

# 香菇木屑栽培

宋細福

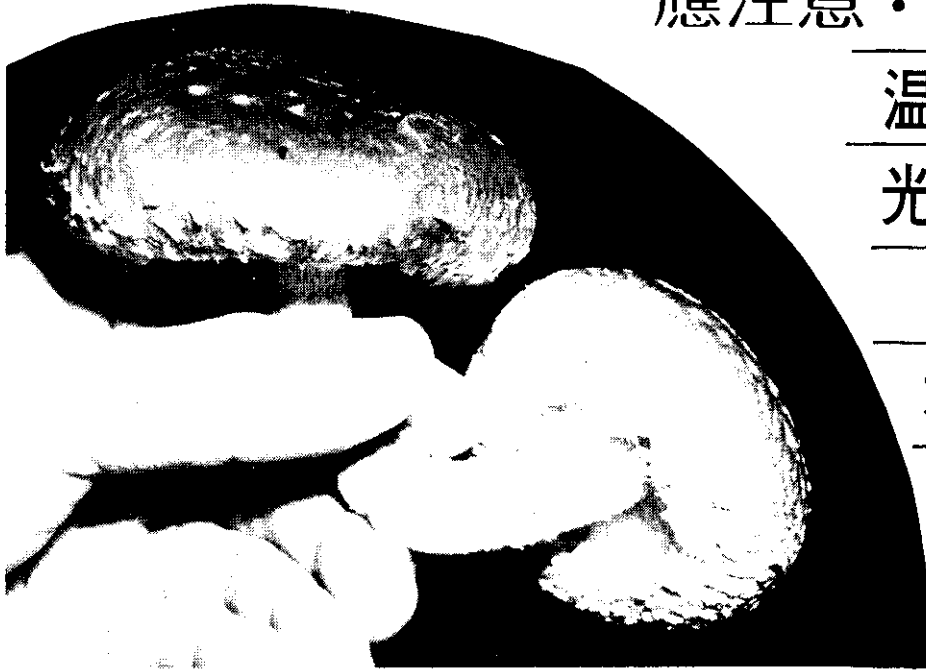
## 應注意：

溫度 水分

光線 濕度

PH值

木材種類



### 溫度

香菇子實體的出菇，依適應溫度的不同，可分為低溫、中溫、高溫三類型。一般低溫品種的適溫為5~15°C，中溫品種的適溫為8~18°C，高溫品種為15~25°C。目前本省木屑塑膠包裝栽培者，以採用較適高溫者為多。高溫菇出菇後，在生長期間，氣溫以保持15~20°C左右，品質較佳。如超過此溫度，則會有菇傘較薄且劣的現象。若平均溫度超過25°C以上，可能會形成生長受阻，甚至死亡的情形。

根據經驗，香菇發育的適溫，較菌絲發育適溫為低，而且在變溫狀態下，較恒溫狀態下，對子實體的發菇或生長更有利。一般日夜溫差能有3~9°C的差別，對子實體的肥大促進有益。不過，出菇處理時的日夜溫差，必須達到6°C以上才能有效，若能達到10°C以上，效果更佳。

### 水份

#### 1. 水份與香菇菌絲的關係：

木屑培養材料中的水分，如含量在50~65%間，則香菇菌絲生長發育良好，如超過或不及此範圍，對

菌絲發育速度會有影响。

培養時，如將木屑培養材料的水分含量調配為60%，待接種、菌絲生長後，因菌絲的分解及同化作用，可使培養材料漸漸轉化，部分變為水分。

原含60%水分的材料，在塑膠包裝期間測得的結果發現：菌絲剛剛長過的地方，水分可增至63%，到表皮隆起時為70%，到表皮褐化時期為74%，到表皮硬化期可達78%以上。

#### 2. 水分與香菇子實體的關係：

子實體的發生和生長，受培養材料的水分含量與空氣中相對濕度的影响極大，同時也受其他因素影响。一般培養材料含水量在70~75%以上，就可正常的生長，如含水量太低，即使空氣中的相對濕度再高，也很難有正常的菇體發生。菇體發生後，一般在菇體上不宜洒水，否則將影响香菇的品質與烘乾作業。

### 相對濕度

#### 1. 相對濕度與香菇菌絲的關係，

香菇菌絲培養，在含水量適當的木屑培養材料塑膠包內，對外界空氣的濕度適應範圍頗廣，一般在50%以上的環境都可以培養。但如培養場所的相對濕度



超過80%以上時，往往極易自棉栓感染雜菌。經營者，若能維持75%以下，60%以上，並保持室內空氣流動，就可得到相當良好的效果。

### 2. 相對濕度與子實體的關係：

香菇子實體在剛形成初期，相對濕度最好能維持在90%左右，可促使菇傘初期細胞加速發育，減少畸形菇的形成。

但24小時以後，相對濕度以維持在80%左右為宜，如果仍繼續保持90%以上，則菇柄的發育速度將可能超過菇傘，而形成菇柄大又長，菇傘却太小的不正常現象。

## 光線

### 1. 光線與香菇菌絲的關係：

香菇菌絲以在黑暗無光的狀況下，生長最快，50Lux以下影响還不大，只影响菌絲的生長速度，培養30天後，約慢3%左右。但若置於500Lux光度下，有些較敏感品種的菌絲，生長速度就只能達全黑狀態的16%左右。

### 2. 光線與香菇子實體的關係：

①光線是子實體形成的重要因素之一。

②形成子實體的小菇蕾，是在菌絲生長隆起期後，受光線的刺激而形成，如在全無光線處，則不會形成。

③依品種的不同，形成子實體的最適光度有10Lux、50Lux等，但一般在50Lux下都能正常形成（一燭光約等於10Lux）。

④出菇前，曝光時間較長，子實體的形成數量也較多，一般栽培者，可在塑膠培培養表皮隆起期，就開始曝光。

⑤光質以綠色至紫外線部分的範圍，即370~420m, u，對形成子實體最為有效。

⑥香菇子實體在成長期間，須盡量置於比較光亮的環境下。

## pH值

香菇菌絲在 pH 3~7 之間都可以生長，但在 pH 4.5~5.5 之下生長較快。香菇在培養期中，因分解基質，分泌酵素，可使培養材料 pH 值下降至 pH 3 左右，但經過一段時間後，又會漸漸升高而趨穩定。當培養材料的 pH 值回復到 4.2~4.5 左右時，最適合子實體發生。

## 空氣

香菇是屬於好氣性菌，生長期間必須要有足夠的氧氣才能發育良好。

一般木屑培養材料，以通氣性良好的粗糙者，較細微者對菌絲的生長更佳。裝袋時，疏鬆者比緊密者的菌絲生長為佳，水分含量適度者比水分過多而致通氣量不足者，生長為快。

子實體發生時，對二氧化碳的抵抗力極弱，因此栽培室對換氣裝置，必須特別注意，否則很容易造成菇體畸形或死亡。

## 木屑種類和培養成份

木屑培養基中，以碳、氮、氧三元素為主，此外還有氮、硫、磷等有機化合物，及以有機或無機化合物形態存在的少量鐵、氮、鎂、矽、錳等微量元素。根據報導，錳、銅、鉛、錫、鐵、鋅等元素，有促進生長的效果，缺乏矽、錳會造成香菇菌傘不開的現象。

至於木屑種類，一般闊葉木質地較硬者，如：柯木類，栗木，櫟仔類，柞木，楓樹等木屑均為優良材料。其他楠木，雖可以栽培，但產量較差。桉樹木屑，很少有長菇者，最好不要用。針葉木，一般香菇的產量均較差，甚至有不長菇的，其中松樹類，如紅松，經試驗有優良闊葉木屑60%的產量，而檜木則極差，且有阻礙菌絲生長的現象，故經營者在購取木屑材料時，需特別小心。

以上所述各因素，對香菇的影响，是有關連的，因此在管理上，需做適度調整，以達到香菇生育的最適條件。