

果莢挺不直、香氣出不來！ 香草莢品質關鍵在這裡

作物改良科 助理研究員 林宜樺 分機 236
副研究員 葉志新 分機 221

前言

從1朵花到1條香草莢

香草莢是許多甜點與飲品中不可或缺的天然香料，其溫潤細緻的香氣深受大眾喜愛。然而，多數人不知道的是，1條香草莢從開花到成熟採收，需經歷長達約8個月的生長期，再加上後續繁複的加工程序，才能成為市面上販售的產品。香莢蘭開花後，需透過人工授粉才能結果，果莢逐漸生長並成熟。成熟後的青莢仍不具香氣，必須經過殺菁、發酵、乾燥與熟成等步驟，才會產生典型的香草風味。因此，香草莢的品質，不僅取決於加工技術，更深受田間栽培條件影響。

香草莢品質的判定標準

依據國際標準，優質香草莢通常需符合以下條件：成品含水量約為25%至

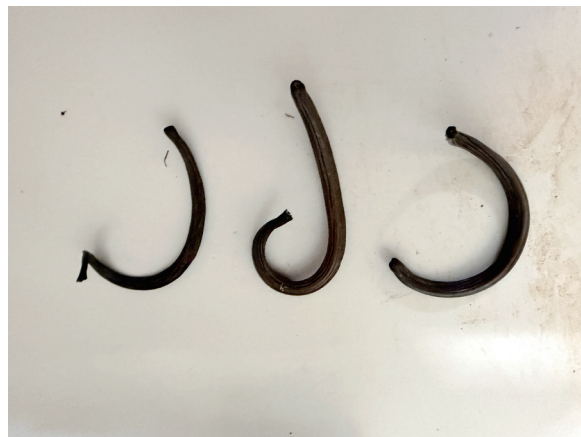
38%，香草醛含量1.6%至2.4%。香草醛是香草最主要的香氣來源，其含量高低，直接影響產品風味表現。除了內在成分外，外觀品質同樣重要，市場上高價香草莢，多具備果莢修長、筆直、完整且表面無明顯缺陷等特徵。反之，若果莢彎曲、破損或有蟲害痕跡，不僅影響外觀，也會降低加工效率與商品價值。

果莢彎曲的影響

果莢彎曲並非單純的外觀問題，而是會直接影響後續加工流程與產品品質。在實務上，彎曲的果莢在清洗時較難處理，容易殘留雜質（圖1）；進行殺菁處理時，也可能因卡住而造成折斷；乾燥階段則需透過人工調整形狀，增加作業成本，此外，彎曲果莢在包裝與販售上較不美觀（圖2），難以達到市場對於高品質香草



▲ 圖 1. 果莢彎曲不易清洗。



▲ 圖 2. 加工調製後不易包裝，不具商品價值。

莢「筆直一致」的要求，進而降低其商品價值，彎曲果莢大多作為格外品使用。因此，如何避免果莢彎曲，是提升品質的重要課題。

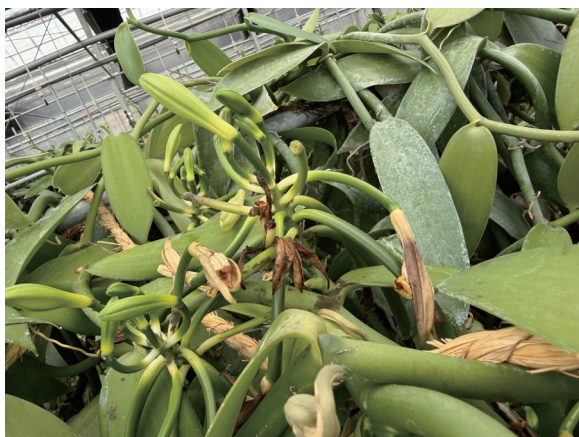
造成果莢彎曲的原因：

（一）生長空間受限

果莢的生長方向與花序位置密切相關，當花序位於植株頂端或接近基部，或生長環境過於擁擠時（圖3），果莢在伸長過程中容易受到葉片、枝條或支架的阻擋，導致彎曲，為改善此問題，建議於授粉期間進行適度疏花與修剪，移除生長位置不佳的花序，每個枝條保留約2至3個花序，使果莢在生長過程中有足夠空間向下延伸，有助於形成筆直果莢。

（二）蟲害影響

授粉後約2個月內為果莢快速伸長期，若此期間遭受薊馬、蝸牛或鱗翅目幼蟲等害蟲啃食，會在果莢表面形成傷口，這些傷口會造成組織生長不均，使果莢產生彎曲或畸形（圖4），因此，加強田間巡查與病蟲害管理，於早期即進行防治，是維持



▲圖3. 果莢生長空間不足造成彎曲。

果莢外觀品質的重要措施。

香氣關鍵：種子飽滿度

除了外觀之外，影響香草莢品質的另一個核心因素，是果莢內部的「種子飽滿度」，香草莢的種子雖然不是香氣的主要來源，但會影響果莢成熟度，若種子發育不良，會抑制果莢的生長且提前黃化，影響青莢品質；此外，在市場上黑色香草籽被視為天然、高品質象徵，因此，提升種子飽滿度，是確保香草莢品質的重要目標。

影響種子發育的主要因素包括：

（一）高溫逆境

香莢蘭在授粉後約1個月內，為果實發育的關鍵期，同時也是對高溫最敏感的



▲圖4. 果莢生長期間遭受蟲害造成彎曲。

階段。若此期間環境溫度超過 35°C ，容易影響胚的正常發育，甚至導致果莢脫落，若溫度達 40°C 以上，則會嚴重抑制花粉管生長，使受精失敗或發育受阻，高溫不僅影響結果率，也會降低種子飽滿度，最終導致香氣不足，因此，在高溫環境下，應透過遮陰、通風或降溫措施，減緩高溫壓力。

（二）授粉品質不佳

香草蘭需仰賴人工授粉才能結果，因此授粉品質直接影響種子發育。授粉人員的操作熟練度、準確性，以及授粉時間，都是影響成功率的重要因素。一般建議於上午進行授粉，此時花朵完全開放，花粉活性較高；中午過後，花瓣逐漸閉合（圖5），花粉活性下降，會降低授粉成功率。此外，高溫環境也會影響花粉活力，進一步降低授粉成功率，若授粉不完全，將導致種子發育不均或不飽滿（圖6），進而影

響香氣表現。

結語

香草莢的品質，並非僅在加工階段決定，而是從栽培初期即逐步形成。從花序管理、授粉作業、病蟲害防治到環境控制，每一個環節都會影響最終品質。透過適當的栽培管理，不僅可提升果莢筆直度與外觀完整性，也能促進種子發育，進一步提升香氣品質。1條優質的香草莢，需同時具備良好的外觀與濃郁的香氣，而這兩者皆來自於長時間且細緻的栽培與管理。果莢是否筆直，反映了生長環境與管理是否得當；香氣是否濃郁，則取決於種子發育與加工品質。看似簡單的1條香草莢，其實蘊含著從田間到加工的層層關鍵，未來在選購或品嚐香草產品時，不妨多留意其外觀與香氣，也更能體會這份天然香料背後的價值與用心。



▲圖5. 花瓣已閉合，此時授粉成功率降低。



▲圖6. 左圖種子不飽滿，右圖種子飽滿度佳。