

提昇競爭優勢 茶葉應加強合理化施肥

行政院農委會茶葉改良場 / 林木連

台灣在加入WTO之後，茶葉受進口茶的競爭，並且又遇上經濟不景氣，影響消費。茶產業的因應策略應該是降低生產成本，提高品質，發展品茗的文化與生活結合，拓展國內外的銷售市場。

在降低生產成本上，茶園施肥是一項重要的管理工作，施肥不僅加強茶樹生長發育，也會提昇茶葉的品質。特別是香氣與甘味，如果施肥不當，會使茶葉的品質變差。氮肥施用過多，所製成的茶葉，色澤深黑，香氣不好，並且氮素隨雨水流失，也會影響生態環境。

根據茶葉改良場的調查，台灣茶園施肥普遍有過量的現象，特別是高級茶區或施行機械化耕作的茶區。相反的，平價的北部桃竹苗茶區，茶園管理比較不注重施肥，如果能注意合理化施肥，自然能提昇茶葉的品質。

茶園施肥的問題

1. 高級茶區土壤肥力大部偏高，可酌量減少施肥

阿里山、南投高級茶區因茶價好、收益高，化學肥料（氮、磷、鉀）與有機質肥料的施用極多，已使土壤累積相

當多的磷鉀肥，應配合茶園土壤肥力分析，並採用推荐的合理化施肥。在這些茶區，適量地減少氮肥的施用，不但可節省生產成本，也做到了環保。

2. 肥料應拌入土中

很多茶園施肥都不加覆蓋土壤，造成遇雨時肥分流失，磷肥也在表土層聚積，乾旱時影響養分的移動，此為施肥不當。

3. 部份茶區養分管理與水分管理無法相配合

北部茶區近來久旱不雨，並且茶價普通，致灌溉意願不高，不但影響茶樹肥分吸收利用，而且影響茶葉品質。

4. 茶樹衰老，影響施肥效果

台灣的半球型烏龍茶於1970年代開始發展，茶樹至今以30~40年為一經濟生產期，茶樹衰老，宜配合茶園更新改植，未更新的茶園也應配合茶樹的生長勢、產量而酌量減肥。

5. 採收茶季的改變

有些茶區的主力茶季為春茶及秋冬茶，現已不如以往的生產方式需要施用那麼多肥料，可以因為夏茶不採留養枝條，有利樹勢培養、養分循環的耕作方式，必須加以修改，使更能達到合理化 →

→ 施肥的目的。

6. 茶樹行間土層硬化未加耕犁，影響肥分滲透

北部部分茶園耕作粗放，有些茶園沒有做到一年採一次中耕施肥，影響茶樹發育，施肥的效果也難發揮。

茶園合理化施肥

通常施肥有一個推荐量的基準，依照這個基準配合個別茶園的條件如茶園土壤肥力、品種、樹齡、生長勢、產量、製茶種類、勞力做一適當配合，也就是合理化施肥。

目前茶園因耕作勞力缺乏，已很少人利用單質的三要素肥料來施肥，而且因為茶園大部份是成本茶園，所以以成本茶園的施肥為例來說明合理化施肥。

1. 依土壤有機質含量來施肥

如茶園土壤有機質含量大於4%，化學肥料施用可採低標準即每公頃每年以360公斤換算複合肥料的用量施用（如表）。2~4%的有機質含量者可採用中量的氮肥施用，少於4%則採高氮量施肥。農試所及茶改場提供土壤肥力分析服務，農友可多利用。

依土壤有機質含量標準的複合肥料使用量

有機質含量 (%)	氮用量 (公斤/公頃)	1號複肥 (公斤/公頃)	42號複肥 (公斤/公頃)
>4%	360(少量)	1800	1600
2~4%	400(中量)	2000	1700
<2%	450(高量)	2250	2000

土壤有機質含量多少都要經土壤分析判定，台灣高級茶區茶園因長期施用

有機質肥料，所以茶園施肥宜選用低標準的氮肥施用，即每公頃1號複合肥1800公斤。

平地茶園土壤有機質較缺乏，且較少施用有機質肥料，茶園施肥可視個別茶菁產量標準採中量到高產量的複肥施用標準。

2. 如何選用複合肥料

茶園常用的複合肥料為1號及42號，1號複合肥料因含鉀量較高，所以較沙性的土壤如頭份、頭屋地區或坡地茶園，養分易流失，或剪枝後的茶園為補充鉀素讓枝條發育可選用1號複合肥料，如施用同等的肥料包數，投下去的氮肥，42號複合肥料要比1號複合肥料為多。

43號複合肥料是一種含有鎂素的通用肥料，適合缺鎂茶園，偶而施用一次，以補充土壤中缺乏的鎂素，特別是紅壤土茶園。

3. 主力茶季的肥料選擇

台灣茶區的主力茶季為春、秋冬茶，所以茶園施肥的重點也應配合水分管理在這三個茶季上。特別是春茶，50%的肥料約在1、2月份時施用以供茶樹吸收利用，而且儘量能採深層施肥，以使肥效能發揮。

4. 有機質肥料的選擇

大部份有機質肥料為緩效性肥料，根據研究，茶園施肥如化學肥料配合有機質肥料施用，則施肥上有速效及緩效性兼具的效果。以七成化肥，三成有機肥（以氮的施肥用總量估算）的配合為適當。

台灣茶園有機質肥料施用，在高級茶偏好豆粕類性質肥料，而平地茶區以禽畜糞有機質肥料居多。有機質肥料施用宜認明其性質及成分，最好施用有品牌的有機質肥料為佳。如有施用有機質肥料，化學肥料宜減施，才是合理化的施肥。

肥料是人類生存所需的寶貴資源，它需要被循環利用，特別是鉀與磷是開採礦石而來，有一天會完全用光，所以透過有機質肥料的方式來重複



茶園合理化施肥可提昇茶葉競爭力



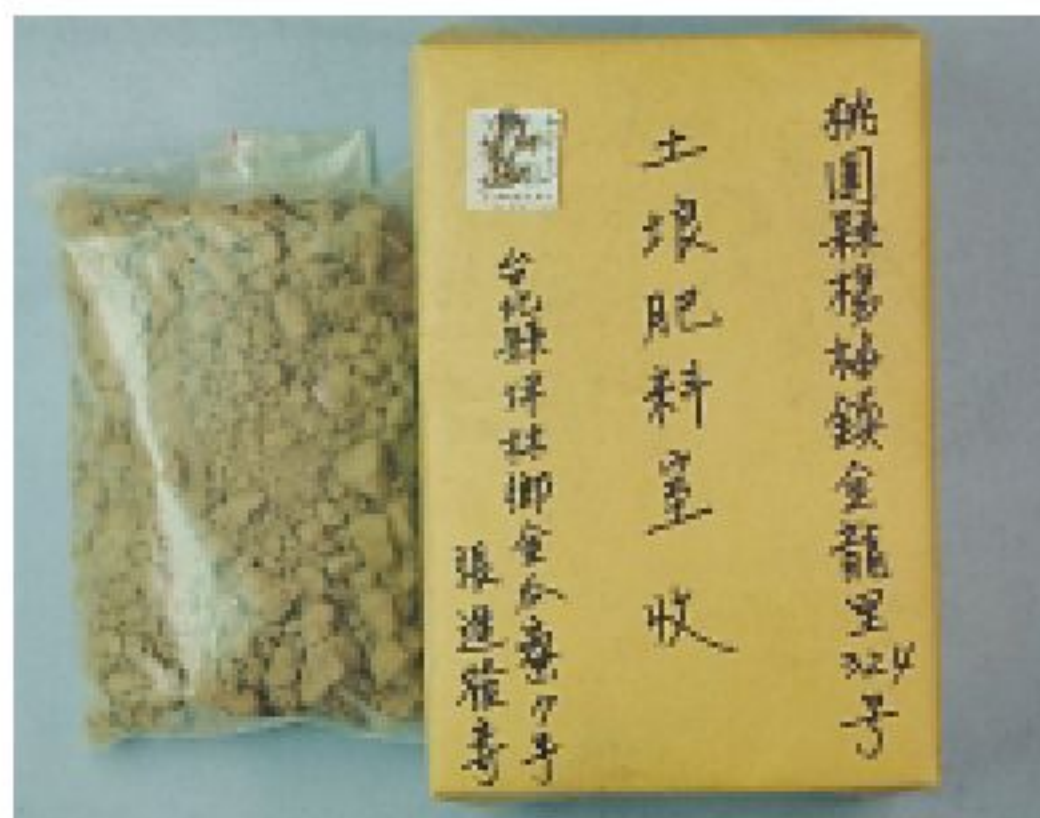
土壤取樣須依標準方法進行

使用已是人類的共識。

合理化施肥的目的就是為了減緩地球上貯存的磷、鉀礦石的消耗，同時也是要保護地球的生態環境，提供後代子孫良好的生存空間。此外，幫助農友降低生產成本，提升農產品品質，也是合理化施肥的目的。

茶葉在台灣仍是一具有競爭優勢的農產品，透過合理化施

肥，生產安全健康衛生的茶葉，將使得生產的茶葉具有競爭優勢。



試驗所提供土壤分析服務



原子吸收光譜儀合理化施肥好幫手