

副產物加值利用

引言人：楊美珠
茶業改良場副研究員兼課長



茶副產物來源與種類

來源	茶副產物種類	
製茶廠	乾燥過程揮發之香氣、水蒸氣	
飲料廠	茶渣	濕茶渣
		底泥
精製茶工廠	副茶	茶角 茶梗 茶末
茶園	受害芽葉	凍霜害
		病蟲害
		修剪枝葉



茶業改良場先期研究

年度	計畫性質	計畫名稱
102-103	科技計畫	包種 茶香露 生產技術之開發研究
107-108	產學合作	天然包種 茶香飲料 商品開發
102-103	科技計畫	茶渣應用於 菇類 栽培介質之探討
103	競爭計畫	應用茶葉副產物研發 低臭造粒 雞糞之配方條件
104-106	代辦計畫	應用茶葉資材為 飼料添加物 對離乳豬生長性能之影響計畫
103	產學合作	茶葉塑膠 再生複合 材之開發及耐久性研究
105	產學合作	抗菌茶塑膠複合材之開發
103-104	科技計畫	刺吸式 害蟲危害茶葉 製作技術之研究
103-105	法人科專	茶蠶生物防治及相關衍生商品開發
106-107	科技計畫	多元香型 醱酵茶 產製技術開發
107-109	法人科專	微生物醱酵技術 於茶副產物之加值應用

3

茶香回收利用

萃取裝置



- 通過107年新型專利申請
- 配合茶工廠現有乾燥設備，進行香氣萃取

茶香初級產品



- 原萃茶香風味水
- 茶香霧
- 茶香氣泡水
- 茶香啤酒

茶香高級產品



- 茶香口香清新劑
- 茶香保養品—面膜、乳液、精華液

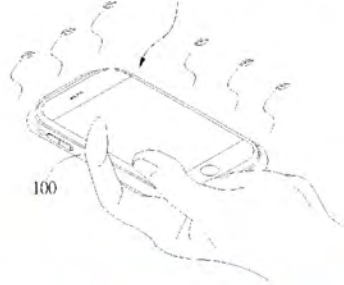
4

茶渣、茶粉利用-具茶香茶葉塑膠複合材

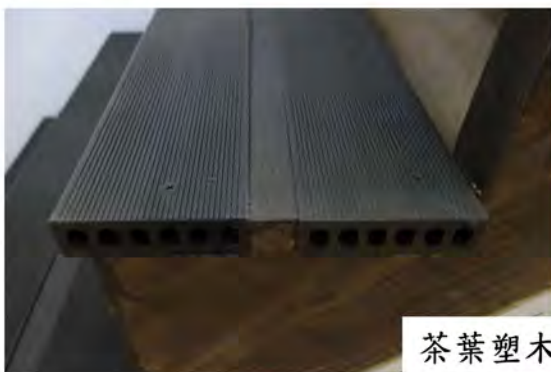
由於茶渣或茶粉也是一種天然纖維材料，如同木粉可作為木材塑膠複合材之纖維補強材料因此可利用茶葉廢棄物結合回收塑膠製作再生複合材，達到地球資源永續利用之目的。



殼體



茶葉塑膠粒

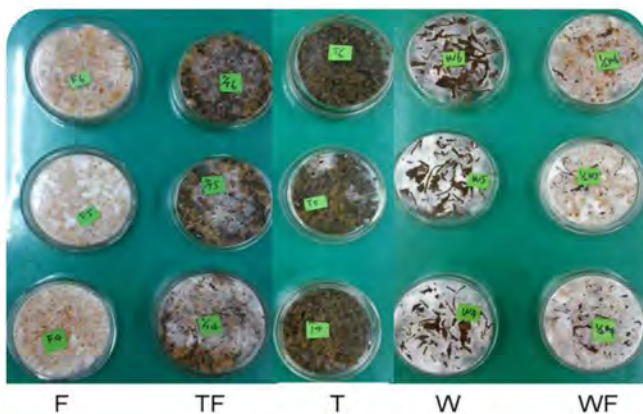


茶葉塑木



5

茶渣利用-菇類栽培



不同菇類菌種試驗



杏鮑菇



蛹蟲草(北冬蟲夏草)



6

應用茶葉副產物於機能性飼料添加物之開發



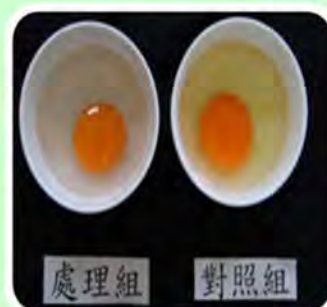
豬飼料添加物

- ◆減低血液膽固醇含量。
- ◆提升離乳豬免疫力，增進抵抗病毒入侵之能力。



蛋雞飼料添加物

- ◆雞血清總膽固醇及三酸甘油酯下降。



蛋雞飼料添加物

- ◆蛋黃總膽固醇下降。

7

應用茶葉副產物於動物除臭產品之開發



豬飼料除臭添加物

- ◆可減低離乳豬糞便臭氣成分含量，對維護畜舍環境品質有所助益。



雞糞粒肥除臭

- ◆除臭效果:紅茶 > 綠茶。
紅茶添加量為28.57%時，即可顯著減低揮發性臭味-硫化物的含量。

8

茶蠶砂機能茶飲產製技術

低咖啡因高機能成分之保健茶飲，與茶葉相較，
茶蠶砂沖泡之茶湯其風味不苦不澀、滋味甘甜，
回甘後韻鮮醇且極為耐泡。



生物工廠-茶蠶



自然的緊壓茶



茶蠶產卵



人工飼養茶蠶黑卵蜂
產卵於茶蠶卵

油茶蠶砂

茶花蠶砂

金萱蠶砂

烏龍蠶砂

大有蠶砂



茶蠶蛹蟲草生產技術



市售冬蟲夏草

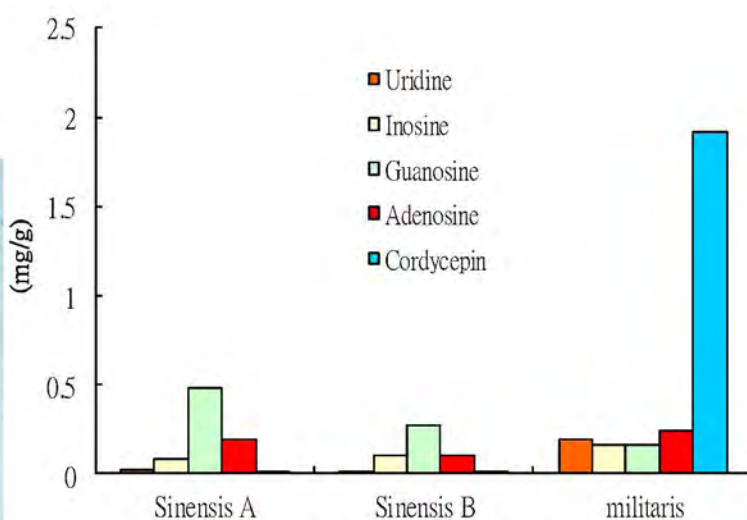


圖 不同來源蟲草之腺苷類比較

備註: Sinensis A、B 為市售冬蟲夏草

Militaris 為茶蠶蛹蟲草



茶蠶蛹蟲草

蟲草素(Cordycepin): 茶蠶蛹蟲草 >> 市售冬蟲夏草

微生物發酵茶產製技術

- 降低粗老茶葉之菁味
- 產生果香



對照組(未接種) 處理組(接種菌株)



11

導入微生物



茶枝

茶渣



菌

生香型微生物

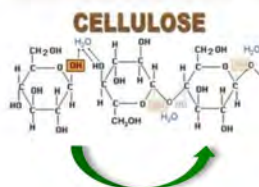


A

B

增香型微生物

微生物處理



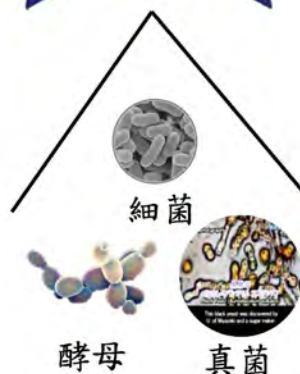
分解型微生物

功能性 +

功能型微生物



特殊風味茶



細菌

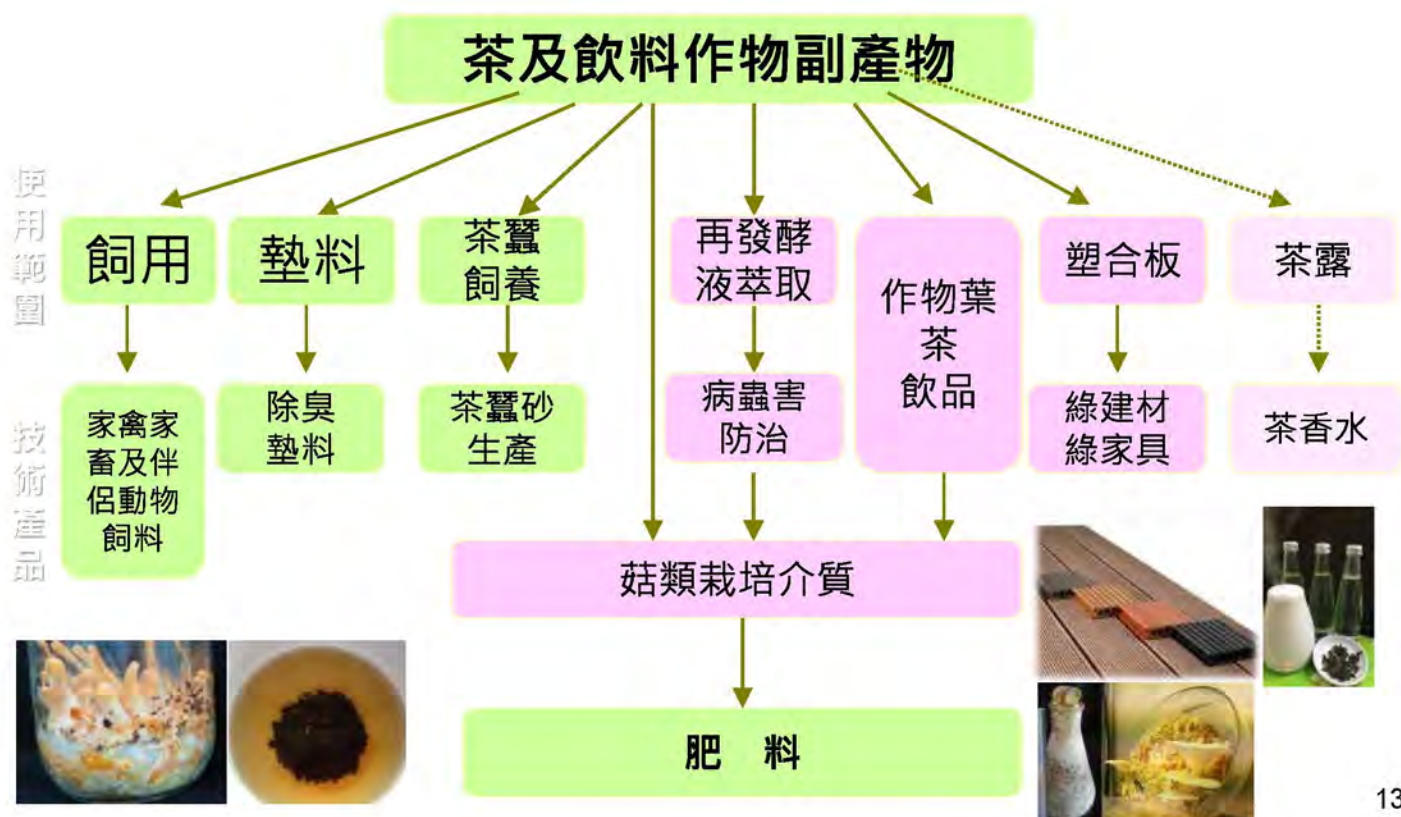
酵母

真菌



除臭及功能性飼料

友善環境、再生循環、加值



13

討論題綱

- 一、微生物於副產物之加值應用
- 二、副產物於動物保健之加值應用
- 三、副產物加值之產業化布局



茶粉

茶角



茶渣



茶園修剪枝葉



受害芽葉

14