

# 沾衣欲黏—糯米糰 (*Gonostegis hiria*) 葉片之黏附機制研究

蕭碧鳳、吳玫萱、賴婉平

## 摘 要

糯米糰為一種多年生草本植物，其葉背幾乎可以黏附在各種衣物上，而且可以重複黏貼，不留下任何痕跡。經由光學與電子顯微鏡觀察發現糯米糰葉面與葉背的表面構造具有明顯差異，黏附的特性和葉背具有突起的短毛以及倒鉤有關，尤其是有突起短毛可能為葉背黏附特性的主要原因。進一步以離心機測量糯米糰葉背與六種不同布料間的黏附力以及摩擦力的大小，發現摩擦力大於黏附力，黏附力較弱使葉片容易被拉離衣物；摩擦力較強則使葉片不易從衣物脫落。另外將糯米糰葉背分別依不同方位（上、下、左、右）黏附在布料上，發現不同方位的黏附力與摩擦力的差異不大，所以介面間凹凸交錯的情形對黏附力與摩擦力的影響較小，黏附力、摩擦力大為增加與糯米糰葉背短毛上的突起可增加界面間實際接合面積較為有關。此外，糯米糰葉片的黏附力和布料材質、織法、布重有關，親水性的植物纖維有較強的黏附力；緯編織物的黏附力大於經編織物；相同材質織法的布料愈重，黏附力愈大。

將布料表面以鋼刷、砂紙處理過產生細毛，再被覆 PU 複合薄膜進行拉伸試驗，顯示短毛數量的多寡會影響黏附的效果；進一步將鋼刷、砂紙處理過的布料，再被覆 PU/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 複合薄膜進行拉伸試驗，模擬短毛上突起的效果，在鋼刷處理過再被覆 PU/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 複合薄膜可大幅度提升黏附力。未來將持續研究，希望有一天可以仿造糯米糰葉背的特性研究特製的黏附材質，得以應用於民生用品之開發。

**關鍵詞：**糯米糰、短毛、黏附