

# 河豚饲料技术研究

王 强

江苏省连云港市渔业技术指导站,江苏连云港 222001

**摘要** 河豚养成期的饲料种类主要有杂鱼虾、软颗粒饲料、全价配合饲料三大类,本文介绍了这三类饲料的制作、配比以及优缺点,对河豚饲料进行研究,以期提高河豚养殖效果。

**关键词** 河豚;饲料;杂鱼虾;软颗粒饲料;全价配合饲料

河豚养殖的主要品种有红鳍东方鲀、暗纹东方鲀、条纹东方鲀和菊黄东方鲀。2012-2014 年江苏省三新工程“江苏海州湾近海海域渔业资源科技综合开发与示范推广”项目实施过程中,项目组从上海水产研究所引进了条纹东方鲀、暗纹东方鲀进行养殖。随着河豚养殖业的发展,对河豚养殖的饲料研究有着重要的意义。河豚养成期的饲料种类主要有杂鱼虾、软颗粒饲料、全价配合饲料三大类。

## 1 杂鱼虾

青鲚、鲈鱼、梅童、虾虎鱼、沙丁鱼、玉筋鱼、白姑鱼、黄姑鱼、虾蛄、毛虾、毛糠虾等杂鱼虾只要新鲜都可以使用。刚捕捞的或经短期冷冻保存的新鲜杂鱼虾,其蛋白质、脂肪尚未变化,维生素尚未破坏,营养价值高,应及时投喂。在投喂前要先以淡水冲洗干净,根据河豚在不同生长期的口径大小,切成合适的规格投喂。由于鲜杂鱼营养比较全

收稿日期:2017-07-17

基金项目:江苏省水产三新工程重大项目(DY2012-4)

王 强,男,1964 年生,工程师。

试验组胴体重比对照组平均增重 3.07 kg,试验组每只育肥羊比对照组每只效益增加 127.4 元,除去莫能菌素成本(5 元/只),新增经济效益 122.4 元/只。

表 2 添加莫能菌素对育肥羊经济效益的影响

组别	试验末期体重/ kg	胴体重/ kg	平均肉价/ 元	经济效益/ (元/只)
试验组	51.18	26.61	41.5	1104.3
对照组	45.27	23.54	41.5	976.9

## 3 讨 论

1)莫能菌素能够调节瘤胃微生物区系,有效抑制乳酸菌、氨产生菌等活性。饲料中添加莫能菌素可提高饲料转化率、控制瘤胃发酵,并且残留量小、不对人体健康安全构成影响<sup>[1]</sup>。因此,肉羊饲料中可以添加莫能菌素。

2)在其他饲养管理条件相同的情况下,添加莫能菌素与不添加莫能菌素组肉羊育肥增重差异显

著( $P < 0.05$ ),试验表明育肥肉羊饲料中添加莫能菌素能有效提高饲料利用率和养殖经济效益。

## 4 结 论

日粮中添加莫能菌素饲喂肉羊不但可以解决肃州区肉羊的传统粗放饲养造成营养摄入不足或不平衡导致的肉羊体质弱、增重缓慢、饲养周期长和营养代谢疾病等问题,也为降低育肥肉羊成本奠定了基础<sup>[2]</sup>,在育肥肉羊日粮中添加莫能菌素有明显的增重效果,经济效益显著。该项技术操作简单易行、成本低、效益高,值得大力推广。

## 参 考 文 献

[1] 杨晓燕,赵补军,国卫杰.莫能菌素在牛生产中的应用[J].新疆畜牧业,2011(S1):4-5.  
[2] 曲悦.莫能菌素的研究进展[J].中国畜牧兽医,2005,32(4):3-6.

面,一般可不必再添加维生素或矿物质。应注意饲料品种的搭配,不要长期投喂单一品种,以避免营养不全而造成生长缓慢。投喂小杂鱼的优点是,在沿海池塘或海上网箱养殖杂鱼的来源方便、饲料新鲜;缺点是,投喂鲜杂鱼不易加防病治病的药物。

## 2 软颗粒饲料

在养殖河豚时,若鲜杂鱼供应不足,可以使用软颗粒饲料。该饲料是用鲜杂鱼、鲜杂虾和高蛋白配合饲料以 2 : 1 : 2 混合加工成湿颗粒投喂,并根据摄食状况调整配合的比例。此种饲料在需要进行病害防治时,可以很方便地加入各种防治药物。

软颗粒饲料的加工方法:先将鲜杂鱼清洗干净,去掉体表水分后,以饲料加工机粉碎,并与其他配料充分搅拌混合后制粒成型,然后放于冷库短时冷冻待用。颗粒直径的大小应根据鱼体规格确定,一般有 5 种规格:3、5、8、12、18 mm。根据河豚摄食和生长情况,在使用软颗粒饲料的过程中不断积累经验 and 加工技术,完善饲料的配比。

## 3 全价配合饲料

海水鱼类养殖所使用的人工配合饲料是按鱼

类的营养要求,将各种原料按一定比例混合、加工制造而成的全价饲料。其营养全面、投喂方便、污染水质轻、饲料效率高,能很方便地制成药饵,同时便于生产、运输和贮存。

根据鱼类免疫调节共性及河豚本身生活习性,在饲料中加入了筛选出的多种中草药复合剂和河豚有特殊调节作用的免疫活性制剂(含维生素 E、C、胡萝卜素、胰岛素、胰高血糖素等);根据对河豚必需氨基酸和必需脂肪酸的研究,保证饲料中的适宜含量和比例。增加了有利于消化吸收的生物酶和促生长物质,提高蛋白质利用率,促进了生长。根据河豚不同生长阶段的需求,确定不同的饲料配方。采用独特的营养天然黏合剂,水中稳定性好,投入水中后不溶散,确保饲料达到最高利用率,不会污染水质,饲料系数低于 1.8。经过研制的配合饲料将对商品鱼的生产、管理、食品安全控制意义深远。研制的全价配合饲料具有以下优点:营养全面,消化吸收好,饲料系数低,生长速度快;精选优质原料,嗜口性好,诱食性强;水中稳定性佳,在水中持久耐泡不易溶散,减少营养散失和对水质的污染;增强河豚体质,提高河豚免疫力,增强抗病防菌能力,养殖成活率高;提高养成河豚品质。

### 山羊养殖疫病防治

1)做好栏舍日常清扫消毒工作。保持羊舍的干燥、通风、向阳,定期清扫羊粪。坚持对羊舍、用具和运动场等的定期消毒,常用的消毒药品有 20%新鲜石灰水,2%烧碱水或 3%的来苏儿水喷雾消毒,也可以用热草木灰撒布消毒。

2)根据实际情况制定免疫程序。做好羊常见传染病如羊败血症、羊痘、羊口蹄疫、羊快疫、羊传染性胸膜炎、羊痢疾、羊肠毒血症等疫病的免疫工作。

3)定期做好羊寄生虫的驱虫工作。寄生虫主要有体内寄生虫,如羊肝片虫、绦虫、肺线虫等,用左旋咪唑口服片剂;体外寄生虫,如疥、螨、蝇、虱等寄生虫,可以采用 0.5%的敌百虫药浴,或用阿维菌素注射,一次性驱除体内、体外寄生虫。

4)加强养殖引种管理。引种前要了解当地疫情情况,引种到达目的地要隔离观察 15 d 以上,羊群身体健康,确定没有疫病,才与本地羊群合群放牧。

来源:中国农业新闻网