

台湾泥鳅的质量研究

朱瑜¹ 林岗² 覃东明¹

1. 广西水产畜牧学校, 南宁 530021; 2. 广西省南宁市珂嘉水产畜牧科技开发有限公司, 南宁 530001

摘要 本文从外观检验和全长与体重相关性对台湾泥鳅的质量进行了研究。台湾泥鳅外观的标准为体形正常, 鳍条完整; 体表光滑有黏液, 色泽正常, 游动活泼。鱼苗畸形率小于 3%, 鱼种畸形率小于 1%。伤病率小于 1%。台湾泥鳅全长与体重的关系式为: $W=0.0062L^{3.085}$ 。

关键词 台湾泥鳅; 质量; 外观; 全长; 体重

台湾泥鳅是近年引入大陆的种类, 已在各地推广养殖。由于环境和饲养水平不同, 鱼体的质量有很大差别。关于鱼类的质量, 我国已制定了青鱼、草鱼、鲢、鳙、团头鲂、革胡子鲶、鳊、尼罗罗非鱼、颖鲤、南方鲇和长吻鲇的鱼苗、鱼种的质量国家标准^[1], 但至今未见台湾泥鳅质量方面的报道, 因此, 笔者进行了这方面的研究, 为台湾泥鳅质量管理提供依据。

1 材料与方法

1.1 材料

试验材料为广西水产畜牧学校人工繁育的台湾泥鳅鱼苗、鱼种, 成鱼采自养殖户饲养的池塘, 共 187 尾, 鱼全长 2.5 ~ 29.5 cm, 体重 0.09 ~ 224.80 g。

1.2 方法

鱼的质量通常用的方法有外观检验标准和用测量鱼的全长或体长能否达到相应的体重来表示。

1) 外观检验方法。主要检验鱼体色、体形、鳍、黏液及活动情况。

2) 畸形率和伤病率。畸形率和损伤率用肉眼观察进行计数畸形或损伤的个体数并除以 100 即得。疾病用鱼病常规诊断方法进行诊断, 并计数患病个体数和百分率。

3) 全长与体重的关系。测量全长与体重。全长为吻端至尾鳍末端的直线距离; 鱼苗与鱼种用数码游标卡尺测量, 成鱼用量鱼板测量, 准确到 0.1 cm。

称体重时, 吸去鱼体带水, 用电子秤称重, 准确到 0.01 g。用肉眼逐尾检查观察, 计数损伤率。按鱼病常规诊断方法检验疾病。

鱼全长与体重的相关数据, 采用 Excel 作出全长与体重相关性曲线, 导出 Keys 氏公式 $W=aL^n$

式中: W ——体重(以 g 为单位)

L ——全长(以 cm 为单位)

a ——常数

n ——指数

根据 Keys 氏公式, 计算出全长与体重关系表。

2 结果

2.1 外观检验

1) 鱼体活动。肉眼观察, 鱼苗为卵黄囊消失, 鳔充气, 能平游和主动摄食阶段的仔鱼。体色透明, 色泽光亮者为佳。鱼种体形正常, 鳍条完整; 体表光滑有黏液, 色泽正常, 游动活泼为佳。集群游动, 行动活泼, 在容器中有逆水能力; 突然干水时, 能头尾多次弯身挣扎有力者为健康。

2) 畸形率和伤病率指标。可数指标: 鱼苗畸形率小于 3%, 鱼种畸形率小于 1%。伤病率小于 1%。

2.2 全长与体重的相关性

根据 187 尾鱼全长与体重的测量结果, 用 Excel 作全长与体重幂函数统计图(图 1), 并推算出台湾泥鳅全长与体重的关系式为:

$$W=0.0062L^{3.085}$$

收稿日期: 2016-06-19

基金项目: 广西水产畜牧兽医局 2015 年“台湾金泥鳅的引进与繁育示范”

朱瑜, 女, 1965 年生, 高级讲师, 研究方向: 水产养殖专业教学与研究。

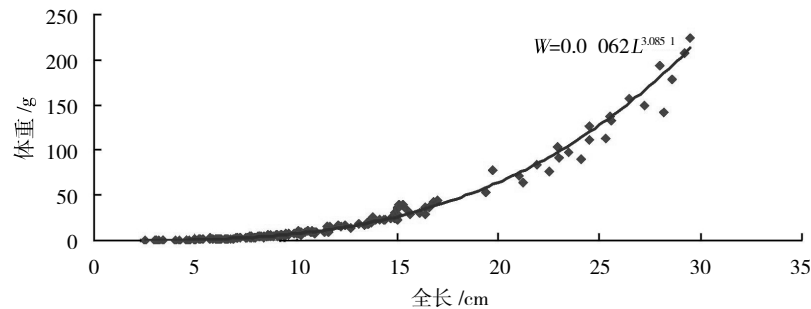


图 1 台湾泥鳅全长与体重的关系图

表 1 鱼种全长与体重关系表

序号	全长/cm	体重/g	每千克总尾数/尾	序号	全长/cm	体重/g	每千克总尾数/尾	序号	全长/cm	体重/g	每千克总尾数/尾
1	1.7	0.03	31 380	23	9.0	5.45	184	45	16.3	34.0	29
2	2.0	0.05	19 006	24	9.3	6.03	166	46	16.7	36.7	27
3	2.3	0.08	12 349	25	9.7	6.87	146	47	17.0	38.8	26
4	2.7	0.13	7 530	26	10.0	7.54	133	48	17.3	40.9	24
5	3.0	0.18	5 441	27	10.3	8.26	121	49	17.7	43.9	23
6	3.3	0.25	4 055	28	10.7	9.29	108	50	18.0	46.2	22
7	3.7	0.35	2 849	29	11.0	10.12	99	51	18.3	48.7	21
8	4.0	0.45	2 240	30	11.3	11.00	91	52	18.7	52.0	19
9	4.3	0.56	1 792	31	11.7	12.24	82	53	19.0	54.6	18
10	4.7	0.73	1 362	32	12.0	13.24	76	54	19.3	57.3	17
11	5.0	0.89	1 125	33	12.3	14.28	70	55	19.7	61.1	16
12	5.3	1.06	940	34	12.7	15.77	63	56	20.0	64.0	16
13	5.7	1.33	751	35	13.0	16.94	59	57	20.3	67.0	15
14	6.0	1.56	641	36	13.3	18.18	55	58	20.7	71.2	14
15	6.3	1.81	552	37	13.7	19.92	50	59	21.0	74.4	13
16	6.7	2.19	456	38	14.0	21.30	47	60	21.3	77.7	13
17	7.0	2.51	398	39	14.3	22.74	44	61	21.7	82.3	12
18	7.3	2.86	350	40	14.7	24.76	40	62	22.0	85.9	12
19	7.7	3.37	297	41	15.0	26.35	38	63	22.3	89.5	11
20	8.0	3.79	264	42	15.3	28.01	36	64	22.7	94.6	11
21	8.3	4.24	236	43	15.7	30.33	33	65	23.0	98.5	10
22	8.7	4.91	204	44	16.0	32.15	31	66	23.3	102.5	10

用该关系式计算全长 1.7 ~ 23.3 cm 间各规格台湾泥鳅的鱼种重量和每千克应有的个体数 (表 1)。各规格的鱼苗、鱼种应符合表 1 的标准。

3 讨 论

1) 鱼苗、鱼种等因受先天遗传条件、环境条件、营养条件、饲养管理水平的影响, 体质有强有弱, 这对鱼苗、鱼种的生长和成活率及生产效益带来很大的影响, 因此, 研究鱼苗、鱼种的质量, 制定统一的检验标准, 为台湾泥鳅的养殖和苗种销售提供参考。

2) Keys 氏公式 $W=aL^n$ 常用描述鱼类的生长特

征, 公式中的 a 和 n 常受到不同饲养条件和鱼类体形的影响, 要正确推算 a 和 n , 必须收集大量个体的体长和体重数值, 收集的个体数值越多, a 和 n 越准确。用 Keys 氏公式描述全长与体重关系, 即可以用全长来测量出鱼的体重, 以及每千克鱼的个体数, 并可以此为参照, 判断鱼体的质量。

参 考 文 献

[1] 中国标准出版社第一编辑室. 中国农业标准汇编[M]. 北京: 中国标准出版社, 2009.