

# 饲料中添加酵母膏对斑点叉尾鮰生长性能的影响

程光兆

(广东英维饲料有限公司, 广州, 511442)

酵母膏选用含氮量高, 营养丰富的新鲜啤酒酵母为原料, 运用现代国际先进生物工程技术制成。将菌体内高分子物质分解成小分子可溶性物质, 其中包括游离氨基酸(20种)、核苷酸、小肽、糖分、B族维生素、麦角甾醇、有机酸、矿物质及降解后独特的芳香类物质。

斑点叉尾鮰在华南地区已经被广泛养殖, 而且逐渐延伸到华中和华东地区。为此, 本试验以斑点叉尾鮰为研究对象, 在饲料中添加 1% 的酵母膏, 通过测定增重率与饲料系数来观察其促生长的效果, 为酵母膏在水产养殖业中的应用提供参考依据。

## 1. 材料与方法

### 1.1 试验饲料

酵母膏由广州市信豚水产技术有限公司提供。在基础饲料中分别添加 0% 和 1% 的酵母膏, 充分搅拌混匀, 制成颗粒饲料, 晾干后备用。

### 1.2 饲养管理

试验在广西北海市合浦县星岛湖北海西河生态养殖公司基地进行。所用鱼苗平均体重约 150 克, 暂养 10 天后, 挑选健康、规格相近的斑点叉尾鮰 300 尾随机分为 2 组, 每组 3 个重复, 每个重复 50 尾在网箱进行试验。网箱规格为: 1×1×1.5m, 网目 1.5cm

试验期间水温 24-30℃, 饲养期间每天投饲量为鱼在 15 分钟内吃完为限。每天分 2 次投喂, 分别在上午 6:30 和下午的 18:30 试验时间从 2007 年 9 月 23 日开始, 至 11 月 10 日结束, 共 49 天。

### 1.3 测定指标饲养管理

相对增重率 = (末重 - 初重) / 初重 × 100%;

饲料系数 = 总摄食量 / 总增重;

### 1.4 数据统计分析

全部数据均采用 SPSS11.5 统计处理软件进行方差分析。试验结果采用平均数 ± 标准误表示, 显著水平 P 采用 0.05

## 2. 试验结果

2.1 经过 49 天的养殖, 相对增重率和饲料系数的试验结果见表 1

表 1 酵母膏对斑点叉尾鮰生长和饲料系数的影响

| 组别      | 初重 (g)   | 末重 (g)    | 相对增重率 (%)                | 饲料系数                    |
|---------|----------|-----------|--------------------------|-------------------------|
| 对照组     | 151± 1.5 | 242± 0.6  | 59.70± 1.34 <sup>a</sup> | 1.56± 0.03 <sup>a</sup> |
| 1% 酵母膏组 | 150± 7.5 | 268± 18.2 | 73.06± 5.43 <sup>b</sup> | 1.41± 0.01 <sup>b</sup> |

注: 同一行数据右上角英文字母有相同的表示差异不显著 (P > 0.05)

从表 1 可以看出，饲料中添加酵母膏对斑点叉尾鮰的相对增重率和饲料系数比空白组都有显著的提高。

### 2.2 酵母膏对斑点叉尾鮰的摄食、肥满度与体色的影响。

在摄食方面，酵母膏组的斑点叉尾鮰表现出很好的摄食行为，摄食速度比对照组明显加快。通过肉眼观察，酵母膏组斑点叉尾鮰比对照组的肥满度要好，体色正常并更有光泽。

### 3. 分析讨论

酵母膏内含游离氨基酸（20种）、核苷酸、生物小肽、有机酸及降解后独特的芳香类物质。研究表明，生物小肽可以通过营养生理活性而提高动物的生长，而核苷酸可以改善饲料的风味，提高饲料的适口性。从本试验结果来看，酵母膏对斑点叉尾鮰有非常好的诱食促生长作用，酵母膏组饲料系数均比对照组低，说明添加酵母膏可以提高饲料采食量与利用效率，降低饲料系数。

效益分析：对照组饲料价格为 3700元 /吨，饲料系数 1.56，饲料养殖单位成本为 2.89元 /斤，试验组饲料价格为 3731元 /吨，饲料系数 1.41，饲料养殖单位成本为 2.63元 /斤鱼，每斤鱼的饲料成本节约 0.26元。