

南美白对虾配合饲料初探

曾党胜 岑慧

(新会市新粮睦洲饲料厂, 广东新会 529143)

5968.229.3
5968.73 5963.7

[中图分类号] S963.7

[文献标识码] C

[文章编号] 1005-8613(2000)04-0034-01

南美白对虾 (*Penaeus vannamei*) 原产于太平洋沿岸, 此虾生长快、对饲料蛋白需求量低、产肉率高、离水存活时间长、抗病力强, 是迄今世界上养殖产量最高的虾种之一, 它对盐度的适应范围广, 经驯化可在淡水池塘中养殖, 是海虾淡水养殖很有前途的一个新品种。

近年来, 国外对南美白对虾的饲料研究较多, 在蛋白质需求、氨基酸平衡、维生素需求等方面都有较深的研究, 表1是南美白对虾配合饲料中各种营养成分的推荐用量。

表1 南美白对虾配合饲料中各种营养成分的推荐用量

营养素	幼虾料 (0~0.5g)	中虾料 (0.5~3g)	中成虾料 (3~15g)	成虾料 (>15g)
蛋白质	45	40	38	36
脂类	7.5	6.7	6.3	6.0
粗纤维	4.0	4.0	4.0	4.0
Cal(≤)	2.3	2.3	2.3	2.3
总P(≥)	0.8	0.8	0.8	0.8
K(≥)	0.9	0.9	0.9	0.9
Na(≥)	0.6	0.6	0.6	0.6
苏氨酸(≥)	2.39	2.12	2.01	1.91
赖氨酸(≥)	2.61	2.32	2.20	2.09
精氨酸(≥)	1.62	1.44	1.37	1.30
蛋氨酸(≥)	1.08	0.96	0.91	0.86

1 对蛋白质的需求

Andrew等(1992)报道了白对虾的蛋白量为28%~32%, 但因为饲料蛋白源的品质, 以及饲料中能量的差异, 大多数人认为最适合的蛋白需要量为35%~40%, 其中动物性蛋白与植物性蛋白在白对虾体内表现消化率差异不太, 但是比较纯的蛋白质明显比粗原料中的更易消化。在常用的几中原料中, 蛋白质表现消化率最大的依次是: 酪蛋白 > 小麦面粉 > 大豆粉 > 鱼粉 > 乌鱼粉 > 虾粉。

2 对氨基酸的需求

在多种必须氨基酸中, 以苏氨酸、赖氨酸、精氨酸、蛋氨酸尤为重要。其中赖氨酸的精氨酸有颞抗性, 一般认为赖氨酸与精氨酸的比例应保持1:

1.1。另外, 据报道, 添加游离的氨基酸不能起到良好效果, 所以必须注意原料中氨基酸组成的比例。

3 对脂肪的需要

南美白对虾对脂肪的要求以6%为宜, 同时必须注意亚油酸、亚麻酸等的添加。因为此两者在虾体内不能合成, 被认为是对虾的必须脂肪酸。

4 对矿物质的需要

添加适量的K、Na、Mg元素后可提高对虾的生长率和存活率, 其中K、Na、Mg元素的适宜需要量分别为1.3%、1.26%、0.39%。关于南美白对虾对Ca、P的需求, Navis(1990)报道其饲料中不需添加钙, 而P的添加量与饲料中的Ca的含量有关。当Ca含量小于0.34%时, 不需要添加P; 而Ca的含量为0.5~1%时应添加1%的P, 当Ca为1%~2%时应添加2%的P。Ca、P没有固定的最佳比例, 但Ca比P不应大于2。

5 对维生素的需求

表2是南美白对虾饵料中各种维生素的推荐用量表。在多种维生素中, V_C对于提高白对虾的成活率非常重要, 缺乏V_C、存活率明显降低, 而且体重小的虾比体重大的对V_C的缺乏更敏感。对0.1克的稚虾, 其饵料中V_C的最低含量为120mg/kg, 饵料中V_E对白对虾有明显的增重效果, 但当含量达100mg时, 增重效果则不再明显。

目前, 广东部分南美白对虾亲虾引自台湾或其它地区而不是原产地南美, 由于亲本选育、复壮等方面存在问题, 这些亲虾繁殖出的种苗情况并不好。加上南美白对虾的淡水养殖还处在试验性阶段, 所以广大虾农在引进养殖时应采取谨慎态度。

表2 南美白对虾饵料中各种维生素的推荐用量表

维生素	用量	维生素	用量
维生素B ₁	50 mg/kg	叶酸	10 mg/kg
维生素B ₂	40 mg/kg	维生素B ₁₂	0.1 mg/kg
维生素B ₆	5 mg/kg	维生素C	1000 mg/kg
泛酸	75 mg/kg	维生素A	10000 IU/kg
烟酸	200 mg/kg	维生素D	5000 IU/kg
生物素	1 mg/kg	维生素E	300 mg/kg
胆碱	400 mg/kg	维生素K	5 mg/kg
肌醇	300 mg/kg		

[收稿日期] 2000-07-18

[作者简介] 曾党胜(1972-), 男, 华中农业大学水产学院毕业(1996-), 学士、助理工程师, 主要从事水产饲料开发和淡水养殖研究。