

小包裝有機青江菜的「碳足跡」盤查結果

場長室 李宗樺 分機 108

本場輔導轄內設施短期葉菜業者依循國家標準進行產品「碳足跡」盤查，近期與桃園市龍潭區「鮮一有機農場」合作，針對其生產的 250 公克小包裝有機青江菜完成生命週期「碳足跡」盤查。經第三方單位查證確認，每包青江菜的碳排放量約為 0.3485 公斤二氧化碳當量 (kgCO₂e)。

儘管消費者端的冷藏與烹煮（使用階段）占了整體生命週期最大的碳排比例（圖 1），但本文特別聚焦於農場可控的生產端熱點進行探討。盤查結果顯示製造階段為生產端最大碳排來源，約占總量 30%。除冷藏庫用電外，冷媒逸散造成的溫室氣體排放亦不容忽視；傳統冷藏庫常使用高暖化潛勢（GWP）冷媒，一旦管線發生微量洩漏，對環境影響甚鉅。

另一方面，原料取得階段（約占總量 15%），碳排熱點主要集中於肥料與栽培介質的使用。肥料施入土壤後，經由微生物作用容易釋放氧化亞氮（N₂O）等溫室氣體；此外，如泥炭土等進口農業資材，其開採與長途運輸過程也會大幅墊高碳排放。

碳排放熱點往往同為資源消耗的所在。透過盤查精準鎖定後，就有機會以較低成本的措施對症下藥，同步降低碳排與營運支出，創造減碳與獲利的雙贏。以本案為例，針對生產端熱點農友可針對以下建議改善，讓減碳更有感：

1. 冷藏設備管理：建議集貨包裝場應建立冷藏設備定期巡檢機制，防堵冷媒洩漏；未來汰換設備時，優先考量採用低 GWP（低全球暖化潛勢）冷媒（如新一代替代冷媒等），並配合設備安全規範評估導入節能冷藏

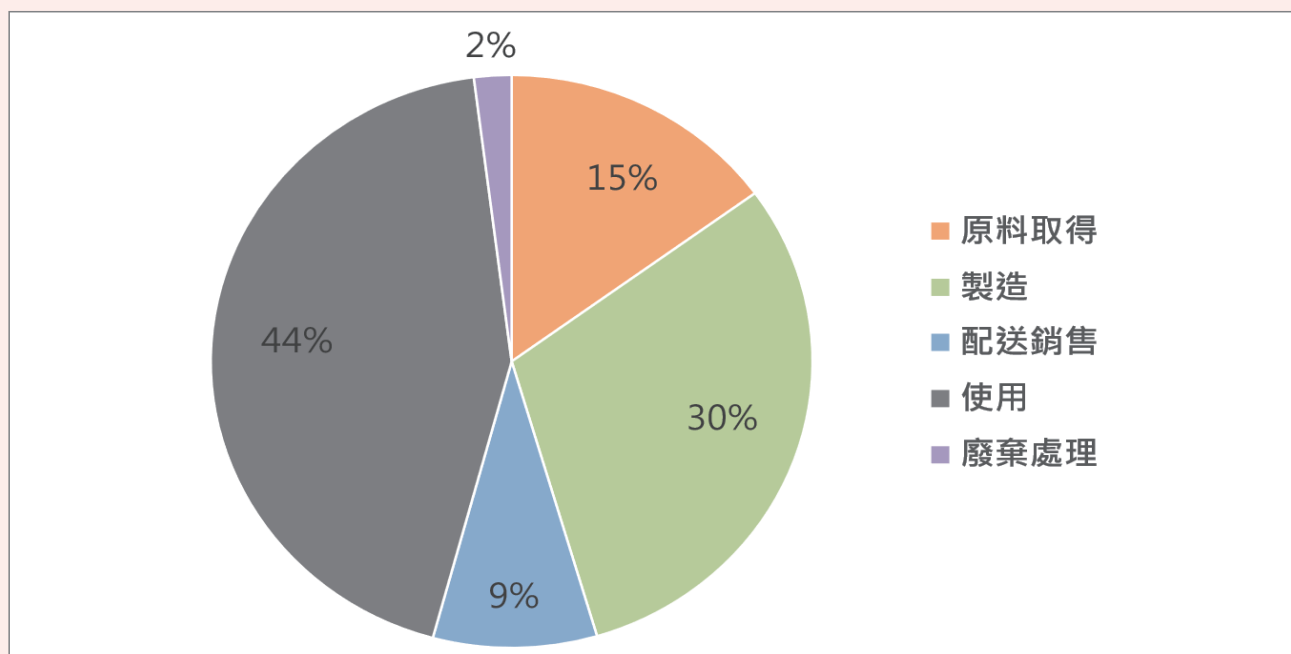
設備，此舉可望降低製造階段碳排。

2. 田間管理：持續加強合理化施肥，依土壤檢測結果精準施用肥料，避免過量施肥造成多餘氮素轉化為溫室氣體。同時，建議評估以在地農業資材替代部分進口介質，降低運輸產生的「碳足跡」。

產品「碳足跡」盤查不僅是為產品貼上標籤，更重要的是協助農民「看見」生產流程中的改善機會。透過優化冷鏈設備與田間肥培管理，不僅能降低生產成本，還能向市場提供碳排資訊透明的優質蔬菜，讓消費者在餐桌上也能輕鬆為環境永續盡一份心力。



▲圖 2. 目標產品 -250 克小包裝青江菜。



▲圖 1. 250 公克小包裝有機青江菜生命週期各階段碳排放占比。