

生物性肥料產品技轉應用實例

- 從科技研發產品變現歷程分享

主講人：蔡宜峰

112.11.24

簡報內容

- ◆ 前言
- ◆ 技轉案例分享
 - 技轉成果統計
 - 生物性堆肥製作技術及產品案例
 - 有機介質製作技術及應用案例
 - 高效有機廢棄物堆肥化技術套組案例
- ◆ 成功技轉案之影響因素分析
- ◆ 結語與建議

前言 1/3

- 研究緣起

有機農業研究

堆肥製作技術

有益菌應用

多元化產品



前言 2/3

- 對人類於農業操作上可幫助作物生長者之微生物群通稱有益微生物群 (Effective Microorganism groups, EM)
- 微生物肥料(肥料管理法)
- 微生物農藥(農藥管理法)

其他特殊功能

- 改善及促進植物生長、產能及品質- 生物刺激素(肥料)
- 具分解有機質之功能- 有機廢棄物再利用(肥料、介質、飼料等)
- 改良土壤增強植物耐受逆境、鹽害等- 生物刺激素(肥料)

前言 3/3

益菌篩選與
純化

培養發酵與
應用技術

特殊功能性
產品



- 肥料:有機質肥料
(堆肥、液肥、介質、複合肥料等)
- 微生物肥料
- 菇類栽培介質
- 畜產業應用
- 水產業應用
- 環保產業應用

技轉案例分享 1/9

- 獲得中華民國發明專利 12 件
- 完成技術授權 46 件



技轉案例分享 2/9

案例 1. 生物性堆肥製作技術及產品開發

	廠商 A	廠商 B
產品名稱	生物性蔗渣木屑堆肥	生物性稻殼堆肥
衍生利益金 應繳交百分比	2.5 %	2.5 %
技轉廠商 – 商品上市銷售情形		
93 年	130 千元	20 千元
94 年	120 千元	12 千元
95 年	143 千元	10 千元
96 年	194 千元	10 千元
97 年	165 千元	10 千元
續約	2 次 (98 年、103 年)	無

技轉案例分享 3/9

案例 1. 生物性堆肥製作技術及產品開發 (續表)

	廠商 A	廠商 B
產品名稱	生物性蔗渣木屑堆肥	生物性稻殼堆肥
公司型態	上市公司	合作農場
會計制度	發票	一般收據
	會計師簽證	內部稽核
銷售方式	經銷商	業務專員
	技術代表	兼任
製作品管	廠務及品管專員	廠務及兼任

小結: 成功技轉案之影響因素
--技轉廠商之經營特性

技轉案例分享 4/9

案例 2. 有機介質製作技術及產品開發



利用有益微生物製作
有機介質情形



生物性介質成品



利用生物性介質種植胡
瓜及番茄生長情形



技轉案例分享 5/9

案例 2. 有機介質製作技術及產品開發(續)



微量(1~2公升)介質結合複合有益微生物應用於介質耕栽培方式



技轉案例分享 6/9

案例 2. 有機介質製作技術及產品開發(續)



1. 微量(1~2公升)介質耕
2. 雙層栽培(夏季、短期間)



- ◆ 技轉特點分析
- 客製化，滿足客戶需求
- 組織適宜研發團隊

技轉案例分享 7/9

案例 3. 高效有機廢棄物堆肥化技術套組



高效禽畜糞
堆肥發酵桶



雞糞堆肥產品



技轉案例分享 8/9

案例 3. 高效有機廢棄物堆肥化技術套組

表 1、雞糞堆肥中沙門氏桿菌與病原性大腸桿菌檢測結果 (分生法)

樣品 (劑型)	大腸桿菌群 (BGLB)	糞生大腸桿菌群 (EC)
樣品A (粉)	未檢出	未檢出)
樣品B (粉)	未檢出	未檢出

表 2、雞糞堆肥中大腸桿菌群與糞生大腸桿菌群檢測結果 (培養法)

樣品 (劑型)	沙門氏桿菌	病原性大腸桿菌			
		EHEC	ETEC	EPEC	EIEC
樣品A (粉)	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出
樣品B (粉)	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出

* 本檢測由農委會藥毒所(現更名為農業部藥試所)協助分析

技轉案例分享 9/9

案例 3. 高效有機廢棄物堆肥化技術套組

試驗堆積第 7 日雞糞堆肥水萃取液 (堆肥與水體積比1 : 10)
進行萵苣及小白菜種子發芽率分析

處理	萵苣發芽率(%)		小白菜發芽率(%)	
Day 0	23.6	-	17.1	-
Day 7				
樣品A	87.7 _a	100.0	84.2 _b	100.0
樣品B	92.5 _a	101.9	91.6 _{ab}	108.8

◆ 技轉特點分析

- 配合農科院產發中心新創事業輔導，即時提供技術解決廠商問題
- 輔導整合不同技轉廠商(技術)完成新事業案

◆ 環保需求標的與農業不同

成功技轉案之影響因素 1/3

A. 創造技轉產品的利基

一、技轉產品之功效：**必須十分明確**

- 經田間試驗結果確實驗證 (試驗設計、統計分析...)
- 不要跟主流肥料商品功效重疊 (至少要有別於主流肥料之特殊功效)

二、技轉產品之市場定位

- 建立明確的市場定位(不要想一網打盡，要明確方向- 作物種類、土壤特性、使用時機等)
- 不要只侷限小眾市場(例如有機農業)

三、技轉廠商的利基

- 建立明確的商品化方向。
- 評估產品銷售以外其他利基 (例如. 可收取環保處理費、碳權...)

成功技轉案之影響因素 2/3

B. 成功技轉案宜具備是項

一、技術特點與產品差異化

- 證明文件 (菌種鑑定及寄存證明、肥料證...)
- 研究報告 (使用效益)、產品特性分析...

二、落實技術移轉宜協助事項

- 因應各廠商特殊性(場地、機械及材料等)，協助建立標準化製作流程
- 協助建立品管技術及標準值
- 協助廠商培訓技術人員(廠務、品管及業務等)
- 協助產品正式商品化(主成分含量、商品登記等)
- 協助建立田間標準施用法(用量及施肥時機等)

成功技轉案之影響因素 3/3

C. 廠商商品上市後之輔導協助

一、持續性的技術輔導

- 持續溝通交流，建立相關人脈
- 協助授權商品之分析檢測

二、辦理宣傳性輔導

- 在場內外相關農業推廣專訊，發表推廣性報導與文章，廣為宣傳
- 在農友訓練班或產銷班會議，進行技術性報告或簡介
- 適時辦理田間觀摩會

結語 1/2

一、研究工作

- ◆ 不必在意冷門，但要符合單位目標
- ◆ 前瞻性規劃，確實執行
- ◆ 勇於發表，展示成果
(研究報告、推廣文章、示範觀摩等)

二、技術移轉工作

- ◆ 遵守規定，勇於任事
- ◆ **深入瞭解業者需求，提供關鍵技術與服務**
- ◆ **適時的服務與關心，是不二法門**

結語 2/2

三、團隊合作

- 組織或參與不同領域團隊研究:
- 共同參與，分工合作，成果分享
- 輔導不同領域廠商組織團隊共創事業:
- 發揮各自專長，整合資源，開創最大效能

報告結束 敬請指教

