

尋找野生好咖啡

龔冠寧¹、陳永修¹、張坤城²、詹裕德³、謝宛倫⁴

咖啡其實並非臺灣本島的原生物種。在六龜試驗林中擁有小面積的野生咖啡分布，源自日據時期，做為京都大學演習林的期間，進行試驗而逐漸散布於當地森林之中。當地野生動物資源豐富，其中的臺灣獼猴，更將咖啡果實當作零嘴採食，逐漸將咖啡從扇平園區傳播到南鳳林道一帶。目前第三波精品咖啡流行，我們也試著一探究竟，身後的這些野生咖啡流行當道，能否成為一杯好咖啡？未來在臺灣精品咖啡的市場中，能否成為一個別具特色的產區？此外，好咖啡又該如何定義？2019年的春天，我們試著了解六龜試驗林野生咖啡的品質並且建立基本資料。

鐵比卡Typica

六龜試驗林的咖啡種類正式名稱為*Coffea arabica* L. var. *typica* Cramer，通常又以阿拉比卡種或鐵比卡變種稱之。常綠灌木，樹皮灰黃褐色，具縱淺裂，分枝直立及側生，幼株初期分枝直立，側生枝系直立分枝的第二次分枝，枝條對生成水平伸展，樹高3~7 m。單葉對生具短葉柄，約4~7 mm，葉片大小為(4-8)×10(-20) cm²，長橢圓形，先端尖銳，側脈9~12對，表面深綠色有光澤。花2~10朵簇生於葉腋，花徑約3 cm，花冠白色，5裂，雄蕊5枚，花藥丁字著生。果實為綠色，成熟時轉紅，外果皮較硬，成熟後亦剝除，種子2枚。

咖啡因含量約在0.8~1.4%。

生長環境與分布情形

扇平園區及南鳳林道皆位於北迴歸線以南，處於咖啡帶(coffee zone)內，適合咖啡生長。自1958年間開始種植咖啡，由於未持續經營，加上野生動物採食，逐漸擴散到南鳳林道及試驗林各處。此處日、夜溫差大，溫度15~25℃，年雨量達2,500 mm等條件適合咖啡生長。生長區域中，亦有人工或天然針、闊葉林做為遮蔭，無論是在扇平園區或南鳳林道等地區，皆擁有絕佳的天然環境適合咖啡生長。咖啡在六龜試驗林中的分布，集中於第2、4及5林班，於南鳳林道與扇平園區林道邊皆可見。

2018年10~12月間，調查南鳳林道與扇平園區咖啡面積與密度。南鳳林道咖啡集中約3處，另林道2側亦有零星分布可進行採集，



南鳳林道咖啡生長情形。

¹ 林業試驗所·六龜研究中心

² 嘉義大學森林暨自然資源學系

³ 森山咖啡

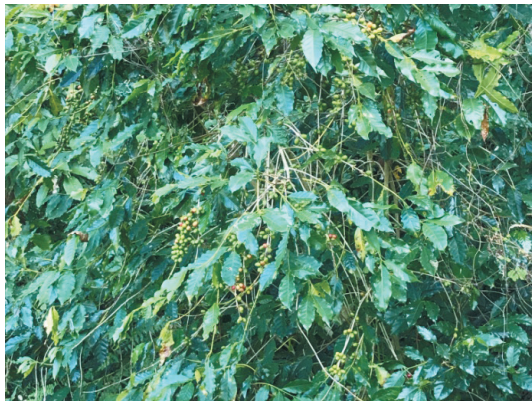
⁴ 咖啡倫

表1 南鳳林道與扇平園區咖啡採集區基本資料

| | 面積(ha) | 密度(株/m ²) | | 海拔高(m) | 經緯度 | | 備註 |
|-----|--------|-----------------------|-----|---------|----------------|-----------------|---------|
| | | 調整前 | 調整後 | | N | E | |
| 南鳳A | 0.45 | 40 | 6 | 758-939 | 22° 58'33.52"N | 120° 40'56.93"E | |
| 南鳳B | 0.14 | 40 | 6 | 822-842 | 22° 58'26.00"N | 120° 41'07.99"E | |
| 南鳳C | 0.17 | 40 | 6 | 808-826 | 22° 58'23.13"N | 120° 41'09.32"E | |
| 南鳳D | 0.12 | 1 | 1 | 750-850 | 22° 58'28.44"N | 120° 41'02.24"E | 600m×2m |
| 扇平A | 0.02 | - | - | 640-650 | 22° 58'03.19"N | 120° 41'04.67"E | 110m×2m |
| 扇平B | 0.12 | - | - | 720-880 | 22° 57'57.18"N | 120° 41'16.10"E | 620m×2m |

表2 2018~2019年六龜南鳳林道及扇平園區咖啡物候紀錄

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|----|---|----|---|-----|---|---|---|---|----|----|----|
| 花果期 | | | | | | | | | | | | |
| | 開花 | | 結果 | | 採收期 | | | | | | | |



野生咖啡結果情形。

合計約0.88 ha，完成咖啡採集後調整生長密度，以帶狀的方式留下每m²約6株的咖啡，而扇平園區本次尚未進行密度調整。

成熟期與採集方式

南鳳林道與扇平園區的咖啡成熟期約為

每年10月至翌年2月，野生咖啡遍布山林各個角落，分布上極度不均勻，本次為了評估採收的數量與效益，以咖啡成熟期間10天進行1次採集(11月至翌年1月)，果實轉紅即採收。由於咖啡果實採摘相當耗時費力，考量現有人力資源及收穫效益，同時須與野生動物競爭，當收穫量明顯降低時，即停止採集，減少人力資源過度消耗與力不及費的情形。在此，我們發現成熟的咖啡果實非常容易受到野生動物採食，獲得完全成熟的咖啡果實的比例相對較低，約為15%。在南鳳C區肖楠林下已見高6.5 m，胸徑2.3 cm，樹齡25年生的小面積咖啡族群分布。

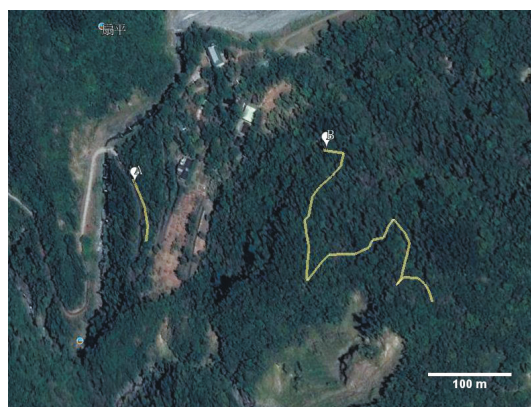
咖啡果實自採集後，依序進行清洗、脫肉、發酵、乾燥與脫殼等步驟，並製作水洗、日曬暨蜜處理等不同精製處理，以利品評六龜試驗林咖啡豆之最適方法。

表 1 六龜試驗林咖啡杯測結果

| Sample | L-S-12-18-1-G-H | L-S-11-18-1-G-W | L-P-11-18-1-G-N | L-S-11-18-1-G-N |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2019/2 | 83.13 | 81.00 | 81.81 | - |
| 2019/3 | 82.33 | 82.06 | 81.44 | 82.08 |
| AVG | 82.73 | 81.53 | 81.63 | 82.08 |



南鳳林道咖啡分布。



扇平園區咖啡分布。

健康性評估

在2019年初進行咖啡採集時，特別蒐集地上經猴子採食後的咖啡豆進行試驗，是否有如麝香貓、果子狸、大象咖啡等特殊風味，結果發現蒐集的樣本受到污染發霉與蟲蝕的程度相當嚴重。推測由於猴子採食後，果肉並未完全脫除，加上受到水氣、日照等交互作用之下，容易變質，不適進行後續加工精製。另困擾許多莊園的咖啡果小蠹蟲，在本次採收的咖啡鮮果幾乎沒有發現，而咖啡銹病的情形仍無法避免，南鳳林道等區域所產的咖啡可說是非常健康。最後將樣本送至臺灣咖啡研究室(Taiwan Coffee Lab)進行杯測，並給予正式的評鑑報告。

一藏30年的咖啡精品

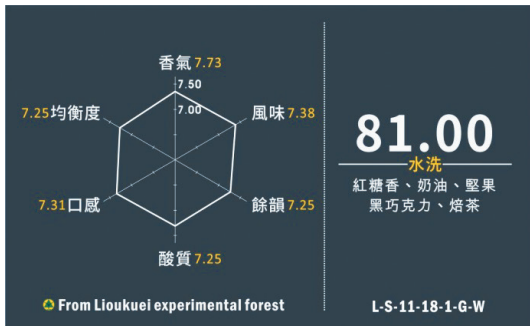
精品咖啡(Specialty Coffee)一詞，最早是為了與紐約期貨交易市場的大宗商用咖啡做區別而發明的新詞，由Erna Knustsen(1974)於「Tea & Coffee Trade Journal」所提，其中特別強調在微型氣候與水土所栽培出具特別風味的咖啡。美國精品咖啡協會(Specialty Coffee Association of America)，則更加闡述了精品咖啡的定義，認為由農場端、生豆採購者、烘焙者、咖啡師及消費者等五個環節所構成，並且最終目的是要有一杯美味的咖啡，才能稱之為精品咖啡。接著更進一步解釋精品咖啡必須是由單一產區單一品種所構成，並指出通過綜合杯測(盲測)，分數為80分以上的可定義為精品咖啡。盲測分數80分以下，則歸為商業豆。



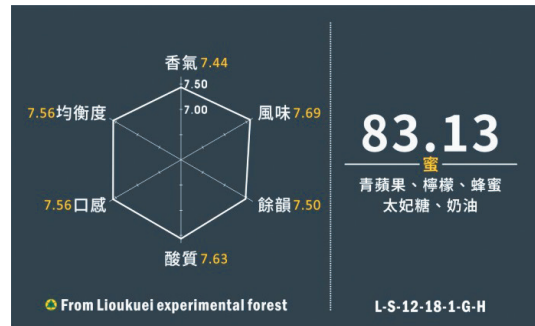
散落林道且受污染的咖啡豆。



六龜野生林蔭咖啡。



水洗處理杯測分數(2019年2月)。



蜜處理杯測分數(2019年2月)。

六龜試驗林的野生咖啡為鐵比卡(Typica)變種，2019年2月進行試驗採收，在進行連續2個月的杯測當中，所有的樣本皆獲得80分以上的評價，換句話說，這樣的野生咖啡不經由人工的照顧與介入，仍具有精品咖啡的水準。在風味描述的部分，水洗處理(L-S-11-18-1-G-W)：紅糖香、奶油、堅果、黑巧克力、焙茶；日曬處理(L-P-11-18-1-G-N)：草莓、荔枝、番茄、堅果、乾草；蜜處理(L-S-12-18-1-G-H)則有青蘋果、檸檬、蜂蜜、太妃糖、奶油等。蜜處理與日曬處理法杯測分數皆達82分以上，為本次試驗當中，表現較佳之精製處理法。

藉由本次採用業界進行精製、採收、烘焙等製程，了解六龜所產咖啡品質，未來如何能夠降低採收成本，提升咖啡果實成熟度，以達到整體的品質再進步，發展獨具當地特色的六龜咖啡，則是未來六龜野生咖啡可以持續精進的方向與目標。☸