

純釀葡萄酒

作者:鄭文安

指導老師:李亦璟

壹、研究動機

葡萄酒是目前世界產量最大、普及最廣的釀造酒。在各種古詩典籍中常常提到葡萄酒，如涼州詞中的「葡萄美酒夜光杯，欲飲琵琶馬上催」。

冰糖、黃糖、果糖是生活中常見的醣類，一般人在釀造葡萄酒時常使用冰糖來釀造，我想了解為什麼在台灣，人們比較不會用黃糖和果糖來釀造葡萄酒。在蒐集葡萄酒釀造的資料時，我發現關於葡萄處理的方法有兩種，第一種是葡萄直接加糖釀造，另一種是將葡萄壓碎之後再加糖釀造。在本研究中有一瓶葡萄酒採用壓碎的葡萄釀造，另外五瓶用完整的果實釀造。由於釀造葡萄酒所需的時間較長，所以每隔五天觀察記錄葡萄酒的變化，每隔一個月測量葡萄酒的 Brix 糖度、pH值，並請長輩試喝葡萄酒，選出口感最好的葡萄酒。

貳、研究目的

- 一、分別以冰糖、黃糖、果糖釀製葡萄酒。
- 二、定期觀察記錄葡萄酒的變化。
- 三、測量葡萄酒的Brix糖度、pH值。
- 四、比較葡萄酒的口感，找出風味最佳的葡萄酒。

參、研究器材與材料

器材：3升玻璃瓶6個，50ml燒杯6個、量筒、彈簧秤、不鏽鋼盆、pH計（量測範圍pH值0~14）、糖度計（量測範圍0~40°Bx）。

材料：葡萄、冰糖、黃糖、果糖。

每瓶葡萄酒所用的糖

1號瓶	2號瓶	3號瓶	4號瓶	5號瓶	6號瓶
400克冰糖	壓碎的葡萄+400克冰糖	400克黃糖	200克冰糖+100克黃糖+100克果糖	200克冰糖+200克黃糖	400克果糖

肆、研究過程或方法

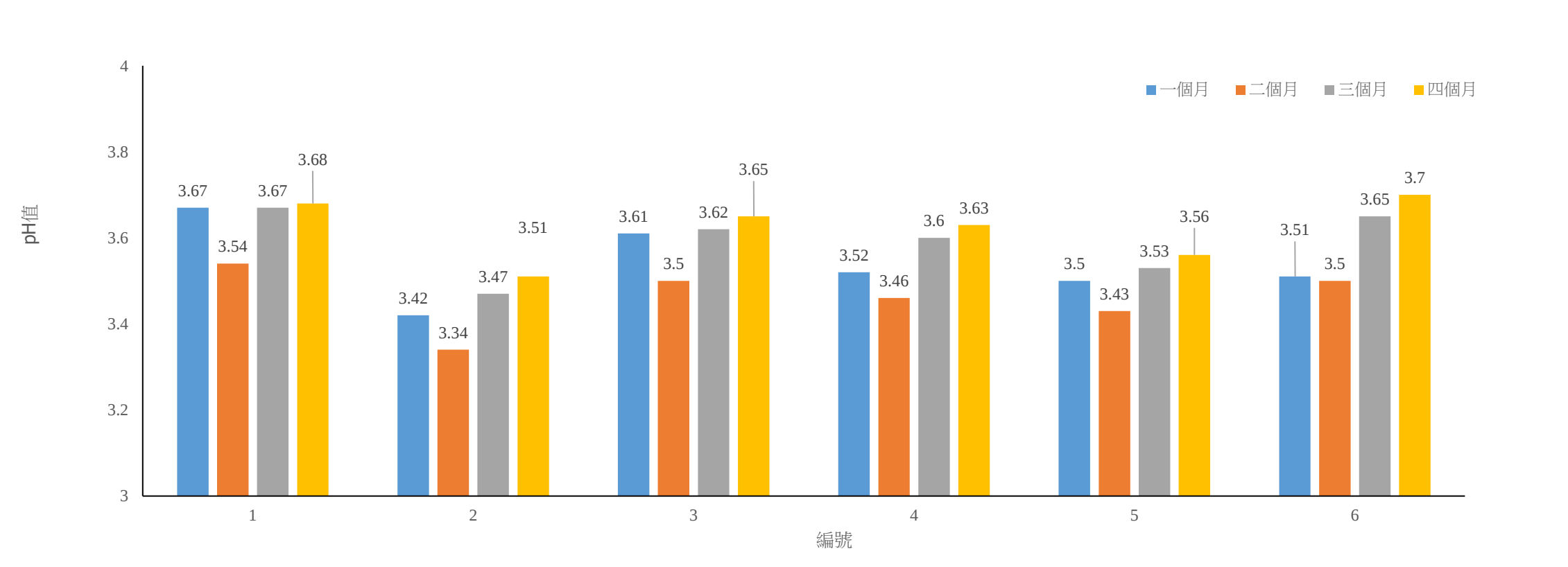
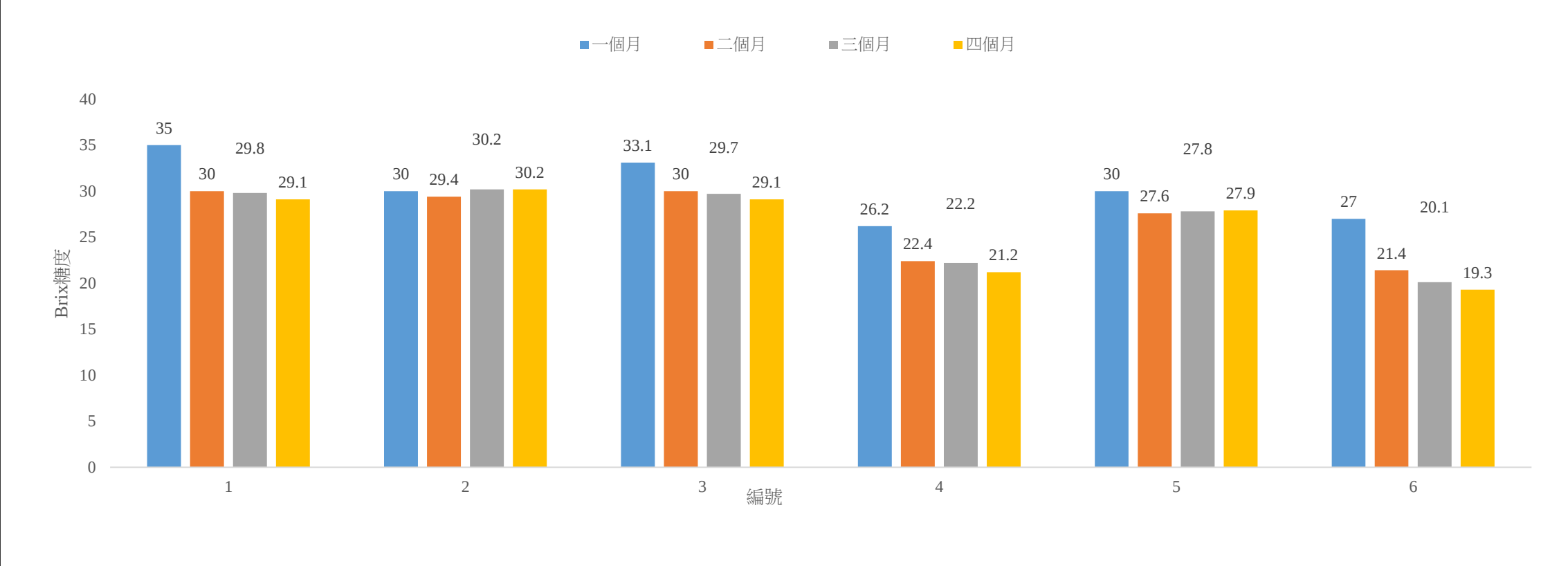
葡萄	剪蒂頭	清洗	風乾	秤重	裝瓶
					

伍、研究結果

一、葡萄酒的變化

11/9	12/9	1/8
		

二、葡萄酒的pH值及Brix糖度變化

葡萄酒的pH值	葡萄酒的Brix糖度
	

三、葡萄酒的試喝結果

1號瓶	2號瓶	3號瓶	4號瓶	5號瓶	6號瓶
甜、潤口	甜度適中、潤口、香	香、潤口	麻辣、嗆	甜、潤口	麻辣、嗆

陸、討論

- 一、2號瓶使用壓碎的葡萄發酵，一開始產生的氣泡最多，其發酵反應比其他五瓶快速。
- 二、2號瓶使用壓碎的葡萄發酵，葡萄的花青素較易溶出，酒的顏色呈現酒紅色；使用黃糖所釀出來的葡萄酒，酒的顏色呈現金黃色；由於冰糖和果糖無色，釀出來的酒色最淡。
- 三、葡萄的pH值=3.1，經過發酵之後，其pH值在第二個月下降，之後再緩慢上升。
- 四、葡萄的Brix糖度=10.1，經過一個月的發酵，1號瓶葡萄加冰糖的糖度最高，4號瓶葡萄加三種糖的糖度最低。之後隨著時間的增加，糖度皆開始往下降。
- 五、2號瓶使用壓碎的葡萄發酵，在試喝時可以喝到葡萄籽特有的澀味。六瓶葡萄酒中口感最佳且最接近市售葡萄酒的是2號瓶，之後依序是編號3、1、5、4、6，用果糖釀出來的酒，最不好喝。

柒、結論

- 一、將葡萄壓碎之後，再加入冰糖所釀出量的酒，口感最好、呈現酒紅色。
- 二、以果糖釀出來的酒，喝起來麻、辣、嗆，口感最差。
- 三、在釀酒過程中葡萄酒的pH值，在第二個月皆下降，之後再緩慢上升。
- 四、除了2號瓶，在釀酒過程中其他瓶的葡萄酒其Brix糖度皆下降。

捌、參考資料

- 一、Gather四合院、徐永年、陳嘉鴻（2023）。大人的釀酒學：發酵、蒸餾與浸泡酒的科普藝術。麥浩斯出版股份有限公司。
- 二、徐茂揮、古麗麗（2022）。釀酒：米酒、紅麴酒、小米酒、高粱酒、水果酒、蔬菜酒，釀造酒基礎篇。幸福文化出版社。
- 三、陳皓嫻（2019年6月19日）。放輕鬆，釀出適合自己的<https://www.agriharvest.tw/archives/30792>