



# 毛海

## 紡紗織衣好原料

**冬**季到服飾店或百貨公司毛衣專櫃添購毛衣，服務員向消費者介紹毛衣之質料是毛海(mohair)，您乍聽之下或許不禁會問：「何謂毛海？」。

毛海係安哥拉(Angora)山羊之次級毛囊所生之羊毛，並經幾世紀的選拔後，此羊毛已具有密長又細之特點，毛之直徑微小，僅有23至38微米( $10^{-6}\text{m}$ )，不過仍比細毛種之綿羊(美麗奴)及山羊絨稍粗。毛海是紡紗織衣很好的原料。

**安哥拉山羊是優良毛用種**

一般山羊只當肉用或乳用，

其毛粗，不適合毛用。在山羊品種之中能取其毛當衣服之原料，只有絨山羊及安哥拉山羊。安哥拉山羊命名由來係其原產地在土耳其安哥拉省，現稱安克拉(Ankara)，為海拔305至1219公尺之高原。安哥拉山羊在1881年被土耳其君王勒令禁止出口，1910年南非也跟進，此兩國希望獨占世界毛海事業，但為時已遲，因為已有良好血統之安哥拉山羊輸入美國。現在南非、美國、阿根廷、澳洲、紐西蘭、賴索托、馬達加斯加、巴基斯坦及印度都有大規模飼養。

安哥拉公山羊之體重為60至65公斤，母羊則為45至50公斤，其身上披長、細又有光澤之毛海，所以從外觀上，有學者認為其比較貌似綿羊。毛海之生長速度約每個月2.5公分，安哥拉山羊的毛色以白色為主，但棕色及黑色毛亦存在。安哥拉山羊還具有另一特色，即公山羊具有巨大的角，展開來甚至可超過1公尺。若依毛纖維生長速度及單位體重所產毛量或羊毛之生長效率而言，安哥拉山羊是被大家所公認之世界上最佳羊毛生產者及最優良的毛用山羊品種。

## 毛海抗皺耐穿有光澤

毛海抗皺，比綿羊毛較不易捲縮，並且具有滑感，有強伸張力，耐穿，對不同鮮艷或深顏色之染料親和力佳，可經得起時間及自然風化之考驗；除上述之特質外，毛海另一特徵為具有毛澤，係因每根毛纖維之外層具有平貼著鱗片，由於光的反射良好，使毛海顯現閃亮耀眼之銀白色光澤，此為安哥拉山羊毛令消費者喜愛之另一原因。

經洗滌原料毛海，其收縮率約15至17%，意即100公斤原料毛去除油脂、汗及雜質後約可獲純淨毛海83至85公斤，收縮率與綿羊者相近，毛海之收縮率並非決定於毛纖維之細度，因為成年羊毛海之收縮率與仔羊毛海者相當。

利用安哥拉山羊與其他山羊品種雜交所生的後代，其毛質介於山羊絨及毛海之間，此新毛纖維特稱開士哥拉(cashgora)，其直徑在22微米之下，並且稍具光澤，由於其毛質，用手觸之有柔軟宛如絲綢般之感覺，故頗受紡織商歡迎。

台灣於民國44年引進安哥拉山羊與本省土山羊做級進雜交育種，經十餘載後改進了本省羊毛之生產性能，惟本省缺乏毛之加工市場，故在民國60年結束此育種計畫。

一隻安哥拉山羊可剪毛海1.8至3.9公斤，在美國平均1隻年產3.2公斤。理想情況，安哥拉山羊毛應是每月生長2.5公分，每6個月達15.2公分之長，平均1年為30公分長；若3年未剪毛，將可達1公尺長。

據文獻記載1982年，世界主

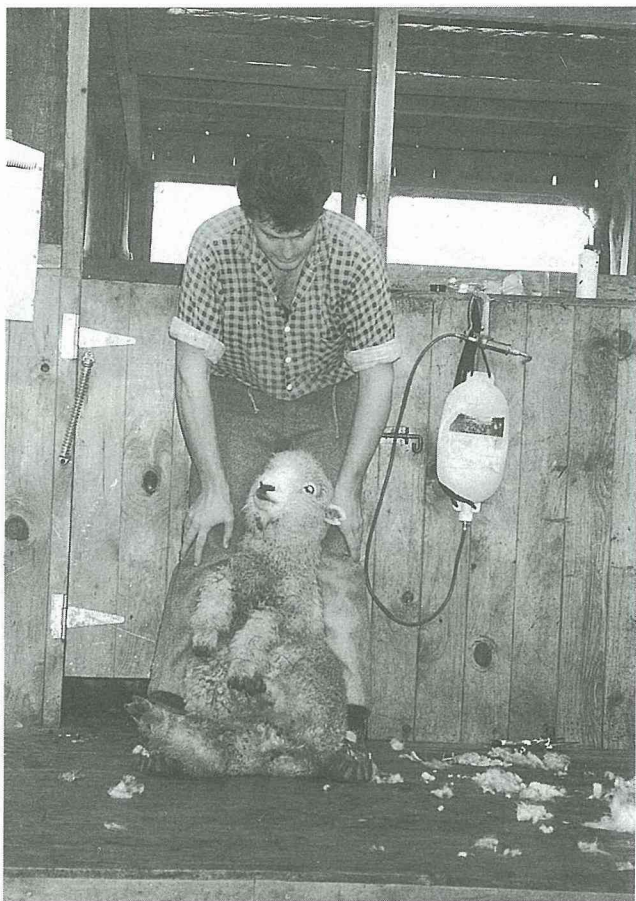
要生產毛海原料的國家，最多者為南非，達610萬公斤，約佔世界產量之37.4%，其他依序為土耳其、美國、阿根廷及賴索托，分別佔世界毛海產量之27.6%、25.2%、6.1%及3.7%。

其中美國生產毛海在德州，此地擁有全美國88%之安哥拉山羊及92%毛海產量，在早期1980年代德州農民及牧場，每年毛海之收益超過了3千萬美元，美國毛海大部份輸往英國紡織；1984年世界共生產毛海1.85萬噸，美國已佔1/3。

## 春秋剪收高品質毛海

安哥拉山羊之剪毛為一年2次，分別在春與秋季。春剪：在南方的鄉村約在2月，而在北方的鄉村則延後在3月；秋剪則從7月中旬持續至10月初，即生小羊之前和配種之前行剪毛，此時山羊毛長度為9至15公分，依正常毛纖維生長速度需耗時5至6月。剪毛應趁自然掉毛及發生毛纖維糾纏一起之前進行，否則毛海太長易打結。

要獲得品質良好的毛海，剪毛之前重要的準備工作為選定毛海生長達最長之時刻，另外做好



毛海生產之年度選拔育種計畫，若要獲得乾淨毛海，則安哥拉山羊在被剪毛之前，應放牧於乾淨草地，並且不許與其他雜色的羊或其他的動物混養一起，又老安哥拉山羊與年輕安哥拉山羊亦須分開。

為了能採收高品質的毛海，安哥拉山羊之剪毛工具、場地及技術亦很講究，茲分述如下：

1. 專用剪剃刀：剪剃刀口之梳剪是17至20齒，假如剪剃刀曾用於剪綿羊毛，則應先洗淨及真空吸淨，不許有綿羊毛之殘留。

2. 地面：羊隻關於條板或網狀地面，則羊毛不易受泥土或糞污染，最好採用光滑木造地板，例如：合板，此對山羊隻舒適，而且易清掃取地面羊毛。



■ 養羊大國紐西蘭，以優美的觀光牧場吸引各國旅遊人潮，剪羊毛是重頭戲之一。

3. 禁止附近有狗的活動：儘管毛海中只摻雜混有一根狗毛，則整袋毛海品質被歸類於下等級，此即所謂諺云：「一粒屎壞一鍋飯」。

4. 一次剃毛：毛纖維長度影響其價格，故剪毛時應一次剪至近毛根處；若進行第二次修剪毛，則所獲得之毛纖維短，而降低毛質等級，故要進行不可避免之第二次修剪，宜留最後修剪，並且另外裝袋。

5. 剪毛速度：剪安哥拉山羊之毛亦講求速度，其速度應降至為綿羊者之75%。

6. 剪毛順序：為便於毛海分級及避免高品質之毛海受污染，一般是先剪細毛之小羊，公山羊則為殿後；純種山羊先剪毛，尤其以白色山羊為先。

7. 天候：在雨天，安哥拉山羊毛溼不可剪毛，以免毛海潮溼裝袋易腐爛，當天候寒冷亦不可剪毛，否則剪毛後羊隻在70°F(21.1°C)下羊隻會受凍死亡。若

剪毛後羊隻遇寒流來襲，管理者應為其在背部穿上具有8至10公分長之絨毛披肩以禦寒。

8. 毛海之裝袋：毛海禁混有或污染人造纖維，例如塑膠繩線絲，若違犯此規定，則事態嚴重，將受到收購廠商之處罰，故不可以塑膠製成似麻布袋，如飼料袋裝毛海。應採麻布袋，以127至145公斤裝一袋。不同等級之毛海應分別裝袋，並放於乾燥的地方貯放，以免腐敗。

剛剪下的安哥拉山羊毛，依受喜歡程度可分三類型：(一)螺旋捲毛，羊毛束呈小圈狀，即螺旋或半圓形，細度最佳；(二)平毛束型，具有波浪狀，但毛纖維較粗，故相對毛纖維較重，羊毛品質中等；(三)捲鬆散型，這種毛蓬鬆，毛纖維短，令人討厭，因為易斷，當用刷子梳，則其被撕裂開。

安哥拉山羊毛纖維直徑隨年齡之增加而增大，仔羊的毛最細，而老羊則毛最粗。安哥拉山

羊毛每單位體重之毛海產量高峰均在2歲齡，往後則逐漸降低，毛海纖維之直徑增粗最快則在6月齡至4歲齡，從4歲齡以後的毛纖維已進入高原期之很粗的地步。

### 作毛衣／絲絨帽／假髮／地毯

人類利用毛海紡織織布之歷史悠久，據聖經「出埃及記」載述摩西被命令用山羊毛編製窗簾來覆蓋聖櫃，這裡所指的山羊毛可能即指毛

海，據今約有3,500年前。

英國、日本、法國、意大利、西班牙及蘇俄是毛海原料之進口國，尤以英國是毛紡織工業發達的國家，其毛海產品占全世界40%，有8,600噸，其中有些是從國外進口加工。

一般商業工廠願意付較高價錢購買白色之毛海，因為其可被加工染成任何顏色，但有些以手工紡織者，卻喜歡有顏色皮毛，其理由為可編織自然顏色的衣服。

毛海加工廠於每年5月及11月生產，此係配合1年2次之剪毛，毛海經紡織成各種樣式衣服，其價值為原料毛之20倍，毛海可製成毛衣、大衣與絲絨帽，英國法官戴的假髮即用長的毛海做成的，戲劇演出用的假髮及洋娃娃的頭髮，係用超過1公尺長的毛海製做的。若是成熟安哥拉山羊之毛質較粗糙，並不符合世界潮流用途之趨勢，僅能製成地毯或作其他工業用途。 [圖]