

盤固草品質快速測定

台灣省畜產試驗所/盧啟信·許福星

盤固草是本省栽培面積最廣的牧草，可用於放牧、青飼、調製乾草及青貯料，是極受酪農喜愛的牧草。盤固草於夏季盛產時，主要用於調製乾草。而近年來，盤固乾草商品化的交易，也愈來愈頻繁，可算是國內牧草交易最大宗的產品。

然交易過程中，對品質並無一定標準之要求，常造成交易上的不公平現象。其主要原因乃是國內目前尚未實施國家標準的盤固草品質分級制度。而此制度的訂定及實施，都有賴於建立一套盤固草品質快速測定的方法。盤固草品質快速測定，同時可提供酪農對於盤固草栽培管理的參考，以提高盤固草品質。

盤固草的品質易受生長期的影響：粗蛋白質隨著割期的延後而降低，中洗纖維及酸洗纖維則隨割期延後而增加。中洗纖維及酸洗纖維的增加，使可消化物質及動物的嗜口性明顯地降低。此等成份含量的高低，對於牧草品質的影響甚鉅。因此，影響盤固草品質的化學成分，有必要予以測定，以供盤固草生產交易及餵飼利用之參考。

盤固草的粗蛋白質、酸洗纖維及中洗纖維的測定，一般都是利用實驗室的化學方法測定。此方法速度緩慢，對於酪農的幫助有限。國外早在1950年，就發展出一種近紅外光分析儀（Near Infrared Reflectance Spectroscopy, NIRS），利用在食品成份的快速分析。

直到1975年美國農部所舉辦的研討會中，在牧草品質的快速分析時，首度提到

NIRS的利用。最近幾十年來，歐美各國在農業及食品的研究上，已廣泛地利用NIRS作為分析工具。美國密蘇里大學也發展利用NIRS作為品管工具，亞洲蔬菜研究發展中心利用NIRS分析蔬菜品質。臺灣省畜產試驗所亦在幾年前引進NIRS作為牧草品質快速分析的工具。利用NIRS作為分析工具具有下列特點：

1. 可快速測定，每一樣品僅需30秒左右，且可同時測定多種項目。
2. 不需任何化學處理，樣品處理簡單。
3. 操作簡便。
4. 測定過程對樣品不具破壞性，樣品可重覆使用。



盤固草田間生長情形



近紅外光分析儀（NIRS）

NIRS 在牧草品質測定上有其便利性，但也有其限制。首先在日常的測定前，必先建立分析檢量線，此分析檢量線的正確與否，影響往後日常測定的正確性。檢量線的建立，必須先收集各種不同來源及不同性質之樣品，也就是樣品必須能廣泛代表所欲分析之樣品。其次，每一種樣品之每一種成份都必須建立一條檢量線。此檢量線具專一性，即不同樣品或不同成份不能共用一條檢量線。所以在做日常分析前，必須建立各種欲分析樣品及成份的檢量線。


台灣省畜產試驗所最近幾年已收集不同地區、不同施肥量及不同生長季節之省產盤固草品質資料，利用 NIRS 建立盤固草之粗蛋白質、酸洗纖維及中洗纖維的快速分析檢量線。此檢量線測定盤固草之粗

蛋白質、酸洗纖維及中洗纖維與化學方法測定結果做比較，其相關性分別達0.99、0.92及0.94以上。標準偏差分別為0.49、1.85及2.40%。顯然盤固草之粗蛋白質、酸洗纖維和中洗纖維可利用 NIRS 快速測定。

利用 NIRS 快速測定盤固草之粗蛋白質、酸洗纖維及中洗纖維，可於短時間內得悉盤固草品質，有助於提昇省產盤固草品質之監控，同時可促進國內盤固草交易趨於合理及公平。本省盤固草品質不佳的主要原因，在於太遲收割所致。利用 NIRS 快速測定盤固草品質，可協助盤固草生產者及酪農監控其品質，改善栽培管理上的缺失，對於提昇盤固草品質將有莫大助益。亦有助於提高省產牧草對進口牧草的競爭力。


欣美牌 園藝栽培新技術

果園、菜園 自動灌溉系統
花卉、茶園 滴水噴霧系統



噴水頭 噴霧頭

滴灌系統利用於木瓜園栽植情形 調壓滴灌




特性：

1. 專業生產，品質保證，價格合理。
2. 解決果園、菜園、花卉乾旱缺水現象，並可配合簡易自動滴施施肥系統，定時、定量施肥且省時、省工效果顯著。
3. 提高果實結果率，並可提升品質，增加收成。
4. 減少病蟲害及雜草之發生。


歡迎全省農友洽購 —
昌朋實業有限公司
台南縣官田鄉隆本村隆田251號
電話：(06)5790141 張欣洽



簡易水耕栽培箱



企業化的水耕栽培農場



實用化、家庭式水耕小農園
蔬菜、菓菜系列
0.5坪 ~ 8坪



我們以最專業的經驗與技術
提供一系列水耕栽培相關資材
和整體農場規劃與施工。

歡迎洽詢：資料備索。隨付回郵60元



旺永水栽培資材有限公司

公 司：雲林鎮員集路2段552巷82號
電 話：(04)8323321
連絡處：彰化縣大村鄉加錫村加錫1巷1-1號
電 話：(04)8526637(代表)
(04)8531777(專業農場)
傳 真：(04)8528637