

種香菌和雪白蘑菇(下冊)

目 錄

一 用馬糞栽雪白蘑菇·····	一
(一)馬糞和種菌室、菌床·····	一
(二)下種和管理·····	九
二 防治菌的病害·····	一四
三 菌的採收和貯藏·····	一八

種香菌和雪白蘑菇(下冊)

上海中華農場場長 華汝成編著
崑山積善農場

一 用馬糞栽雪白蘑菇

(一)馬糞和種菌室、菌床

雪白蘑菇又叫做西洋菌，是法國最先去栽培的一種菌，我國近幾年來在上海等大城市裏面，也有新鮮的雪白蘑菇出賣。其實這種菌也有帶些黃褐色的，並非都是白色。不過在上海一帶大家愛吃白色的種類，所以普通都叫它雪白蘑菇。這種菌比香菌長得肥厚，有些像蘑菇，其實不屬於蘑菇一類，却和松菌的種類相近，因此還可稱為西洋松菌或法國松菌。吃過雪白蘑菇的，都知它另有風味，和香菌大不相同的。講到它的養分，也很豐富，又含有維他命B。

雪白蕨菇普通都用馬糞來種，其實牛糞或豬糞等也可以種這種菌的。現在就把馬糞種雪白蕨菇的方法講一下。

馬糞是指純粹的馬的糞講，還有馬棚裏混雜着草料的馬糞，應該叫做馬棚糞或馬廐肥。不論馬糞或馬棚糞，總是要揀新鮮的，糞塊堅實的，假使混入草料，最好是用混着麥稈的。純粹的馬糞就好種菌，不過普通還加些少許麥稈。馬棚糞裏面已有麥稈，所以不好再加麥稈進去。種雪白蕨菇的面積，是根據平方尺來計算的，大概每一百平方尺的面積，要用兩千市斤的馬糞，或兩千四百市斤的馬棚糞。

新鮮的馬糞或馬棚糞是不好種菌的，必定先要把它堆積在一處，使它發過熱之後，纔好取用。堆糞的地方要搭起棚來，不可給雨水弄溼，又不可給陽光晒着。在堆糞之前，要

把糞秤過。糞中的夾雜東西好比石子、木片、繩索等等，都先要去掉。然後用釘耙把糞塊耙碎，用鐵鏟把糞堆起來，在堆積時要用噴壺多少澆些水，切不可過多，一面堆，一面要用力把它壓緊，不可使它鬆動。大約每一堆，堆到四、五尺高，一兩丈闊就行了。

堆好的馬糞，經過一兩天之後，糞堆裏面一定爲發出熱來，可是四圍的外面，不覺得熱，並且水分慢慢減少，變成乾燥，所以必須把裏外兩部分的糞翻動，使它們變成一樣，這就叫做翻堆。在春、秋兩季每隔兩天到五天要翻一次，冬天隔三天到七天，夏天隔二天到四天翻一次。經過翻動後，糞裏面的熱度會慢慢降低，到最後溫度可以不起變動。翻堆的總次數，春、秋兩季大約五至七回，冬季四至六回，夏季

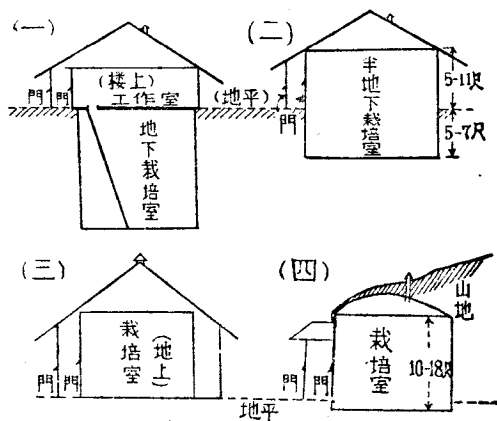
五至七回，就是天氣熱要多翻動。在翻堆的時候，覺得太乾了，就要加些水進去，最適宜的溼度，是在用手捏糞時，指縫裏面祇可見到水汁滲出，倘使水汁會滴下來，那就太潮了。翻堆之後，上面要用草蓆或草料蓋起來。在春、秋兩季堆積半個月到一個月就可用了，冬天要二十天到四十多天，夏天要半個月到二十天。天數並不能十分規定，還要從別方面來決定好用不好用。就是：(一)不可再有臭氣，糞中的草料變為軟而鬆，帶些褐色；(二)糞中的溫度在攝氏六十度以下，每天溫度已經多少固定。至於糞中的溼度，總要在捏着糞時，指縫中能滲出水汁為合宜。

馬糞準備好了，就要安排下種的事情。要下種，當然先要預備菌種。這雪白蘑菇的種，倘使自己不會培養，可以向

蕨菇場或專買菌種的店舖去買，有時報紙的廣告裏會登出來，不過還要仔細打聽一下，以免受欺。在抗戰之前，美國和日本都有菌種出賣，就可利用郵購辦法去買，現在情形兩樣，這條路是難走的了。假使菌種有了，就可把馬糞裝進栽培室的木床裏面。現在先把栽培室和木床說明一下：

栽培室最好利用山洞或地洞，假使沒有這種地方，可以造一處地下室（約深二、三丈），就是比較寬大一些的地窖。洞穴和地下室既沒有陽光，又可保持一室的溫度，對於種西洋菌最合式也沒有。若是地下室造不來，就是半地下室（約深五、六尺），也勉強好用。不過資本不足，或許半地下室也不能造的時候，那就祇好造到地面上來，像這種地面上的種菌室，對於溫度的調節，光線的遮蔽，要特別注意。不論那

一種栽培室，屋頂要有通風筒，使空氣能流通。房子的前面裝大門，大門的裏面還裝一重門。房子的四壁不必開窗，若是爲了工作上的方便起見，也可以開一、兩處小窗，窗上裝玻璃，玻璃窗的外面可以再裝木板或木板窗，在平時要把木板窗關上。屋頂可用茅草或稻草蓋起來，屋頂下面最好裝天花板，或者用蘆蓆來代木板，在蘆蓆和屋頂的中間多塞些稻草，這樣可保

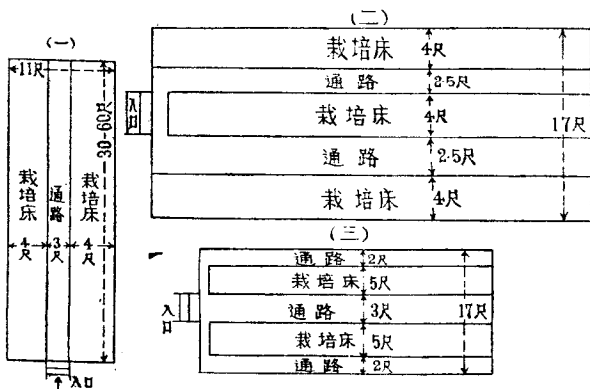


圖面側室菌栽 一圖

室下地半(二) 室下地(一)

室腹山(四) 室上地(三)

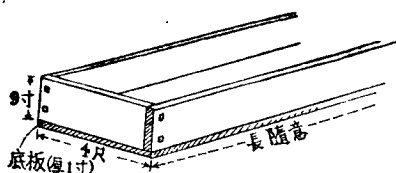
持室內的溫度，使不起變化。地面可鋪潔淨的泥土，用磚石鋪砌亦好。牆壁要厚，如節省經費可以用碎磚和泥土來堆砌，最好要有夾層，夾層大約厚三寸。兩重的壁，每一層要厚三、四寸，所以連了夾層一共要厚九至十寸光景。夾層裏面可以塞滿草料或枯葉等等。栽培室的大小原來沒有一定，普通大約寬一丈至一丈七尺，高一丈至一丈八尺，長三丈至六丈。室內中央有一至二條通路，大約二尺半到三尺寬。



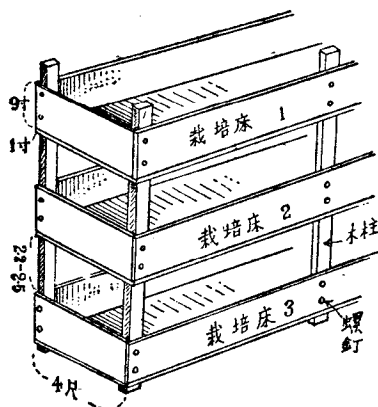
圖面平室培栽 二圖

假使要全年種雪白蘑菇，那就要裝熱水管和冷氣管，不過成本加重，非小資本所能辦到。

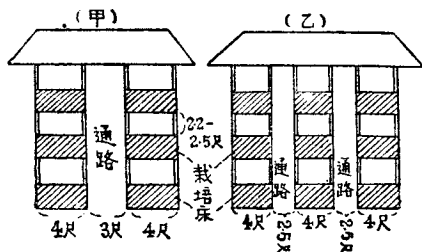
種菌的木床普通叫做栽培床，是用木板和木柱搭成的。木床大約寬四尺，長度可跟了栽培室的進深決定，好比房子



床栽培 三圖



圖床栽培層三及床栽培 四圖



圖面斷的蓋菌種和床菌種 五圖

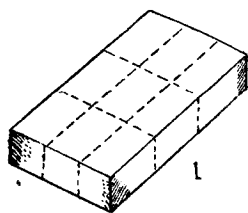
進深三丈多，床就長三丈。床高九寸淨，四圍的板壁厚一寸淨，底板也厚一寸淨。若是要搭兩層或三層的床，每一層的空檔大約二尺半光景。木板都用螺釘釘在木柱上。

栽培室若是寬一丈一尺，那末當中留一條三尺寬的通路，兩旁都可以裝木床。若是房子寬一丈七尺，那末兩旁和當中都可裝木床，中央木床的兩旁都是通路，各寬二尺半。菌床裝好後，就要把菌床用消毒藥水消毒，普通用福爾馬林（百分之十五）水，或昇汞（千分之二）水，噴在木床的板上。木床消過毒，就可把馬糞裝進去，這時要多少加些熟石灰，使不現出酸性爲止（可用試驗紙去試）。馬糞裝到五、六寸厚，要裝得勻，裝好後用木板壓平。

（二）下種和管理

馬糞、菌床等都準備好了，就可以下種。下種時房子裏面溫度，最好在華氏寒暑表五十五度左右(攝氏十三度左右)。馬糞裏的溫度在冬天大約要有華氏七十七度(攝氏二十五度)，春、秋季大約祇要七十度左右(攝氏二十二度左右)，不過以後宜乎慢慢再降低些，能降到華氏六十度左右(攝氏十六度左右)那就最好了。

菌種有成磚塊狀或圓錐狀的，前一種應該分碎爲十塊左右，後一種要平均分成和雞卵那樣大小，在分割時用力不要過大，以免弄成粉碎。還有裝在瓶裏的菌種，那就非先



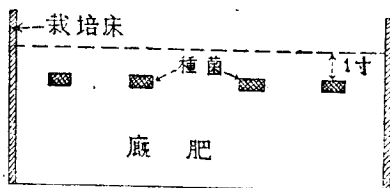
五圖
分碎菌種法
1 磚式
2 瓶裝

把瓶打破不可，破瓶時也要輕輕的敲。

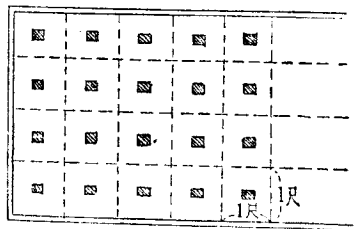
菌種分碎後就好下種，在下種的時候，要先把床內的馬糞挖成一寸深的小洞，把一小塊的菌種放入洞中。菌種放入後，再把小洞用馬糞蓋好，多少壓平。一塊菌種放好後，再來放第二塊菌種。普通每一平方尺裏面種一塊菌。

下種後經過三、四天，菌種就會發出菌絲來，以後慢慢蔓延到附近的馬糞上，一星期之後菌絲可長達一寸多。假使下種了幾天還不發生菌絲，那就是失敗了，非

種香菌和雪白蕨菇



圖面平的法種下 六圖



圖面斷的法種下 七圖

得重下種不可，不過不可就種在原來的小洞裏，要揀小洞的中間去種。重種後還是不發生菌絲，那就要仔細研究它的原因，好比馬糞的溼度和溫度是否不適宜，菌種是否太陳。

下種後，床的上面，要用乾淨的草蓆或麻布等蓋好，以免水分散失。假使天氣燥，水分散得快，就要再洒些水到草蓆或麻布的上面。

床內菌絲蔓延得相當茂盛時，在馬糞的上面要蓋一些潔淨的黃泥，大約一寸厚。這種黃泥，要到山野荒地上去挖來的（要離地面三尺深的地方的黃泥）。黃泥挖來後，先用試驗紙去試試，倘使是酸性那是最犯忌的，應該加些熟石灰進去，使它變為弱鹼性（試驗酸鹼性的方法，可以把泥土少許溶在清水中，再把試驗紙放在泥水中二、三分鐘，假使紙

變紅色或淡紅色，就是酸性）。

黃泥過燥和過溼都不相宜，大約用手可捏成泥團，再輕輕的打可把它打成粉碎，是最適宜了。假使太乾燥，就要洒些水上去。

泥土蓋到菌床上面去，要十分輕而慢，蓋好後，再用板多少壓平。在泥土蓋好後，再加上草蓆等，以後如見泥土過燥，可以洒些水在草蓆上面。

在發生菌後，房子裏面的溫度，最好在華氏五十六度左右，假使和這個標準相差太大（最大限度從華氏五十度到七十度），就要想法調節，好比冬季加溫，夏季用冷氣。因為溫度太高，菌就容易生病，並且菌腳太長，香味減少。溫度太低，菌就生不出來。房屋裏面的溼度，最適宜是80%到85%

，可以用溼度表來測量。過分乾燥，室內要洒些水，過於潮溼要多通風。

菌是老鼠最喜歡吃的東西，所以最好用鉛絲網來罩沒菌床。在採收菌後，菌床裏面就發生一個洞，這個洞要用乾淨而溼度適當的泥土填補。

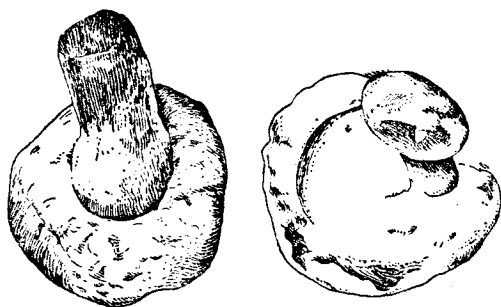
二 防治菌的病害

不論那一種菌，都會發生疫病，或給害蟲、老鼠等等食害，假使不是預先有防治的方法，那就會影響到收穫方面，甚致完全給破壞，使得一無收成。現在先把菌類的疫病講一下：

菌類的疫病，都是給另外一種菌類寄生而發生的。最普

通的病，有褐色小瘤病和褐色斑點病兩種。前一種病，在菌傘、菌表的表面發生褐色的小瘤，逐漸加多，使菌體全表面現出白黴來，菌的形狀變成不規則，幼菌發病後不會再發育，病重的會枯死，並且發出惡臭。後一種，在菌傘上發生幾個褐色小斑點，後來慢慢擴大，最後菌傘的表面都變成濃褐色，

菌 疫 的 病 八 圖



甲 褐 色 小 瘤 病



乙 褐 色 斑 點 病