

也是食用菌生长所需的良好氮源。一般营养菌丝生长最适氮源浓度是0.016%~0.064%，适宜菇发生的氮源浓度要比营养最适氮源浓度还小，一般为0.016%~0.033%，营养阶段碳氮比是20:1，生殖阶段为30:1~40:1。

无机盐是食用菌生长不可缺少的营养物质。其主要功能是构成细胞的成分，作为酶的成分维持细胞内外的渗透压。需要最多的是磷、钾、镁，最适浓度为100~500毫克/升。铁、锰、锌、铜对生长也有效，但需要量少，原料中可以满足。

生长素：是食用菌维持正常生活不可缺少而需要量又不大的特殊营养物质，称生长调节物质，维生素B<sub>1</sub>是所有食用菌都必须的生长因子，最适浓度为0.01~0.1毫克/升。

另一个重要元素是钙，对促进菌丝体生长和子实体形成是十分有益的同时钙又能平衡钾、镁、钠等元素。当Mg、K、Na、过多时Ca能与其形成化合物，从而消除这些元素对食用菌产生有害作用，调节PH值等作用。

2. 温度 适合菌丝体生长温度为6~32℃，但以25℃时生长速度最快，据测定菌丝体在10℃时，每天生长0.5~0.7毫米，在15℃时为1.8~2.0毫米，在20℃时，为3.7~4.3毫米，在25℃时生长长度为5.5~6.2毫米，30℃时每天生长长度为2.2~2.5毫米，生长最快时的温度不一定是生长最适温度，食用菌在22~24℃下培育，菌丝生长粗壮浓密，适于生产上应用。

子实体生长发育的温度范围为8~22℃，最适温度为13~16℃，超过22℃时，子实体生长过快，菇柄徒长，肉质薄，开伞快；低温度下，子实体大、肥厚、重量增加。

孢子散放随品种不同而不同，伞菌最适温度18~22℃，温度超过27℃，子实体已成熟但也不释放孢子。

3. 水分 水是生物体的重要组成部分，蘑菇子实体菌丝体都含有90%左右的水分，同时，水分也是营养吸收，物质代谢的重要成分。食用菌生活中所需要的水分主要来自培养料，培养料中含水量应保持60~70%左右，低于50%时，菌丝体生长不良，不易形成子实体。含水量超过70%时，培养料氧气降低，菌丝体生长受影响。

1. 氧气 食用菌是一种好氧菌，菌丝体及子实体的呼吸作用要不断吸进氧气，呼出二氧化碳。

堆肥培养料分解也会不断产生二氧化碳、氨、硫化氢等有害气体，这些气体超过一定浓度时就会显著地抑制菌丝和子实体生长，造成菌丝萎缩，小菇死亡。郁闭的环境还易引起各种霉菌及病害的发生，所以除了注意培养料松紧度、湿度、覆土土粒结构外，栽培室还要有良好的通风设备，经常通风换气，排除有害气体，补充新鲜空气。出菇期间子实体呼吸旺盛，更应注意通风。

5. 酸碱度(PH值) 食用菌丝生长适宜酸碱度范围在PH5.0~8.0最适PH是6.5~7，由于菌丝生长过程中会产生碳酸和草酸，使培养料变酸，因此，培养料进房前PH值应在7~7.5左右则可显著抑制(霉菌的生长霉菌喜欢酸性环境)覆土的土粒酸碱度在7.0~8.0时，也同样起到防止霉菌侵入的作用

6. 光线 食用菌菌丝体可以在完全黑暗下培养，但子实体形成最好有散射光的刺激。当然，光也不要太强，如太强，菌体表面干燥易于变黄品质下降。

(待续)

## 鲜鱼保存两法

加入香盐法

这种方法是使用一种名为“香盐”的鲜度保持剂。保存鲜鱼时，取少量香盐溶于水，然后把鲜鱼放进装有这种水的器皿里，在鱼体内也放进香盐，可保持鲜鱼一周不腐。

香盐的外形很象豆腐渣，呈黄褐色，显酸性，盐分占11%，里面含有十几种天然氨基酸。香盐的制作方法，首先在明太鱼汤浓缩液中加上辣椒，并用酵母和枯草菌使之发酵，然后除去酵母和枯草菌，再加上食盐和柠檬酸即成。

这种香盐能保持鱼的鲜度的原因，据认为有两个，一是香盐可使鱼血变成酸性而凝固，从而抑制了细菌繁殖；二是香盐可使鲜鱼体内的蛋白质分解酶的机能受到抑制，使鱼失去了变味发臭的主要条件。

注入气体法

这种方法是在盛鱼的水中注入50%的二氧化碳和50%的氧气。当鱼被麻醉后，就将鱼从水中捞出来，它的休眠状态可长达30小时，便可把鱼运到离岸较远的市场上。当鱼运到市场后，再把鱼放入水中，几分钟后鱼便苏醒过来。

希亚