

# 在池塘中利用豆粕型饲料养殖淡水白鲢的试验

## 美国大豆协会试验报告/中国 2004 饲养试验 35-04-86

M. C. 柯里默 张建 周恩华

美国大豆协会

中国北京市建国门外大街 1 号 国贸大厦 2 座 902 室 邮编: 100004

### 摘要

在中国江苏省南京市进行的淡水白鲢养殖试验, 示范了利用豆粕型全植物蛋白饲料从大规格鱼种养殖淡水白鲢商品鱼的生长性能。试验鱼放养在 3 口 4 亩 (0.27 公顷) 的池塘内, 放养密度为淡水白鲢 800 尾/亩, 并搭配放养鲢鱼 100 尾/亩 (即淡水白鲢 12,000 尾/公顷和鲢鱼 1,500 尾/公顷)。经 54 天饲养, 淡水白鲢从大约 149g/尾长至平均 628g/尾。平均毛产量为淡水白鲢 496 千克/亩 (7,440 千克/公顷) 和白鲢 108 千克/亩 (1,620 千克/公顷)。平均成活率分别为淡水白鲢 98.7% 和白鲢 100%。养殖所用的大豆最大化饲料, 含粗蛋白 32% 和脂类 6%, 且用豆粕作为主要蛋白源, 用该饲料养殖淡水白鲢的平均饲料转化率为 1.12:1。不摄食人工饲料的白鲢作为养殖的服务性鱼类, 提供了额外的鱼产量, 增加了养殖的经济收益。养殖的平均净收入为人民币 1,809 元/亩 (3,285 美元/公顷)。平均的投资回报率为 59.9%。利用美国大豆协会的大豆最大化饲料和 80:20 池塘养殖模式, 淡水白鲢在本试验中展示出了优异的生长表现和高效饲料转化效率。生产出的淡水白鲢规格一致、色彩鲜艳且体型匀称。养殖试验示范出的淡水白鲢短的养殖周期表明在中国温带地区的一个生产季节内可以生产两茬淡水白鲢。

**关键词:** 中国, 淡水白鲢, 80:20 池塘养殖技术, 豆粕

## 美国大豆协会 FY04 南京淡水白鲢养殖试验

### 前言

美国大豆协会 (ASA) 与江浦县水产技术推广站、南京市江浦鱼种场、江苏省水产技术推广站和全国水产技术推广总站(NEC)合作, 开展了为期 2 个月的池塘淡水白鲢养殖试验。旨在示范利用美国大豆协会的 32/6 大豆最大化饲料及其 80:20 池塘养殖模式从大规格鱼种养殖淡水白鲢商品鱼的生长和经济性能。

### 材料与amp;方法

试验在江苏省南京市江浦县鱼种场的 3 口平均 4.0 亩 (0.27 公顷) 的鱼池内进行。鱼池的平均水深约为 1.5 米。所有池塘都配备了换水和增氧设备。每个鱼池池底清洁, 无有机物。

试验用淡水白鲢规格 149 克/尾, 由南京市江浦县鱼种场生产。鱼种于 6 月初下塘, 放养密度为 800 尾/亩 (或 12,000 尾/公顷)<sup>1</sup>, 同时搭配放养白鲢鱼种 100 尾/亩 (1,500 尾/公顷)。3 口鱼池中放养的鱼种大小年龄一致。养殖的目标规格为 500 克/尾。

淡水白鲢投喂美国大豆协会的 32/6 全植物蛋白膨化浮性颗粒成鱼饲料(表 1)。该饲料由美国大豆协会配方。配方时最大化利用了去皮豆粕。饲料由福建省厦门市福寿饲料厂生产。养殖鱼类一日投喂 2 次, 每次均投喂至饱食, 同时 3 口池塘每次的投饲量相同。

养殖试验的日常管理参照美国大豆协会 80:20 池塘养殖模式进行。在每月的同一天对所有鱼池打样一次。试验结束时, 全部鱼池干池, 计数和称重全部青鱼和白鲢, 并据此计算平均鱼体重、毛产量和净产量、饲料转化率和成活率。在试验期间记录下投入的各项养殖成本, 待试验结束时计算净收入和投资回报率(ROI)。

### 结果

自 2004 年 6 月 3 日至 7 月 26 日, 淡水白鲢共养了 54 天, 从 149g/尾长至平均 628g/尾 (表 2)。养殖的平均毛产量分别为淡水白鲢 496 千克/亩 (7,440 千克/公顷)<sup>2</sup>和白鲢 108 千克/亩 (1,620 千克/公顷) (表 2)。淡水白鲢和鲢鱼的平均成活率分别为 98.7%和 100%。淡水白鲢对 32/6 大豆最大化饲料的平均饲料转化率为 1.12:1。收获的淡水白鲢规格一致, 色彩鲜艳, 体型匀称。

生产每千克鱼的饲料成本为人民币 4.59 元 (0.56 美元)<sup>3</sup>。按淡水白鲢在当地的市场价人民币 8.8 元/千克(或 1.07 美元/千克)和鲢鱼 4.3 元/千克 (或 0.52 美元/千克) 计, 54 天的养殖周期的净收入为人民币 1,809 元/亩 (3,285 美元/公顷) (表 2)。3 个试验池养殖的平均投资回报率为 59.9% (表 2)。

---

<sup>1</sup> 15 亩 = 1 公顷

<sup>2</sup> 千克/亩 x 15 = 千克/公顷

<sup>3</sup> 人民币 8.26 元 = 1.00 美元

### 小结与结论

用 32/6 豆粕型饲料和美国大豆协会 80:20 池塘养殖模式养殖，淡水白鲢展示了优异的生长性能和高效饲料转化效率。仅在 54 天内淡水白鲢就从放养时的 149 克长至了 628 克，比目标商品规格 500 克超过了 25%，从而证明了用大豆饲料养殖淡水白鲢的巨大潜力。

养殖展示出的短的养殖周期表明淡水白鲢能够在中国温带地区的池塘内一个生产季节生产两茬。即在 2 年的养殖周期的第一年，生产出 150 克的淡水白鲢大规格鱼种，然后放养此 150 克的大规格鱼种，以 55 天为一个养殖周期，能有 2 次收获，间隔的 10 天可以进行第一茬的收获，并为第二茬的养殖做好准备。这样的生产周期可以在中国中部地区从 6 月 1 日至 9 月 30 日的较短时间内完成。

### 致谢

美国大豆协会感谢江浦县水产技术推广站、江浦县鱼种场、江苏省水产技术推广站和全国水产技术推广总站对养殖试验给予的大力支持和帮助。

表 1. 2004 年在中国江苏省南京市进行的淡水白鲢示范养殖试验中所用的美国大豆协会 32/6<sup>1</sup> 豆粕型成鱼饲料的配方。该饲料为厦门福寿饲料厂生产的膨化浮性颗粒饲料。

原 料	百分比
大豆粕 47.5	52.8
小麦粉	23.2
次面粉	10.0
玉米蛋白粉 60%	6.0
鱼油	3.5
大豆卵磷脂	1.00
磷酸二氢钙	2.70
维生素预混料 F-2	0.50
矿物质预混料 F-1	0.25
缓释维生素 C-35%	0.03
乙氧奎	0.02
合计	100.00

<sup>1</sup> 注：表述饲料成分的数字分别代表了饲料中蛋白质和脂类的含量，例如：32/6 表示饲料中含粗蛋白 32%，含粗脂类 6%。

美国大豆协会 FY04 南京淡水白鲢养殖试验

表 2. 2004 年美国大豆协会在南京的养殖试验结果，示范了利用大豆最大化 32/6 饲料和美国大豆协会 80:20 池塘养殖模式从大规格鱼种养殖淡水白鲢商品鱼的生产情况。

池塘号	淡水白鲢放养规格 (g)	放养密度 (尾/亩)	饲养天数	收获时体重 (g)		毛产量(千克/亩)		成活率 (%)		饲料转化率	净收入 (人民币元/亩)	投资回报率(%)
				淡水白鲢	白鲢	淡水白鲢	白鲢	淡水白鲢	白鲢			
1	149	800	54	645	1,055	516.0	125.5	100	100	1.05	2060	68.2
2	149	800	54	620	835	491.0	106.0	99	100	1.14	1757	58.2
3	149	800	54	620	725	481.1	92.5	97	100	1.17	1610	53.3
均值	149	800	54	628	872	496.0	108.0	98.7	100	1.12	1809	59.9