

# 木耳线虫的人工饲养

广西科学院生物研究室 岑明

## 提 要

木耳是我国著名的食用菌和药用菌之一。发展木耳生产,对满足人民生活需要和扩大对外贸易,都有着重要的意义。但在木耳生产中,木耳流耳病的普遍发生却给木耳生产带来了严重的损失。

作者观察到了线虫也是引起烂耳的原因之一。为了便于在室内做杀线虫药筛选试验,从烂耳中分离出了小杆目线虫Rhabditida,并在室温下,用鲜木耳,在培养皿中成功地进行了人工培养。一般培养15天左右,即可大量提供试验所需线虫。

木耳,自古以来就是我国著名的食用菌和药用菌之一。人工栽培糊围广,遍及我国南北二十多个省、市、自治区,产量和质量都占世界首位。也是我国传统出口商品之一。所以,发展木耳生产,对满足人民生活需要和扩大对外贸易,都有着重要的意义。

但是,在木耳栽培过程中,每到高温高湿的夏季,常常发生严重的流耳病,即耳片腐烂流失,不堪食用。给木耳生产带来了严重的损失和威胁。这一问题亟待解决。

我们在研究木耳流耳病过程中,观察到了烂耳是由线虫、细菌、真菌和原生动动物等综合感染的结果。但是,线虫(图一),在“流耳”中起了很重要破坏作用。几乎在烂耳片中均可找到线虫。有时因线虫已经干死,仅有卵粒,或者数量极少,故不易发现。但是,经过室内培养一段时间后,在显微镜下仍可看到线虫。

我们对线虫进行了分离培养,并用培养获得的线虫(小杆目Rhabditida),在室内做了杀线虫药物筛选试验。因为线虫个体小,用肉眼仅勉强可见。因此,在野外做药物筛选试验是极为不便的。必须将线虫进行人工饲养繁殖后,才便于在室内做药物筛选试验。现将饲养方法介绍如下,供室内筛选线虫杀虫剂时参考(有关流耳病的防治试验,另行报导。

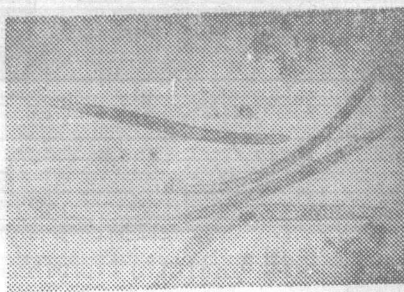


图1

## 一、线虫的采集

在高度高温的夏季，到耳场选取已开始腐烂的木耳若干片，带回室内逐一镜检，将有线虫的烂耳分别放在培养皿内备用。

## 二、饲养方法和器具

1、器具：培养皿，规格 $\varnothing 9\text{Cm}$ ，若干套。

2、饲料：鲜木耳或干木耳少许。

3、方法：如果采用的饲料为鲜木耳，清洗干净后，即可直接饲养线虫；若用干木耳，则需用清水浸泡2—3小时，待吸足水分，变软复原后方可使用。

在上述有烂耳的培养皿内，放入湿棉球一个和少许清水于培养皿，并放一耳片于皿内的烂耳片上作饲料，贴上标签(图二)。然后，置于室温或 $30^{\circ}\text{C}$ 左右(在此温度下线虫生长发育较快在此)的培养室中饲养。平时，只要注意保温(冬季)、保湿，每隔数天，滴加少量清水于培养皿内，不使培养物干燥即可。否则，线虫容易死亡。除此之外，不需其他特殊管理。经过1天左右，耳片即软化腐烂，以至呈渣滓时，说明培养物中已繁殖有大量的线虫，可供试验用。

在同一个培养皿中，可以断断续续投入饲料(待耳片腐烂呈渣滓后，再添加一片或半片木耳)作连续饲养，或定期转至新的培养皿中饲养均可。

这样饲养得到的线虫培养物中，常常伴有一些原生动(草履虫)、细菌(小球菌和杆菌)和真菌的生长。但是，这并不影响线虫的生长和繁殖。如果先用0.1%链霉素硫酸盐分别对接种用线虫培养物和耳片(饲料)消毒后，再行接种饲养，则可大大减少上述微生物对线虫培养物的污染。但是，消毒后的耳片腐烂较慢，对线虫的生长和繁殖不一定有利。

根据试验需要，如果要求排除上述微生物对试验的干扰时，可将线虫培养物，按常规方法，把线虫分离出来后，再用0.1%链霉素硫酸盐灭菌15—20分钟即可。

也有人主张，真菌线虫的人工饲养，采用先培养获得菌丝体后，再用以饲养<sup>[1]</sup>。我们认为，木耳线虫，直接用耳片饲养更为方便。因为鲜木耳和干木耳均可使用，不受时间和地点的限制，又不需复杂的设备，木耳用量少，来源广，各地均可饲养。一般饲养3—5个培养皿即足够试验用虫。



图2

### 参 考 书

[1]方中达：1977 植病研究方法，P.299—302。