

预处理的植物性饲料原料*添加植酸酶对草鱼生长和矿物质消化率的影响

L.C. Nwanna, R. Eisenreich, F.J. Schwarz , Aquaculture 271 (2007) 461–468 , 周萌译

摘要：草鱼属于无胃鱼，其肠道的 PH 值高于 6，以致其无法有效消化植物性原料中的磷。本文研究了植物性饲料原料中添加两种植酸酶 (Pt1 和 Pt2) 对草鱼生长、矿物质消化率及沉积的影响。共设计了 7 种饲料(T1–T7)：未处理的植物性原料(UPF)、预处理的植物性原料(IPF)、未处理的植物性原料添加 3.3g/kg 磷(UPFP)、未处理的植物性原料添加 4000 U /kg Pt1(UPFPt1)、预处理的植物性原料添加 4000 U kg Pt1(IPFPt1)、未处理的植物性原料添加 4000 U /kg Pt2(UPFPt2)、预处理的植物性原料添加 4000 U kg Pt2(IPFPt2)。以上饲料饲喂草鱼 12 周，日投饲率 2.5%。T1–T7 号饲料饲喂的草鱼分别从 30.9±0.9 g 长至 101.3、133.6、153.5、101.0、179.4、105.0 和 156.8 g。IPFPt1 组草鱼的增重、特定生长率、摄食量及饲料系数均显著优于 IPF 组及 UPFPt1 组。IPFPt2 组的各项指标也同样优于 IPF 组及 UPFPt2 组。IPF 组草鱼的增重、特定生长率、摄食量及饲料系数也显著优于 UPF、UPFPt1 及 UPFPt2 组。UPFPt1 和 UPFPt2 组、IPFPt1 和 IPFPt2 组草鱼的 P、Mg 表观消化率无显著差异。但 IPFPt1 和 IPFPt2 组草鱼骨骼中 P、Mg 的含量没有显著差异，但显著高于其它各组。除了 IPF 组，其它各组草鱼的骨骼锌含量均显著高于 UPF 组。本研究结果表明，草鱼对经过植酸酶预处理的植物性原料有更好的矿物质消化率。

*指原料在有水的条件下，用植酸酶进行预处理，达到分解植酸的目的。