



# 淺談

## 臺東地區



# 菇類產業

## 現況及未來

文 / 圖 王誌偉

全臺菇類年產值預估超過一百億元。根據行政院農業委員會農業試驗所(以下簡稱農試所)於2016年發表的「臺灣菇類產業生產現況」一文，臺東縣僅記載有14戶的段木香菇栽培戶，其他常見菇類如金針菇、秀珍菇、杏鮑菇、木耳等栽培戶皆無記載，顯見臺東的菇類產業尚有很大的發展空間。

### 一、產業現況-缺乏相關供應鏈

菇類產業鏈簡單來說包括4項組合:1.菌種業-須具備無菌操作與採種等技術、製作穀類與木屑菌種、辨識菌種活力與基本菇類栽培等技術。2.太空包製作業-須具備太空包製作與辨識菌種優劣與污染防制等能力，一個新太空包場的初期設備資金需求新臺幣800-1,000萬。3.菇類栽培業-須具備辨識太空包汙染能力與菇類栽培管理等技術，每年栽培量要達10-20萬包以上太空包才具有經濟效益，扣除土地與菇舍成本，每年購買太空包成本150-200萬。4.通路業-須能辨識菇類品質並具備行銷等能力。據筆者了解，臺東地區無菇類菌種業與太空包製作業者，僅有零星的杏鮑菇、草菇、洋菇等栽培業者，因此自然無法形成一個完整

的產業鏈。以臺東地區農會生產的杏鮑菇為例，其太空包須購自西部業者並親自前往運載，再於本地進行栽培管理以生產新鮮杏鮑菇，供應臺東地區之鮮食市場。

### 二、氣候、市場等因素

大多數菇類皆需於冷涼高濕度的環境才能生長，臺東地區夏季高溫炎熱，不適合大多數的菇類生長，因此僅能於秋冬季節栽培，無法常年生產，若以環控方式為之，則大大增加生產成本。臺東地區離主要消費市場較遠，加上運輸成本，商品難與西部菇類主要產區競



一般菇類栽培用之木屑太空包。未接種菇類菌種之裸包(左)與接種秀珍菇菌種後走菌(右)之對照。



爭，因此臺東地區的菇類栽培業者僅多以供應本地有限的消費市場為主。

### 因應策略1-善用地永續安全的段木與木屑

根據行政院農業委員會臺東林區管理處網站最新的資料，轄區國有林地面積高達22萬餘公頃，佔臺東縣總面積64.46%，臺東地區擁有豐富的林地資源，在國土保安的原則下，未來政策如果能適度開放林業資源安全利用，並經過國際機構FSC等驗證，相信應可提供臺東地區永續安全之菇類栽培用段木與木屑。以段木香菇種植為例，每人每年約可管理50噸的段木並獲得不錯的經濟效益，需要的材料成本為30-50萬元，而且種植段木香菇需要的設備相對簡單，加上段木香菇之口感與香氣，普遍被認為更勝一般太空包種植法。乾燥香菇具消費市場大且耐保存與運輸優點，因此若能在段木來源合法與永續的情況下，筆



位於南澳之段木香菇栽培場。設置於樹林內，上面搭設黑網遮陰並加設噴水設備維持濕度。

者認為段木香菇在臺東是值得發展的產業之一。

### 因應策略2-農業廢棄物之再生利用

臺東釋迦與鳳梨釋迦栽培面積總計約5,000公頃，每年修剪棄置的枝條預估超過1萬公噸，如果能將修剪下來的枝條



位於臺東市之傳統菇寮。配合氣候條件，栽培業者夏季生產草菇，冬季則生產洋菇。



轉化成菇蕈類的栽培介質，不僅可以減輕森林砍伐段木的壓力，也能維持田間環境整潔，減輕病蟲害發生的機率。又稻草為堆肥的主要材料之一，可以用來生產草菇、洋菇與巴西蘑菇等草生性的菇類，亦可少量添加於木屑太空包以減少木屑的使用，然而基於人力、技術與成本等種種因素，這些豐沛的資源尚未被妥善再生利用。

### 因應策略3-簡易環控設施配合高溫栽培菇種

較能忍受高溫環境的菇種為木耳、珊瑚菇與柳松菇等，使用一般的菇寮搭配水簾式降溫系統即可種植，亦可以配合臺東地區市場需求來發展。未來若農業廢棄物之開發成本與栽種技術效益能與一般木屑太空包相當，相信必然能帶動整個產業在地永續發展。

### 因應策略4-栽培高經濟價值菇種-以松露為例

松露為高經濟價值的菇類，國內外皆有半人工栽培成功之報導，2014年宜蘭大學與宜蘭縣政府曾合作「松露試驗栽培合作計畫」，整個試種計畫將進行6年，如果成功將推廣種植。簡單來說，其方法為將青剛櫟、板栗等殼斗科

樹苗根部接種松露菌絲後，移植至適當林地管理，約6年可開始收成，管理完善下可連續採收30~40年，為兼具山林保育與永續經營的栽培模式，如有機會讓相關土地、資金與技術等到位，相信會是一個具有前景的產業。財團法人農業科技研究院於2016年發表的「松露貿易及人工栽培發展概況」一文亦指出，就生產、技術及保育三方面來看，臺灣森林區域開發松露種植是一個適當的選項，筆者認為臺東地區富有的山林資源更是絕佳的發展區域之一，未來值得研究探討。

本場樂見菇類產業能在臺東地區蓬勃發展，目前已有一項菇類相關計畫正在執行中。為精進同仁菇類相關專業知識，本場亦派員前往農試所參加菇類栽培相關訓練課程。臺東地區農友在菇類栽培上若有任何問題，歡迎來電洽詢本場植物保護研究室(電話089-325015)。



臺東地區夏季生產之新鮮草菇