



## 食用菌“四级制种法”不可取



平菇

在食用菌制种过程中,笔者了解到,很多菇农为了少用一部分母种或者因为不会制作母种,而使用四级制种方法制作食用菌菌种。

什么是四级制种法?所谓四季制

种法,就是制种过程是从母种扩繁原种瓶,再用原种瓶扩繁一次原种瓶,然后用后一代原种瓶扩繁栽培种的方法。笔者认为,这种方法不可取。

### 原因分析

以平菇为例,菌种常规一般分三个级别,即是母种(一级)→原种(可以用瓶子或袋子,称为二级)→栽培种(可以用瓶子或袋子,称为三级种)。而四级制种法,从过程上来讲,就是多了一个二级原种级别,这在理论上就违背了食用菌的制种基础。

食用菌原种的生长时间一般是20天到30天,也就是说,一个瓶装原种的上部和底部的菌龄,相差时间接近一个月时间。所以如果再用这个原种去扩繁二级原种,用上部的菌种扩繁的二级原种和用下部的菌种扩繁的二级原种,在质量上就会有明显的差

异,如果继续用这个二级原种去扩繁栽培种,差异性会更大,对以后的出菇会有很大影响。

食用菌标准化生产中,菌种保持各方面的一致性很重要,其中的“菌龄一致性”更重要,当然在实际的生产过程中,不一定要特别严格,但也是一个应该注意的问题。如果采取以上的四级制种方法,到了栽培种级别,可以说根本谈不上什么一致性了,所以在出菇方面,也就不会有很好的的一致性;相同的品种,在出菇过程中的表现,有时差异会很大,这个与菌种菌龄不一致,可能有很大关系。

既然四级制种方法不可取,那么应该怎样做比较好?

### 食用菌菌种制作方法

首先是建议菇农尽量采取传统的三级制种方法。即从母种扩繁原种,

再用原种扩繁栽培种的传统方法,如果感觉母种用量大,购买花费多,可以专门学习一下母种的标准扩繁方法,自己扩繁母种使用。

其次是推荐原种直接做栽培种。用原种直接做栽培种,可自己制作母种,特别是熟料和半熟料用户,可以考虑这种方法。母种生长时间短,以平菇为例,一周左右即可长满,而且接种点一般在培养基的中央,所以母种的菌龄基本一致,用母种扩繁的原种菌种,在质量上要比再进一步扩繁的栽培种强很多。

再次是母种扩繁栽培种。如果菇农对液体菌种有所了解,可以用母种扩繁摇瓶液体原种,再用摇瓶扩繁固体栽培种,这个方法现在已经被很多菇农使用,效果也是很不错的。如果是大规模生产,各项生产条件允许,可以直接生产液体菌种,接种出菇袋。 本报特聘专家 孙庆温

## 第九届“助力乡村振兴 农膜上榜品牌”联展

本栏目联系电话:13563645996 排名不分先后

### 淄博众意

#### 专注于农膜整体解决方案服务商

公司始建于1995年,26年来专注于功能性农膜产品的研发与推广,公司拥有13条先进的吹膜生产线,年产可达2万余吨,最大宽幅可达22米。这是一家有情怀的企业,优先投入环保设备,企业发展战略紧跟国家发展政策,积极践行“一带一路”发展倡议。公司先后在国内十多个省份建立农膜直销网点,产品远销乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦等中亚国家。

#### 主推产品

众意PO膜 众意灌浆膜  
众意EVA灌浆涂覆型长寿流滴消雾膜

地址:山东省淄博市齐鲁化学工业园  
电话:0533-7481329

### 喜丰集团

白山市喜丰塑料(集团)股份有限公司是国内最早从事农膜生产的企业之一,年产农膜能力超12万吨,销售网络遍布全国,并有驻外办事处10个。“喜丰牌农膜”连续多年产销量在全国名列前茅,喜丰牌商标荣获多个荣誉称号,喜丰农膜已成为广大农民心中的知名品牌。

#### 主推产品

喜丰牌精品5+1HPO涂覆农膜  
映山红高保温EVA高端精品棚膜  
喜丰牌PVC高温膜  
喜丰牌精品VPO涂覆农膜  
喜丰牌小康EVA精品膜

地址:山东省潍坊市寿光经济开发区洛前街4号  
电话:0536-5221789 13805365535

### 自康塑料

#### 高端功能性农膜生产企业

韩国独资企业。2021年,公司新引进宽幅高质量生产设备,8台精准自动混料机,确保农膜质量更加稳定。公司自2002年招商引资进驻寿光以来,凭借先进的EVA农膜生产优势,迅速在农膜行业占有一席之地,年生产能力3万余吨。目前公司产品涉及三大系列七大品类。

#### 主推产品

可璃视达PO膜 金百特EVA薄膜  
百事特EVA薄膜 金嘉利EVA薄膜  
农来富PE薄膜

地址:山东省潍坊市寿光羊口镇渤海大道南高新路2773号  
电话:0536-5105487 5105488

### 隆银塑业

#### 高端农膜制造商

隆银塑业拥有金明五层生产设备,装备非常先进的电脑全自动混料、上料系统,高标准的现代化生产车间,年产量可达8万吨。公司拥有齐全的检测设备,并自主建立企业实验室,为不断提高产品性能提供保障。并与中国农科院等科研院所合作,在农膜产品的研发、生产、测试及应用方面取得了显著的成绩。在原材料方面,公司与日本、德国、美国等国家的知名化学助剂公司达成战略合作。

#### 主推产品

隆银新一代精品PO膜  
隆银新一代精品EVA消雾膜

地址:山东省潍坊市青州经济开发区十八里街4377号  
电话:0536-3805789

### 海鹰科技

#### 新三板上市企业

股票简称:海鹰科技 股票代码:839381

公司成立于2006年,并引进盐膜、大棚膜国际领先专用制造设备与技术,专业生产盐用系列薄膜、农用系列大棚膜等产品的专业化产品制造服务型企业。公司生产设备先进,技术力量雄厚,员工技能精湛,检测手段齐全,管控体系完善。国内知名品牌,具有较高市场占有率,质量达到国内领先水平。

#### 主推产品

PVC农用薄膜 PE系列农用薄膜 盐膜、土工膜  
五层共挤PO大棚膜 EVA农用薄膜

地址:山东省潍坊市滨海经济开发区海化街03876号  
电话:0536-5339328

### 鑫丰塑业

#### 精品农膜制造服务商

青州市鑫丰塑料厂是一家集研发、生产、销售于一体的农膜专业生产企业,日生产能力200余吨,年生产能力5万余吨,公司新上大连橡塑和德国金明吹塑设备多台,生产PO膜宽幅可达19米,EVA长寿流滴膜宽幅可达22米;公司于2020年新研发的产品“5+1”鑫丰之星PO膜出口韩国1500余吨。

#### 主推产品

五层共挤精品PO膜 五层共挤EVAPO膜  
云南长寿膜 各种作物专用膜 黑白膜 地膜

地址:山东省潍坊市青州高柳镇阳河工业园  
电话:0536-3599388 15095190000