

不同饲料对稚鳖生长的影响

陈鹏飞 伍莉

(四川畜牧兽医学院水产系 632460)

提要 本试验分人工配合饲料、鲜鱼肉以及人工配合饲料和鲜鱼混合三个饲料试验组,对当年稚鳖在 $29\pm 1^{\circ}\text{C}$ 水温条件下进行生长养殖试验,结果表明:养殖60天,以投喂鲜鱼肉组稚鳖生长最快,增重倍数达14.22;人工配合饲料加鲜鱼肉饲料组饲料系数最低为2.35,养殖一公斤鳖的饲料成本仅为8.47元;取得了稚鳖日增重0.3—0.79克/只的养殖效果。

关键词 稚鳖, 饲料, 生长

稚鳖的饲料未能很好地解决,是限制鳖大规模生产的重要因素之一。国内外关于鳖营养生理的研究报道甚少,有关稚鳖饲料的研究报道更是凤毛麟角。为了开发稚鳖在快速养殖条件下的生产性饲料,为鳖的大规模养殖生产奠定基础,本试验利用人工配合饲料、鲜鱼以及这二种的混合饲料对稚鳖进行了生长养殖对比,现将试验情况报告如下:

一、材料及方法

试验用稚鳖是1994年8—9月荣昌一养鳖场人工繁殖出来的,个体均重3.6克—3.7克。

试验是将三个玻璃缸(规格 $90\times 50\times 40\text{cm}$)设置于室内进行,盛水深度15—20cm,设木质饵料台,利用电热器对养殖水体加温,水温控制在 $29^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

试验前10天,对试验用鳖随机分组,称重,用食盐消毒后,分别投入试验缸内进行预试,饥饿7天,试喂3天,试验正式开始是1994年10月13日至12月11日,为期60天。

试验分三个对照组,每个对照组放养33只稚鳖,分别投喂人工配合饲料、鲜鱼肉以及人工配合饲料与鲜血肉(各占50%)的混合饲料。试验期内,每日投入占鳖体重4—10%的饲料,(以原料自然干重计),并视吃

食情况适当增减,以鳖在投喂1—1.5小时内吃完为准,以保证试验鳖达到饱食。平时注意换水排污,清洁饵料台,保持水质清新,溶氧保持在 4mg/L 以上。

投喂时,1号试验组是将人工配合饲料加水成面团状;2号试验组是将鲜鱼剁成小粒状;3号试验组是将人工配合饲料加剁碎的鲜鱼肉混合并适量加水搅拌成团状分别放在饵料台上。人工配合饲料的营养成分见表1。每次投喂前取出剩量,待风干后称重即为余量。

表1 人工配合饲料的营养成分 %

粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	灰分	无氮浸出物	水分
45.32	4.87	9.21	13.14	22.39	11.27

上述数据为计算值

选用的饲养生物学指标如下:

1. 饲料系数 = 消耗饲料重 / 净增重
2. 增重倍数 = 终重 / 始重
3. 饲料蛋白质效率 (PER) = 总增重 / [摄食量 \times 饲料中蛋白质含量 (%)]

二、试验结果

试验结果及养殖的饲料成本分别见表2、表3。

表2 试验结果

组别	饲料种类	始重 (g/只)	终重 (g/只)	日增重 (g/只)	增重倍数	消耗饲料重 (g)	饲料系数	PER
1 [#]	人工配合饲料	3.7	21.7	0.3	5.86	1811.7	3.05	0.723
2 [#]	鲜鱼肉	3.6	51.2	0.79	14.22	6000.5	3.82	1.76
3 [#]	人工配合饲料+鲜鱼肉	3.6	40.1	0.61	11.14	2916.4	2.35	1.37

表3 饲料成本

组别	总增重 (g)	饲料单价 (元/g)	投饵重量 (g)	饲料成本 (元/公斤鳖)
1 [#]	594	0.0039	1811.7	11.90
2 [#]	1570.8	0.0030	6000.5	11.46
3 [#]	1204.5	0.0035	2916.4	8.47

结果表明:本试验条件下,以1[#]试验组稚鳖增重倍数和饲料蛋白质效率最低;2[#]试验组稚鳖增重倍数和饲料蛋白质效率最高;3[#]试验组无论稚鳖增重倍数还是饲料蛋白质效率居中,但饲料成本最低,经济效益显著。

三、分析讨论

由表2可见,以投喂鲜鱼肉试验组稚鳖增重倍数为最大,分别比3[#]试验组和1[#]试验组的增重倍数高21.66%和58.79%,日净增重高达0.79克/只;其次是3[#]试验组,其增重倍数比1[#]试验组高47.40%,日净增重达0.61克/只;最差是1[#]试验组。分析原因有三,①2[#]和3[#]试验组中,饲料氨基酸比率比较接近鳖的营养需要,尤其是限制性氨基酸如精氨

酸等含量相对较高,因此促鳖生长作用明显;②稚鳖对不同饲料显示出不同的嗜好性。2[#]、3[#]试验组稚鳖对所投饲料表现出兴奋,摄食活跃;而1[#]试验组稚鳖对所投入人工配合饲料则表现为摄食强度不足,从而影响其生长。这可能与鱼肉所散发的特殊腥味对稚鳖有一定诱食作用有关。③1[#]试验组饲料配方中粗蛋白含量为45.32%(计算值),比包吉翌等(1992)的试验结论,稚鳖最佳生长的饲料粗蛋白含量为46.63%略低,造成限制性氨基酸含量的不足,使得饲料蛋白质效率较低(仅为0.723),严重影响了稚鳖的生长,且饲料系数明显增高。

利用鲜鱼肉与人工配合饲料混合,弥补了人工配合饲料中某些营养元素的不足,尤其是填补了限制性氨基酸的不足,从而改善了饲料能量与蛋白质的综合状态,因此,无论是生长、增重、饲料系数和蛋白质效率都比投喂人工配合饲料的好。加之此种方式投入产出比相对最高,在生产中是最经济可行的。

《中国农业百科全书·水产业》卷征订启事

《中国农业百科全书·水产业》是一部全面汇集水产科学知识和应用技术、反映我国水产业成就的经典之作。全卷200多万字,选收条目1033条,配有插图520幅、彩图410幅,分上下册装订,16开精装本。本卷主要内容为:水产总论、水产资源和水产经济动植物、渔业环境与保护、水产捕捞、水产养殖、水产加工、渔业管理等,共10个分支。

本书的读者主要为水产部门的管理干部、科研和技术推广人员、高等和中等院校的师生,各级农业和水产部门的领导干部、专业人员,以及水产企业和基层水产经营者。是各地和有关部门的图书馆、资料室必备的工具书。

本书定价150元,邮购另加10%邮费。汇款请寄北京市朝阳区全国农展馆内中国农业出版社农百编辑部林珠英收。邮编100026,电话5005926。款到后寄书。欢迎有关单位和部门代销该书。