

“5406”母剂生产中如何防止杂菌污染

河南省淮阳县白楼公社“5406”菌肥厂

在“5406”菌肥的生产和使用中，菌种退化和杂菌污染是最大的障碍。我们用毛主席的哲学思想指路，虚心向群众学习，初步解决了这两个难题，提高了质量，降低了成本，现将我们对防止杂菌污染的体会简介如下。

过去我们曾孤立地看问题，把母剂的杂菌污染都归咎于培养室消毒不严，单纯地采用密

闭门窗和喷药消毒的办法来解决。结果，在通风不良的情况下，致使培养室内的废气和湿度相应增加，新鲜空气相对减少，在高温高湿缺氧的情况下，“5406”菌的生长繁殖受到严重阻碍，污染反而更加严重。而高温高湿恰巧有利于霉菌的生长繁殖。通过实践，我们认识到通气不良是造成污染的主要原因。但通气与保温保湿

是有矛盾的,通气会使室温下降,饼土水份散失过快。我们采用加温和局部喷水的办法补救,使三者关系协调一致。这样,在通气良好的情况下,其它条件只要在“5406”菌生长适应的范围内,都能长出优质的母剂来。

在“5406”菌肥生产过程中,最容易污染的杂菌是毛霉和根霉。它们对温度的要求与“5406”菌相同,但它们要求较高的湿度,当空气湿度过大或饼土湿度过高时,就大量繁殖起来。因此,只要抓住通风这个主要矛盾,创造适合于“5406”菌生长繁殖的环境条件,就能有效地防止杂菌污染。我们的具体作法是:

1. 掌握好培养基的含水量: 饼土培养基含水量一般为 20—25% 左右,但应根据不同季节和所用的不同容器而灵活掌握。饼土含水量用手握、目测都不太准确。初次拌料经验不足时,应进行含水量测定和不同含水量的对比试验。

2. 彻底灭菌: 母剂多以饼土为主要原料,土壤中含杂菌很多,容器又较大,高压蒸气灭菌以 1.1—1.5 公斤/厘米²,保持 1—1.5 小时为宜。用土灭菌锅灭菌时,应在锅口加盖塑料薄膜,扣紧锅盖,使饼土料温达到 100℃ 以上,保持 2 小时。灭菌后应立即出料,注意抢温接种。

3. 根据不同季节采用不同的管理方法: 夏季气温高、湿度大,可放在凉棚里、树荫下,使其自然发酵。如果放在清洁、干燥的培养室内培养时,应打开培养室的门窗,加强通风换气。冬季寒冷,特别要注意保温,只开天窗即可。早春、晚秋季节,气温低于 20℃ 时,也应适当加温。

4. 控制温度、湿度: 料温以 26—32℃ 为宜,最高不能超过 35℃,严防温度过高,以防止细菌和高温放线菌的污染;夏季多雨季节,空气湿度大,应加强通风。冬天空气干燥,饼土失水过快,接种后 48 小时内,可在容器外喷些温水,饼土发白后停止喷水,以利孢子形成。

5. 加大接种量: 为了节约菌种斜面,我们采用生产“原母剂”的方法,即用小口玻璃瓶(容量 300 毫升左右),装入饼土培养基,灭菌后用斜面菌种接种。这种“原母剂”长成后,就可用于接种母剂培养罐,减少了菌种斜面的消耗,加大了母剂的接种量。也可以把“原母剂”培养好后,立即装入灭菌纸袋中干燥储存,菌种质量比较有保证。

6. 母剂长好后,应立即晾干或烘干,装入塑料纸袋内,放在通风干燥处保存。