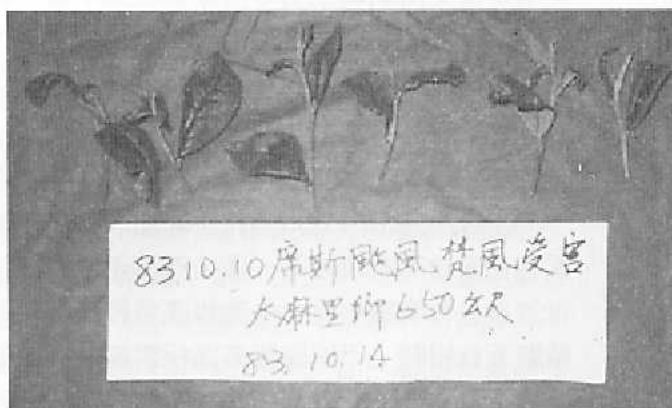


東部茶區氣象條件 對茶樹芽葉生育之影響

■文／鄭混元

茶區氣象條件應重視

本省茶區為配合市場需求，近年有向東部及高山地區延伸發展之現象，究其原因，一者為延長春、冬優良茶季產期，故向平均氣溫較高之東部發展；一者為提高全期茶葉品質，故向平均氣溫較低之高海拔山區發展。前者在產期上雖佔優勢，但茶區夏季高溫、冬季乾旱，不良氣候頻繁（如颱風、焚風等），茶葉產量變異指數大；後者在品質上雖較有利，但茶區氣溫隨海拔高度增加而遞減，茶樹年生長期短，採摘次數及產量偏低，故二者在對茶葉生產上均有其不利之氣象條件。茶樹種植本應遵循其氣象條件上之自然限制，然以往由於有關此種限制之資料缺乏，茶農盲目墾植投資，往往造成人力、財力及自然資源之重大浪費與破壞，實屬可惜，因此對東部茶區茶園環境條件之認識亦愈趨重要。本文主要目的在探討東部不同海拔茶區茶園氣象條件對茶樹芽葉生育之影響，以做為茶園栽培管理之依據。



▲茶樹受焚風害情形（攝影／馮鑑淮）

於台東縣三個不同海拔茶區美農（285公尺）、永安（325公尺）及太麻里（1,000公尺）連續二年之氣象觀測結果，八十一年三個茶區之年平均溫度分別為22.3、22.1及19.4℃，中低海拔茶區相差2.9℃；最高溫度分別為27.4、26.7及24.6℃，中低海拔茶區相差2.1~2.8℃；最低溫度分別為18.8、17.5及16.3℃，中低海拔茶區相差1.2~2.5℃。三個茶區年平均相對濕度分別為80.0、83.0及86.8%，最高相對濕度分別為92.5、93.8及93.6%，最低相對濕度分別為57.6、65.0及72.6%。中低海拔茶區以最低相對濕度差異較明顯，中低海拔茶區相差7.6~15%。由年平均風速可看出，中海拔茶區風速較小，為每秒1.2公尺；低海拔茶區風速較大，為每秒1.7~2.0公尺。

不同海拔茶區氣象環境差異

於台東縣三個不同海拔茶區美農（285公尺）、永安（325公尺）及太麻里（1,000公尺）連續二年之氣象觀測結果，八十一年三個茶區之年平均溫度分別為22.3、22.1及19.4℃，中低海拔茶區相差2.9℃；最高溫度分別為27.4、26.7及24.6℃，中低海拔茶區相差2.1~2.8℃；最低溫度分別為18.8、17.5及16.3℃，中低海拔茶區相差1.2~2.5℃。三個茶區年平均相對濕度分別為80.0、83.0及86.8%，最高相對濕度分別為92.5、93.8及93.6%，最低相對濕度分別為57.6、65.0及72.6%。中低海拔茶區以最低相對濕度差異較明顯，中低海拔茶區相差7.6~15%。由年平均風速可看出，中海拔茶區風速較小，為每秒1.2公尺；低海拔茶區風速較大，為每秒1.7~2.0公尺。

氣象條件對茶樹年生長期及採摘次數之影響

茶樹每年新梢萌發次數通常為4~6次，隨著品種、氣象條件及栽培管理措施而異。在東部茶區由於較高溫且日照長，有早春及晚冬茶可採收，全年採收次數可增加到7~8

次，茶農為維持茶樹的樹勢，並不是每一茶季均行採摘。由三個海拔茶區調查結果顯示，不同海拔茶區茶樹之年生長期及採收次數均有明顯的差異，品種間表現也不一致。在低海拔茶區台茶12號之年生長期自一月下旬至十二月下旬，總計生長日數為310~330天，可採收6~7次；但在中海拔茶區由於溫度較低，年生長期自一月下旬至十月下旬，生長期較短，只有270天，採收次數也相對減少，只可採收5次。青心烏龍之年生長期在低海拔茶區自二月中旬至十二月下旬，生長日數為310天，可採收6~7次，但在中海拔茶區為二月上旬至十月下旬，只能採收4次。在中海拔茶區由於氣候的影響，春冬茶季茶樹萌芽易受限制或已萌芽但芽葉生長不佳，因此生長期受影響，採收次數相對減少。品種間的採摘次數在低海拔茶區沒有明顯差異，但在中海拔茶區已有明顯差異，晚生種青心烏龍比早生種少收一次。

氣象條件對茶樹芽葉性狀及產量構成因子之影響

在海拔285至1,000公尺之範圍，芽長隨海拔之增高而減短，葉層厚度反而較厚，葉面積在海拔間表現較不一致。芽葉產量與海拔高度呈負相關，不同海拔茶區萌芽密度及百芽重也有明顯差異，中海拔茶區較低海拔茶區疏而低，萌芽密度與海拔高度達顯著或極顯著負相關。不同海拔茶區相對濕度與葉層厚度有顯著正相關，但與萌芽密度則呈顯著負相關，萌芽密度為影響中海拔茶區芽葉產量之重要因子。

再由季節間氣候因子對茶樹芽葉性狀之影響可看出，中低海拔茶區夏茶之芽長比春、冬茶長，年度、茶區及品種均有相同之趨勢。第一節或第二節間長度均以冬茶為最短。季節間茶樹節間徑之相差範圍為16~18%。葉層厚度以春茶比其它茶季有較厚之現象，季節間第二、第三葉厚度之相差範圍分別為3~6%及6~7%。第二、第三葉面積，整體而言，均以春、夏茶比秋、冬茶有較大之趨勢。

由季節間氣候條件與芽葉農藝性狀之相關情形觀察，氣溫與芽之長度及徑粗細之間，均呈顯著正相關，但與葉面積的相關卻不顯著。濕度對芽葉性狀之影響因海拔高低而異，在低海拔茶區為正相關，但中海拔茶區則呈負相關，顯示芽葉農藝性狀不是單一氣候因子影響所成，而是由各種氣候因子的綜合影響所成。因此有必要從了解茶園環境著手，再從栽培措施來改變茶園微氣象，以使芽葉農藝性狀更符合製作好茶之條件，而使製茶品質提升。

結 語

在中海拔茶區春冬季氣溫較低且濕度高，較不利於茶芽之萌發，造成萌芽密度降低，以致影響芽葉產量，而且年生長期短，採收次數減少，在經營上的利益也未必高於低海拔茶區。再者由於日氣溫變化大、濕氣重、雲霧籠罩均會對製茶造成困擾，因此需要投入更多勞力及技術來克服不佳的製茶環境。太麻里為新興茶區，以海拔高度來規劃是屬於中海拔茶區，春冬茶季較易受氣候條件限制，但一年尚有4~5次茶可採收，由茶樹生長及芽葉生育情形來看，為茶樹適栽範圍。唯對於茶園水土保持則需加強覆蓋工作，重視自然資源保育，在春冬季需預防低溫寒害。低海拔茶區可利用產期調節來控制各採收期及分配勞力，亦可降低生產成本。