

鍾其敏編著

草菇冬菇種植法

五洲出版社印行

S 646.1
8548

S646.1
8548

鍾其敏編著

草菇冬菇種植法

五洲出版社印行


aut 03/06

特價
十元



版權所有・請勿翻印

草菇冬菇種植法

編著者：鍾其敏

發行人：丁廼庶

發行所：五洲出版社

總經銷：五洲出版社
圖書有限公司

台北市重慶南路一段88號

電話：339630・362521

經銷處：全省各大書局

中華民國五十九年三月出版

登記證 內版臺業字第 0562 號

中華正氣萬古長存

中華文化永垂不朽



草菰種植法

序

人不可無一技之長，種菇亦爲生活技能之一，有此一技，無論在何時何地何國均可成爲社會一職業，謀獨立的生活。

余常爲增進種菇知識而煩惱，各大書局幾已搜索殆遍，很難以找到一本有系統的種菇專書，尤以草菇一書，絕未有之。我國僅在於種植冬菇，從雜抄中有一鱗半爪的記載。外國對於種植洋菇（白菌）雖有專書著述，但屬於譯本，又非專家手筆，多詞不達意，或顛三倒四，使人讀之，不可如何而可，所以有人說，看了這種書，一點也沒有用處。

種植草菇，僅見於過去菴觀寺院中，爲出家人齋膳之一，台灣、香港兩地，曾以土法種植，生產圖利，但生產並不如理想，其他各地，近年來亦多有種植，如台灣的草菇

罐頭，安南的乾草菇，泰國的新鮮草菇，都以本港為銷場。所以種植草菇已成為本港的新興農業事業，資本少，銷路廣，利息大，手中有點資金的人，無不躍躍欲試。筆者曾經多年種植，成功與失敗互見，有時草菇生產超過理想，有時則血本無歸，甲地種植則佳，換乙地種植則否，春季種植則生產可觀，夏季種植，忽而無利可圖，使人捉摸不定，有人則歸之於運數所使然。但是，事實上乃是技術知識不備，據筆者分析實驗的結果，其失敗的關鍵，在於受氣候、土質、水質和濕度溫度缺乏控制以及種子不良等所造成。光靠天公造美，是不能獲得生產利益的。是以本書的撰述，則所以解決以上各問題，使之能够適應氣候，改變水質土質，控制濕度溫度，製造優良種子等，以期保障種菇人的利益，為有志於種菇者，略盡棉薄。蒞蕘之見，恐有未周，尙希高明，有以正之，共謀種菇事業的發展。

草菇種植法

目 錄

第一章	草菇生長的原理	一
第二章	原料的栽培	五
第三章	草床設備	七
第四章	栽種法	一五
	一、栽種前的準備	
	二、草床的清理與消毒	

三、春季栽種法

四、夏季栽種法

五、冬季栽種法

第五章 生產管理……………一九

第六章 製種、純種栽培法……………二五

第七章 器材的使用……………三二

第八章 冬菇種植法

冬菇種植法

前言……………三四

第一章 樹木種菇的種類……………三五

第二章 菇木的採伐……………三七

第三章	菇木栽培法	三八
-----	-------	----

第四章	菇場與菇床設備	三九
-----	---------	----

一、搭架法

二、懸垂法

第五章	栽種法	四二
-----	-----	----

第六章	生產管理	四四
-----	------	----

第七章	製種法	四七
-----	-----	----

第八章	冬菇乾燥法	四九
-----	-------	----

草菇種植法

第一章 草菇生長的原理

種草菇是香港近年來新興的農產業，由於草菇味鮮，爽滑可口，極易刺激食慾，尤宜夏季炎熱逼人，食慾不振，草菇成爲開胃佐膳的有益食品了。所以草菇的銷路，在夏季份外行時，供不應求，草菇的價格，有時由七八元一斤，高漲到十七八元一斤。種草菇的盈利，短短三個月之內，就可以獲利四倍到十倍。但是，本港的草菇生產量，是供不應求的，甚至南洋、泰國、安南等地都運銷本港，可見本港對草菇的需要量日益倍增。

雖然，外來草菇可以供應本港生產量的不足，但由於新鮮草菇不易保存，超過十二小時，便會開花和腐爛，失去了草菇的鮮味，故外來草菇價值，往往低過港價兩三倍。

現本港產草菇，爲甚麼不能供給市場的需求呢？其問題並不是草菇種植的不普遍，而在於種菇人對草菇的生產和技術缺乏深入的研究，以致生產不如理想。

草菇是怎樣生的，這是每一個種菇人應當了解的問題。菇是無性生殖單孢子植物，由孢子生菌絲，菌絲組成菌絲體，菌絲體生菇。草菇是先由野生菇中選擇而來，取出野生草菇中的菌絲或孢子，製成菌絲種，以菌絲種植於栽培草（稻草）內，而生草菇。

草菇的生長，基本上就是菌絲種的生長，菌絲附着於稻草上，由稻草本身供給以養分和熱量，草菇才得以發生生長作用。再明白點說草菇是把菌絲種種在稻草上，由稻草中生菇，所以名爲草菇。

草菇既是菌絲生長的，那末，對於幼小的菌絲，如無適宜的保養，就很容易受到傷害的，菌絲受到傷害，就很難獲得生產的收穫了。菌絲的保養，在於溫度濕度的調劑。溫度可以供給菌絲生長的熱量，濕度則助長菌絲的發育。如溫度過高，則傷害菌絲的生長，溫度過低，則菌絲生長不旺，或停止生長。如濕度過高，菌絲會被水浸死，濕度過低，則菌絲發育不良。所以溫度與濕度的適中，是種菇人必須的技術。

香港種植草菇者雖不乏人，但多數是土法種植，缺乏人工的培養，雖然有時由於巧合，獲得滿意的收穫，但只是偶然的，其結果還是失敗的多，倘能對草菇生長的性能加以研究，對溫度濕度加以控制，是可以保障生產利益的。

草菇生長的空氣溫度，以華氏七十五度至八十度為適中，在種植草菇後，最初一個月，由於稻草本身發酵所產生的熱量，最高能達到華氏一百二十度，這個時候，空氣的溫度，有七十五度就够了。之後，由於稻草的熱量，日漸降低，對空氣的溫度需要日增，所以在種植一個月後，空氣溫度必須在八十度以上，草菇才能得到良好的生長。如果在種植一開始，空氣溫度就在八十度以上，草菇場又缺乏空氣流通，那末，就可能由於高溫會傷害菌絲的發育。但在第二個月後，如果空氣溫度繼續下降，降至七十度以下，則草菇因受氣寒可能會停止生產。

草菇生長所需要的濕度與溫度是相對的，溫度愈高，濕度愈大，溫度降低，濕度亦隨之降低，尤其當草菇生產末期，草床內溫度已降至低溫，切忌淋過多的水。種草菇的濕度，可分為兩部份，第一是生產草菇原料（稻草）所含的水份，含水份程度，以濕潤

爲度。比如稻草浸於水內，然後取出將水份排除，排除至稻草內無水份流下，即最適中的濕度。第二是空氣濕度，空氣濕度以百分之八十爲適度，如濕度過低，天氣亢旱，很難把握草床內的濕度，往往因淋水過多或過少，妨碍菌絲的生長。空氣濕度對草菇的生長非常重要，因爲植物的生長，多賴大氣中的水份（濕度）而生長，如天氣亢旱則濕度低，極有影響草菇的生長。但是，倘能對草菇場加以選擇，使之近於水份充足的地方，亦可解決濕度不足的問題。

其次是能影響到草菇生長的水質與土質問題，據筆者的實驗所得，本港各地的水質與土質，多半含酸性輕，鹼性重，對於菌絲的發育頗受影響，故凡欲從事種菇事業的發展，必須依照本書所說對菇場的選擇，菇種的栽培，溫度濕度的控制，水質和土質的實驗與改造，非一一加以研究，方能獲得預期的收穫。

總之，草菇是選擇種，是由純種栽培法得來的，是高等菌類，其生產係由孢子發芽而成菌絲體由多數菌絲體組合一處，由菌絲的尖端分裂脫離而成鈕形狀，漸漸長大而成菇，這就是草菇生長的原理。

第二章 原料的栽培

種植草菇的原料，以稻草爲主，因稻草能供給草菇生長的養分和熱量。用其他野草亦可，用野草時應單獨使用，不可與稻草摻雜放在一起，如用得不得當的時候，反而減少稻草的作用，兩者同歸失敗。據實驗的結果，用野草種菇，其生產量則遠遜於稻草。

對於稻草的使用，應事先加以選擇，如稻草因保存不良，受雨水浸濕，發霉或腐爛，則熱量減少，菌絲因而不發育，對於這種草最好不要使用。是以選購稻草時，應選擇乾燥而無浸過水者爲佳，如係新收割的稻草，應使之晒干，過一個月後再用，因新鮮稻草，養分尚未蓄積於草桿上，菌絲不易發育。從經驗上說，稻草以秋收者爲佳，因秋季雨水減少，保存良好，待至明春使用，草菇的生長成績，較新鮮稻草產量爲多。

本港在室外種草菇可種至十月，因十月後天氣逐漸變冷，即應停止室外種植。改在室內種植。這時，可大量購置稻草，妥爲保存，以待來年使用，稻草的儲存，應注意保

存其乾燥，最好放置於建有上蓋之棚下，並防止地面潮濕，如放在室外時，地面宜乾燥或墊置木板石塊等物，以防潮濕，上面應設防雨設備，以防雨水浸入草內。

種植草菇時，在未下種前，稻草應先予以浸水，浸水的時間，約一小時，如係新稻草，可多浸一小時，浸水後，即將草堆集起來，如係舊稻草，第二日即可下種，新稻草第三日再行下種。在稻草堆集期間，應以探溫器探測其是否發酵，因發酵後下種，則菌絲易於蕃殖。

浸水時應設置浸水池，水池之大小，視種植稻草之多寡而定，如種植稻草一百擔，則構築四乘二〇平方尺及深二尺之水池，每次可浸草五擔，多則類推。

浸水前可將水加以實驗，如酸度低鹹度高，可加百分之點五的石灰粉，使之中和，如鹹度低，可加百分之點三的淡肥。總之，使酸度和鹹度在七八度之間為最適合。

構築水池以浸稻草，並非是固定的，如水的成份適合，就不必構築水池，可利用附近之河流，或由溪澗田埂中放水於草菇場，既省時間，又省人工，何必多此一舉呢。

浸水後堆集稻草時，其外層的上端，應覆以散草或以麻袋等遮蓋之，以防因日晒或

風吹而乾燥，如有乾燥部份，可以花洒淋濕之。

如以其他草類作草菇生長的原料時，應於浸水後，探測其是否發酵，如其熱度，不能高於華氏一百度時，則生產草菇的希望甚微。或以馬糞混合於野草內，亦可生菇。其法係將馬糞置於野草內，分握堆集於草床上，但野草莖桿應事先予以壓碎，使菌絲易於附着。這是筆者實驗所得，尙未能達成理想的地步，希望對種植草菇有興趣的人，多加研究，能以更廉宜，更簡便的方法，獲得更美滿的收穫，就可以生財致富了。

第三章 草床設備

設備的目的，在謀與天爭功，以人工的方法，補救天然力的不足。過去新界種菇的人，多不講求設備，只求靠天公造美，如天氣適合，下種及時，可能獲得收穫，否則只有讓其失敗了。

設備則所以防止天然的災害，如日光，大風，連綿雨，都有害於草菇的生長。幼小

的菌絲是經不起炎熱的日光蒸晒的，尤以菌絲在蕃殖時爲然，當夏日在八十度以上的溫度，如果完全把草床覆蓋着，其床內熱度無法散發，亦有害於菌絲的生長，所以把草菇種植於室內，亦不能產生良好的效果。很多種菇人都因種於室內蒙受不少的損失，即使有生產，但生產期很短，生產量有限。故計劃草床設備時，不但是要避免日光蒸晒，而且要顧及到空氣流通，使草床表面溫度，不超過九十度以上，就不會妨害菌絲的生長。

大風就是颶風，因爲颶風來時，溫度下降，往往下降到六十度。溫度下降，則菌絲停止生長。同時有颶風必有大雨，連綿數日，菌絲受到水浸，因水浸而致死，如無設備，就要受到風災水災的損失了。

經驗告訴我們，夏日種草菇於室內，並不能得到理想的收穫，生產成績反而不如室外，而露天種草菇，復受天然的災害，故草床設備，爲種菇人必修的課題。有完善的設備，才能保障生產利益。

草床設備，因氣候關係，各有不同。分爲春季、夏季、冬季三種。當春季種草菇時，因天氣冷暖無常，白日的溫度可能昇到八十度，而夜晚則降回六十度之間，這個時

候的設備，應注意草床的保溫，不致因夜晚的嚴寒，損害菌絲的生長。

春季草床設備法，如第一圖：

第一圖 春季草床設備法視側

