

整年生長收益極高的

香菇栽培法

久宗立體農業研究所長 久宗 壯 著

陳鶴芳 譯



永大書局印行

整年生長收益極高的
香菇栽培法

久宗立體農業研究所長 久宗 壯著

陳鶴芳 譯

永大書局 印行

本局特聘請常年法律顧問

大 律 師 石 美 瑜

版權所有・翻印必究

中華民國七十四年十月再版

整年生長收益極高的

香菇栽培法

特價新台幣 140 元

原 著 者：久宗立體農業研究所長 久宗壯著

譯 者：陳 鶴 芳

出 版 者：永 大 書 局

印 行 者：永 大 書 局

地 址：台北市重慶南路一段十一號

電 話：三 七 一 六 四 五 四

三 一 一 〇 六 六 〇

登記證字號：行政院新聞局局版台等字第2248號

發 行 人：傅 漢 章

地 址：台北市重慶南路一段十一號

電 話：三 七 一 六 四 五 四

三 一 一 〇 六 六 〇

印 刷 者：江 淮 彩 色 印 刷 公 司

地 址：台北市大同街一二五號

序 文

筆者在五十年前，離開倉敷市大原農業研究所長近藤萬太郎博士的研究室，回到故里。當時農村疲弊，貧困不堪，政府正大力的推行農村復興運動的時代。那時香菇栽培雖被列為山村的副業，但實施香菇生產的農家，幾乎沒有。

那時候，筆者求教於賀川豐彥先生，對於立體農業抱著很大的希望，著手研究其中一部門的菌蕈類。

七年後，我著「埋木式香菇栽培法」問世。再九年後又出版「久宗式香菇促成栽培法」一書。今年我受到富民協會的要求，又出版了這一本新書。

香菇的栽培法，四十餘年前和現在大有不同，恰似有隔世的差異。因為香菇栽培，由從前的副業生產，飛躍的進展到專業化，成為公認的固定產業之一。

由無中生有的生物世界，給我們很大的啟示。在無窮的未知的世界，須待我們今後去研究的事物非常多。

本書是記述筆者的實際經驗和研究心得，倘能助益於香菇產業的發展，至感無上的榮幸。

久 宗 壯 敬識

目 次

第一章 香菇整年都會生長	1
一、香菇的生長狀況.....	1
二、用浸水打木法給予刺激.....	2
第二章 香菇的將來性	4
一、香菇產業.....	4
二、香菇的營養價值—長生不老的秘藥.....	4
第三章 香菇產業的展望	7
一、雜木的利用.....	7
二、楡木的需求.....	9
三、觀光用香菇園.....	9
第四章 香菇是怎樣的子實體	10
一、香菇是死物寄生菌.....	10
二、孢 子.....	11

2 香菇栽培法

三、菌 絲	13
四、香菇菌的發育和溫度	14
五、子實體的發育溫度	15
六、香菇菌絲是屬於弱濕性	16
七、香菇的品種	18

第五章 栽培香菇的原木 20

一、原木的種類	20
二、原木的樹齡	20
三、原木的大小	20

第六章 原木的砍採時期 22

第七章 鋸段木 26

一、鋸段木的時期	26
二、鋸段木的方法	28

第八章 香菇的種子 29

一、繁殖用種子	29
二、孢 子	29
三、菌 絲	30

四、接種的方法	30
---------	----

第九章 種木 33

一、種 木	33
-------	----

二、種子用楮木的條件	34
------------	----

第十章 培養菌 40

一、一般條件	40
--------	----

二、優良鋸屑培養菌	41
-----------	----

三、種駒菌的良否	42
----------	----

四、使用稱駒菌的缺點	42
------------	----

五、培養菌和種駒的比較	44
-------------	----

第十一章 香菇菌絲的純粹培養 46

一、瓊膠培養基	46
---------	----

二、鋸屑培養	47
--------	----

第十二章 菌絲的接種作業 50

一、種木的接種方法	50
-----------	----

二、埋木作業的要點	53
-----------	----

三、鋸屑培養菌的接種	55
------------	----

第十三章	暫堆原木	59
第十四章	櫟木的堆疊	62
	一、堆疊場所	62
	二、堆疊方法	67
第十五章	櫟木堆疊後的管理	72
第十六章	重架櫟木	74
	一、有效櫟木的鑑定	74
	二、重架場所	76
	三、重架櫟木的方法	78
第十七章	重架櫟木後的管理	80
	一、雜菌的防治	80
	二、積極的預防方法	81
	三、害蟲	82
第十八章	香菇的生長	84
	一、香菇生長的快慢	84

二、幼菇的凸起·····	86
三、由抑制而產生的刺激·····	87
四、香菇整年生長·····	89
五、香菇生長快慢的例子·····	91

第十九章 香菇的採收法····· 94

第二十章 香菇的乾燥法····· 97

一、日光乾燥·····	97
二、火力乾燥法·····	99

第二十一章 香菇的密封貯藏····· 103

第二十二章 乾香菇的規格和品評會 審查細目····· 107

一、乾香菇的輸出標準規格·····	107
二、日本全國乾香菇品評會審查細目·····	114

第二十三章 香菇的不時栽培····· 120

一、浸水打不法·····	121
--------------	-----

第二十四章 濕香菇的整年栽培····· 126

6 香菇栽培法

- 一、各時期的生長..... 127
- 二、一年生長五次的栽培例..... 128

第二十五章 濕香菇的出售..... 133

- 一、濕香菇日本全國統一規格..... 134

第二十六章 濕香菇的食譜..... 137

第二十七章 有關香菇的質疑問答..... 139

- 一、菌種方面..... 139
- 二、櫟木施肥料..... 140
- 三、香菇觀光園的經營..... 140
- 四、雜菌防止法..... 142
- 五、冬菇的栽培法..... 143
- 六、現在爲何不使用種木..... 144
- 七、實施浸水打木法時的水質..... 145

第一章 香菇整年都會生長

一、香菇的生長狀況

香菇的外形，雖依那年的氣候，或栽培地方而有些不同，但，普通一年四季都會生長。其中春秋兩季生長數最豐，三、四月生長的叫做春菇，不但香氣濃，味道極佳。九、十月秋季生長的叫做秋菇，普通品質比春菇較劣。

春菇生長終了，會一時停止生長，到了五月之後，會長出秀美而大型的子實體（菇體）叫做藤菇。因為生長在藤花盛開時期而得名；又名「梅雨菇」，因為在梅雨期中也會生長一些菇體。從七月到八月，在一夜之間就會長大的叫做夏菇。從八月末到九月初，若遇到暴風雨的刺激，也會長出在極短時間內長大的菇體，品質不良，叫做風菇。從九月下旬至十月上、中旬中，會長出秋菇。

又在溫暖的地帶，十二月的寒冬期間，也會長出菇體，因為天氣較冷，蕈傘開得不大，肉質極厚，且具有

2 香菇栽培法

香味，叫做冬菇。

由上述可知，香菇具有整年都會生長的特性。近年來在日本全國各地，濕香菇的需用量不斷的増加，能夠整年在市場上出售，實由於善用香菇本來特性，施以人工栽培的結果。其栽培法，並無需用很高深的技術。

總之，香菇具有整年生長的特性，只要善於利用其特性，無論在甚麼地方，無論誰都可以栽培出良好的香菇。

二、用浸水打木法給予刺激

使用浸水打木法，可使香菇常年生長。所謂浸水打木法如同其字義，是指先把櫟木（段木）放入水中浸濕一～二晝夜後，再加以敲打給予刺激的方法。以前只用於刺激秋菇的生長；最近爲了謀求二年間左右的有效使用櫟木，即在所謂的「高速度集約栽培」上，就要講究實施一年數回的浸水打木法。

香菇的栽培，由於善於活用上述兩種特性去栽培，才可能使香菇整年生長；並須依此原理的應用，方能提高其栽培效果。因此，栽培者必先瞭解此栽培原理原則之後，再去栽培，始收到預期的成功。

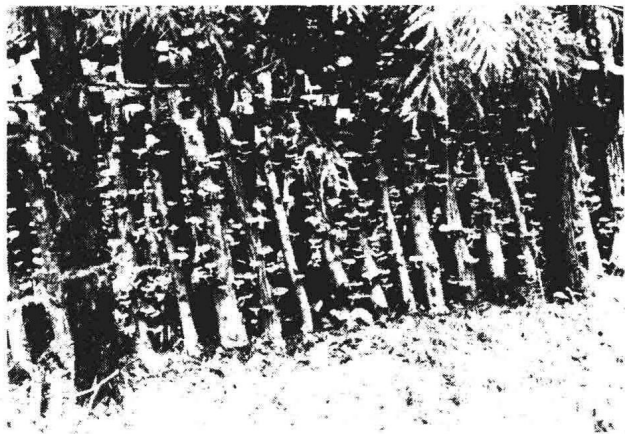


圖1 夏菇的生長狀況

第二章 香菇的將來性

一、香菇產業

香菇，在日本是獨特的產品，在國際商品上佔了重要的地位。主要的外銷市場是中國、香港，馬來西亞和北美等地。

尤其，隨著公害食品的危險性日益高漲的今天，香菇已成為自然食品中的主要代表，在日本國內消費量也急速的增加著。

在營養價值而說，香菇除了含有多量的維他命D母體（胡蘿蔔素）之外，尚有與人壽命密切關係的維他命B，和多量的石灰質，此外因含有抗癌物質，所以各方面的需求，也急速的增加著。同時，由於吃香菇也可以使身體具有耐暑性和耐寒性，據此，可顯示香菇是極為貴重的營養品。

二、香菇的營養價值——長壽不老的秘藥

香菇不僅可配成美味可口的菜肴，且除了含有保健

強壯身體的成分之外，還含有機磷，有機鐵和多量的胡蘿蔔素。因此，也成了重要的藥用劑。

胡蘿蔔素由陽光的照射，會變成維他命D，據說因為維他命D具有與紫外線同樣的作用，所以會成為幼兒生長上的骨和齒的直接營養，且可治癒佝僂病和腺病，並給人們帶來強身補精的良好功效。

在中國菜譜中必須使用香菇。同時在中國長壽不老的秘方中亦含有香菇的藥分。

在日本、北陸地方以及歐美諸國，因緯度的關係紫外線較少，所以佝僂病患者較多，其原因是缺乏維他命D，所以只要食用含有維他命D的香菇等食物，就可防止此病的發生。

據說一百克的香菇，相當於牛肉四百公克的營養價值，同時所煮出來的湯汁，對於感冒和肺癆病，具有特效。

香菇含有多量的無機成分，其消化率以「粗蛋白」來說是佔八〇、八七%，又可去除體內膽固醇，藉以預防和治療動脈硬化症，及抵抗毒素性癌症。

香菇的栽培幾乎不使用農藥，為自然食品的主要代表者，所以其消費量年年增加，將來的銷售必大有可觀。

6 香菇栽培法

第1表 香菇的營養分析

成 分	粗蛋白	灰 分	胡蘿蔔素	純蛋白	熱 量 (100公克)
分 量	2~5 %	51~67 %	0.2~0.3 %	11~13 %	320~350 %

第2表 香菇的無機成分 (灰分 100 分中%)

成 分	鉀	磷酸	硫酸	碱	鐵	珪酸
%	64	20	3.7	3.6	2.5	1.8
成 分	石灰	塩酸	鎂	鉛	錳	銅
%	1.0	0.28	0.21	0.11	0.07	0.07

第三章 香菇產業的展望

一、雜木的利用

香菇的栽培可利用比較用途少的雜木，所以在交通不便的山地，也適宜栽培香菇，把香菇晒乾之後再運輸出售，如此，可將山林作為經濟性利用，是一種最適宜的產業。

香菇從氣候，風土來看，在日本全國各地都能生產，成為日本著名的產品。其栽培法極為簡單，在山地當然不用說，只要有原木，就可生長，在平地，甚至在都市也可以栽培。從前，談到香菇的栽培，常以極難的「術語」，或將栽培方法秘傳給後代，這是缺乏科學知識的業者。故意將其技術神秘化，藉以誇耀其結果。

現在我們已能夠讓香菇絕對確實的而容易的生長。如利用住家空地栽培香菇，而獲得相當良好成績的的婦人也有。栽培香菇可利用各家庭的庭前，圍牆，竹林等地或庭樹等空地，而且在平地，都市的住宅，也具有容易栽培的可能性，因此，將來可推廣為大眾化的栽培，