

# 水产膨化浮性饲料的优点及应用

田 会

山东省枣庄市山亭区畜牧兽医局, 山东枣庄 277200

**摘要** 本文指出了传统水产饲料存在的问题,总结了水产膨化浮性饲料的优点,就目前国外水产膨化饲料发展现状进行简要分析。

**关键词** 水产饲料;膨化浮性饲料;优点;应用

随着近年来特种水产养殖、网箱养鱼等产业的发展,养殖品种不断丰富,推动着养殖总量增加。据《2015 年国民经济和社会发展公报》显示,2015 年全国水产品产量达到 6 690 万 t,同比增长 3.5%。其中养殖水产品产量为 4 942 万 t,同比增长 4.1%;捕捞水产品产量 1 748 万 t,同比增加 0.5%。而水产养殖业的快速发展也推动着水产品饲料工业的发展。预计 2016 年全国饲料工业总产量将突破 2 亿 t,其中水产配合饲料将突破 2 000 万 t,占到全球水产饲料的 45%以上。

## 1 传统水产饲料存在的问题

1) 饲料原料严重短缺。随着畜牧业的快速增长,我国豆粕、玉米等优质饲料资源短缺问题日益突出。

2) 水产饲料浪费严重。传统粉状或颗粒饲料硬度大、易溶解、沉降速度快,饲料营养物质成分在水中易溶失,造成了大量浪费,同时容易造成大量饲料在水中残留腐败继而污染水质,破坏生态环境。

3) 滥用饲料添加剂。部分饲料生产厂家在饲料中添加不易被鱼、虾等消化吸收甚至会有副作用的非营养性粘合剂、防腐药物等,影响着水产品质量安全和消费者身体健康。

## 2 水产膨化浮性饲料优点

水产膨化浮性饲料是指在高温、高湿、高压状

态下,膨化机内的粉状饲料原料,经过连续的混合、剪切、调质、升温、挤出模孔、骤然降压、切粒、干燥、稳定等过程,自身的理化性质发生剧变(如淀粉糊化、蛋白质变性)后而形成一种蓬松多孔的供水产动物食用的颗粒饲料。具有适口性好、消化利用率高、保质期长等传统颗粒饲料无法比拟的优越性。同时这种水产膨化饲料有着优良的漂浮性,可方便养殖户观察鱼类等水产动物的采食,大大减少饲喂过程浪费,可有效保持水质安全无污染。

## 3 国外膨化浮性饲料研究现状

为加快饲料工业发展,国内外大型生产企业都在不断加大水产饲料生产技术及设备研发力度,改善生产工艺,完善生产设备,以提高饲料安全性和可利用率,真正实现资源节约、环境友好和水产品安全。

在欧美较发达国家,膨化饲料已被广泛应用到水产养殖业中,其使用量已占到水产饲料总量的 80%以上,而在韩国水产养殖过程中基本上全部使用膨化饲料。由于膨化挤压机的机械结构及自动化控制方面是获得高产、优质水产膨化饲料的关键和捷径,因此膨化机和加工工艺成为研发的主攻方向。近年来,为适应饲料工业的快速发展,国外饲料研发公司对挤压机进行了大量的研究与创新。德国的卡尔公司研发出一种新型 OEE 卡尔挤压机,其模头装在液压活塞上,作业过程中通过控制液压活塞来调控挤压机出口处模头的拆