

紗頭棉栽培草菇之研究

趙德銘

一、前言

台灣地處高溫，夏季蔬菜極感缺乏，且因是時雷雨太大，影響蔬菜之正常生長，政府常於此時期計劃研究推廣夏季蔬菜的生長。草菇是夏季蔬菜中的一種高級蔬菜（食用菇類），過去數年，因生產技術及方法未能改良，單位面積產量始終無法提高與穩定，草菇性喜高溫多濕，常生長於夏季濕雨之後，但因受雷雨及早晚氣溫之變化差異幅度過大之影響，對草菇之生長，極為不利，且栽培草菇之材料，仍以就地取材，利用廢物，而必須營養價值較高，含有大量之有機質，且適合草菇之生長者為優先。

本試驗，使用PE塑膠菇舍以保持調節適當草菇生長之所需溫度與濕度，利用廢棄之紗頭棉，作主要草菇栽培材料，試驗觀察其生長之情形，以及其生產量之多少，並以稻草為主要栽培材料，栽培草菇為對照區，作為今後栽培草菇之參考。

二、研究地點及時間：

地點：台中縣沙鹿台裕菌種場彰化農場。

時間：民國五十九年八月—十月。

三、試驗材料：

1 草菇品種：三一八號。

2 栽培材料：（每坪用量）

紗頭棉：六十公斤

碳酸鈣：二公斤

水：一〇〇公升

四、試驗方法：

1 栽培材料之處理

紗頭棉秤重量後，搬入堆積場內堆積，在堆積前，紗頭棉先浸入百分之二的碳酸鈣水中浸透，然後填入堆積框內，堆積時中間分插直徑二寸粗竹竿四枝，隨堆隨用足踏壓，如水分不夠時，可儘量加水，堆積高度為六台尺，堆好後將竹竿拔起，以便空氣流通及補充水分，經三—四天，紗頭棉發酵生熱，脂肪溶解及水分消失，故須補水，補水時係由下而上，宜將水管插入竹竿拔起穴孔之底部，視水加入量，逐漸提起，否則水不易加入，至第五—六天，即開始上

床，上床是由上而下，床厚六寸，一坪約需乾的紗頭棉，六十一七十公斤，如水分不夠，可加二%之石灰水（碳酸鈣），由上床澆起，至有水滴下為適度，一直澆到底床，經一天床溫上升四十五度—五十度C時，開始後醱酵，導入熱氣加溫度，如熱氣通入量大時，三十四小時，床溫即可上升五十八度—六十度C，此時可維持十二小時，溫度慢慢開始下降，經十二小時，降到五十度C後維持二十四小時，再經二十四小時，降到三十五度C，此時即可播種。

2 下種與採取（見圖一）：

將草菇菌種，撒播於床之表面，播種量為每坪約計二瓶，草菇菌種以麥粒菌種為佳，下種後七—八天菌床表面即出現幼小草菇，此時即可覆土，如不覆土亦可，但草菇生長不夠肥壯，若覆土須用蒸氣消毒，消毒溫度為五十五度—六十度C，維持十二小時，覆土厚度約二公分，床溫應維持二十八度—三十度C，下種十二天後，就可有草菇收成，大菇收後，小菇又生出，發菇期間，最好不要澆水，如需澆水，可用間接澆水法行之，以免傷害菇體，管理得法，第一週期可採收全產量約六十%，由出菇到收成完了，約需三十一—四十五天。

五、試驗結果：

1 試驗區面積與對照區面積共為一八〇坪，各佔二分之一。

2 試驗區之產量平均每坪約為十七·七公斤，對照區之產量平均每坪約為一〇·二公斤。

茲將紗頭棉栽培草菇試驗區，與稻草栽培草菇對照區之生產曲綫圖比較如下（見圖二）：

表一：草菇栽培作業程序及時間表

六、結論及討論：

草菇為夏季蔬菜之一種，其營養價值高，且性喜高溫多濕之區，極適於本省栽培，如利用廢棄之紗頭棉栽培草菇，更可大量生產推廣外銷，為極有前途之農產品之一，且可利用栽培洋菇之PE菇舍

，立體栽培，在冬季栽培洋菇，夏季休閒時期，栽培草菇，其產量可達每坪約十七·七公斤，對農家之收益，予有利焉。

栽培草菇之材料甚多；如稻草、麥稈、玉米莖、香蕉莖、菸莖等，但本試驗選用紗頭棉，作為堆肥之主要材料，因紗頭棉所含有機質較多，營養價值高，且利用PE菇舍，可控制草菇之栽培環境，但對於其他栽培材料，仍待進一步的研究，且草菇之營養及生理的關係，亦極待探討，更應推動利用冬季栽培之洋菇PE菇舍，夏季栽培草菇。

- 一、使用紗頭棉作為主要草菇栽培材料，草菇之生產量，可達每坪十七·七公斤。
- 二、堆肥經醱酵，可縮短草菇栽培時間。
- 三、使用PE菇舍可控制溫濕度及光綫，提高產量及改善品質。

SUMMARY

- 1 Use wasted cotton for straw mushroom cultivation, the productivity will reach 5.4 kg/m².
- 2 Peak-heating process can shorten the cultivation time. the temperature, humidity and light can be controlled.
- 3 When PE mushroom house is used, which result in productivity increase and quality improvement.

(一)何銘樞 一九七〇，塑膠菇舍栽培草菇觀察試驗簡報。(中國園藝第十六卷第六期 P.42)

(二)胡開仁 一九六三，台灣之洋菇。(台灣銀行季刊第十四卷第一期 P.92-134)

(三)廣江勇 一九六〇，最新茸類栽培法。(產業圖書株式會社出版 P.308-311)

(四)Chang, S. T. and C. K. K. Yau, 1970, A simple technique for indoor cultivation of straw

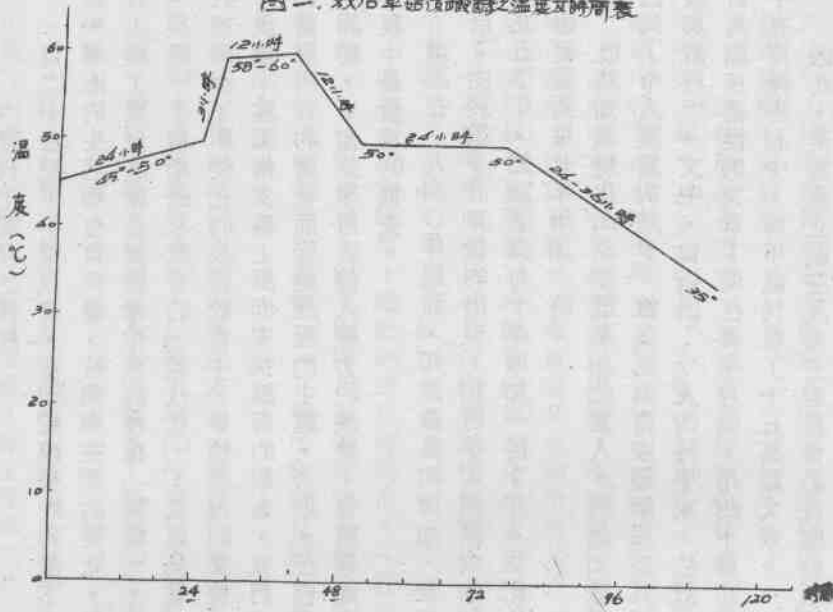
mushroom (Mushroom News U. S. A. 18: 9-11).
 (五)Kligman, A. M. 1950, Handbook of Mushroom culture. Business press INC Lancaster. Pennsylvania.

表一、草菇栽培作業程序及時間表

Table 1 Schedule of straw mushroom cultivation Process

項 區 別	堆肥日期	上床日期	後 醱 酵	下種日期	採收日期	產 量 (公斤)	平均 每 坪產量
紗頭棉栽 培試驗區	8月14日—	8月22日	8月23日—	8月26日	9月8日—	1593.30	17.70
	8月21日		8月25日	(9月7日)	10月4日		
稻草栽培 對照區	8月14日—	8月22日	8月23日—	8月26日	9月8日—	912.80	10.20
	8月21日		8月25日	(9月7日)	10月5日		

图一. 栽培草菇温度及时间表



温度：每格为10，以摄氏C表示之。
时间：每小格为6小时

图二. 草菇栽培试验 试验区每对对照区生产曲线比较图

