蜜水外，也可藉由推廣其他不同的蜂蜜吃法，幫助消費者了解蜂蜜多種食用方式，提升潛在客源，也可針對影響消費者購買意願之因素重點宣傳，例如消費者在意風味應提供試吃，在意是否為國產，應參加國產蜂產品認證或參加產銷履歷提高消費者信賴等方式，使消費者更有機會選擇到自己喜歡的蜂產品。此外從本研究結果發現，中年及高齡女性是蜂產品最主要的消費族群，應研擬適合推廣給該族群的行銷策略，以利提升蜂農或蜂產品販售業者之收入，消費者也可更了解本身的需求及更認識蜂產品的利用的方式。

引用文獻

- Asama, T., H. Matsuzaki, S. Fukushima, T. Tatefuji, K. Hashimoto, and T. Takeda. 2018. Royal jelly supplementation improves menopausal symptoms such as backache, low back pain, and anxiety in postmenopausal Japanese women. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*.
- Aytop, Y., C. Akbay, and H. Meral. 2019. Consumers behavior towards bee products consumption in the centre district of Kahramanmaraş province. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*. 22: 449-455.
- Batt, P. J. and A. Liu. 2012. Consumer behaviour towards honey products in Western Australia. *British Food Journal*. 114(2): 285-297.
- de Oliveira Neto, W. M., R. do Nascimento Paiva, and J. S. de Novais. 2020. "Honey is good for health": Patterns of honey purchasing and consumption in Lower Amazon. *Consumer Behavior Review*. 4(3): 324-336.
- Hudecová, M., P. Šedík, and E. Nagyová. 2021. Analysis of consumer behaviour on the bee products market in relation to the health trends. *Challenges of Nowadays in the Light of Sustainability*.
- Oravecz, T. and I. Kovács. 2019. Consumer behaviour towards honey products in the Central Hungary Region. *Proceedings of the 9th International Conference on Management "People, Planet and Profit: Sustainable business and society"*. 2: 75.
- Pocol, C. B. and S. D. Bolboacă. 2013. Perceptions and trends related to the consumption of honey: a case study of North-West Romania. *International Journal of Consumer Studies*. 37(6): 642-649.
- Šedík, P., E. Horská, B. Skowron-Grabowska, and C. B. Illés. 2018. Generation marketing in strategic marketing management: case study of honey market. *Polish Journal of Management Studies*. 18(1): 326-337.
- Šedík, P., C. B. Pocol, E. Horská, and M. Fiore. 2019. Honey: food or medicine? A comparative study between Slovakia and Romania. *British Food Journal*. 121(6): 1281-1297.
- Sharif, S. N. and F. Darsareh. 2019. Effect of royal jelly on menopausal symptoms: a randomized placebo-controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 37(8): 47-50.

- Wu, S., J. R. Fooks, K. D. Messer, and D. Delaney. 2015. Consumer demand for local honey. *Applied Economics*. 47(41): 4377-4394.
- Yücel, B., E. Topal, and M. Kösoğlu. 2017. Bee products as functional food. *Superfood and Functional Food - An Overview of Their Processing and Utilization*. Viduranga Waisundara and Naofumi Shiomi ed., pp. 15-33.
- Yeow, S. H. C., S. T. S. Chin, J. A. Yeow, and K. S. Tan. 2013. Consumer purchase intentions and honey related products. *Journal of Marketing Research & Case Studies*.

Study on consumer behavior towards bee products and the ways of eating honey in Taiwan

Zih-Hao Huang*, Tzu-Hsien Wu, Pen-Han Chen and Pei-Shou Hsui

Miaoli Distric Agricultural Research and Extension Sation, Council of Agriculture, Executive Yuan

ABSTRACT

This study aims to explore the consumer behavior and the factors influencing the consumer's decision to purchase bee products in Taiwan. Data were collected from people who participated in bee products themed activities in 2019 and 2021 using the questionnaires. According to the results, the percentage of the consumers who used to consume the honey and the royal jelly are 85.9% and 26.3% respectively. The percentage of the consumers who consume honey by honey water and who consume royal jelly by eating it directly are 86.2% and 65.6% respectively. Most of the consumers prefer to buy bee products from beekeepers. The factors which were most influential in the consumer's decision to purchase bee products were taste, domestic production, and price. The proportion of female consuming bee products is higher than that of male. The proportion of elderly people consuming bee products is higher than that of younger people. The consumers have different preferences for different types of honey according to different ways of eating honey. The consumers prefer Longan honey when eating honey directly, while the consumers prefer Lychee honey and Chinese tallow honey when drinking honey water. As results, the consumption habits of bee products differed from to consumers' gender, age, and consumption method. Our study will provide a reliable suggestion to beekeepers or sellers to make a sale plan for promoting bee products.

Keywords: bee products, consumer behavior, honey, royal jelly

*Corresponding author email: a29609@mdais.gov.tw