

研究简报

大鲵繁殖盛期的初步探索

李骏珉

(湖北省水产科学研究所, 武汉 430071)

A PROBE INTO THE SPAWNING SEASON OF *ANDRIAS DAVIDIANUS*

LI JunMin

(Fisheries Science Research Institute of Hubei Province, Wuhan 430071)

关键词: 大鲵; 人工繁殖; 催产率; 繁殖盛期

Key words: *Andrias davidianus*; Artificial propagation; induced ovulation rate; spawning high tide period

中图分类号: S966.6 文献标识码: A 文章编号: 1000-3207(2003)02-021-003

大鲵学名 *Andrias davidianus* (Blanchard), 俗称娃娃鱼。是中国的特产, 故又称中国大鲵, 属于国家二级保护动物。大鲵在食用、药用、观赏用以及科研方面有极重要的价值。但是大鲵的繁殖盛期难以掌握, 报道甚少。本试验的目的是探索大鲵的繁殖盛期, 为合理开发利用大鲵创造有利条件。

1 材料与方法

1.1 材料 试验在湖南省衡阳市白鹭湖农场进行, 大鲵是在1998—2000年分别购自湖南、湖北、陕西等省的山区。饲养在室内水泥池中, 水泥池面积大小不等(0.5—1.0m²), 按一池一鲵的原则, 依个体大小分养, 大者居大池, 小者居小池。池高0.5m, 小深0.2m左右, 水温为11.1—23.8℃。主饲料为鱼肉块, 副饲料为维生素C和E。

1.2 方法 采用家鱼人工繁殖技术, 给雌、雄大鲵注射鱼用激素(剂量随水温和性成熟度适当调整), 促使其产卵或排精。然后透过催产效果的大小(用催产率的高低为指标), 摸索出大鲵繁殖盛期所在月份, 也就是大鲵性腺发育成熟的高峰期所在月份。

2 结果

为了探索大鲵繁殖盛期所在月份, 2001—2002年, 连续两年对大鲵繁殖盛期, 进行了一些探索性的试验: 2001年从5月1日开始, 到9月6日为止, 这一年取得了生产大鲵苗种430尾的结果。2002年从6月3日开始, 到8月6日为止, 这一年取得了生产大鲵苗种1301尾的成绩(表1—4)。

表1 雄大鲵各月催产率比较(2001.05.01至09.05)

Tab. 1 Comparison of induced ovulation rate of male *A. davidianus* in different months

催产 月. 日	催产 水温 (℃)	催产 鲵数 (尾)	鲵体 均重 (kg)	注射 针次	采精 月. 日	效应 时间 (d)	产精 鲵数 (尾)	催产率 (%)
05. 01	18. 5	20	3. 3	第1次				
05. 22	20. 5	20	3. 3	第2次	05. 31	9	3	15. 0
06. 19	22. 5	2	9. 5	1次	06. 24	5	2	100. 0
07. 11	23. 0	29	5. 7	1次	07. 15	4	26	89. 6
08. 02	23. 5	16	6. 9	1次	08. 06	4	6	37. 5
09. 01	23. 8	4	9. 0	1次	09. 04	3	1	25. 0
09. 05	23. 8	8	9. 6	1次	09. 09	4	2	25. 0

收稿日期: 2002-05-28; 修订日期: 2002-11-11

作者简介: 李骏珉(1933—), 男; 湖北省天门市人; 高级工程师; 主要从事名特优鱼类及大鲵人工繁殖的研究

表 2 雌大鲵各月催产率比较(2001 06 02 至 09 06)

Tab. 2 Comparison of induced ovulation rate of female *A. davidianus* in different months

催产 月.日	催产 水温 (℃)	催产 鲵数 (尾)	鲵体 均重 (kg)	注射 针次	采卵 月.日	效应 时间 (d)	产卵 鲵数 (尾)	催产率 (%)
06.02	22.0	10	1.4	1 次	06.06	4	1	10.0
06.04	22.0	20	2.5	1 次	06.09	5	3	15.0
06.20	22.5	2	10.4	1 次	06.25	5	2	100.0
07.18	23.5	30	5.8	第1次				
07.19	23.5	30	5.8	第2次	07.23	4	20	66.6
08.02	23.5	16	6.8	1 次	08.06	4	6	37.5
09.06	23.8	13	8.4	1 次	09.10	4	2	15.3

表 3 雄大鲵各月催产率比较(2002 06 03 至 08 05)

Tab. 3 Comparison of induced ovulation rate of male *A. davidianus* in different months

催产 月.日	催产 水温 (℃)	催产 鲵数 (尾)	鲵体 均重 (kg)	注射 针次	采精 月.日	效应 时间 (d)	产精 鲵数 (尾)	催产率 (%)
06.03	21.2	24	8.9	1 次	06.08	5	7	29.1
06.14	21.5	8	7.4	1 次	06.17	3	5	62.5
06.19	22.0	11	5.8	1 次	06.24	5	6	54.5
06.26	22.0	11	6.4	1 次	06.29	3	10	90.9
07.02	22.0	15	6.6	1 次	07.07	5	10	66.6
07.08	22.0	20	7.4	1 次	07.13	5	11	55.0
07.15	22.5	32	7.0	1 次	07.19	4	16	50.0
07.22	22.5	34	7.0	1 次	07.26	4	8	23.5
08.05	23.0	12	5.5	1 次	08.10	5	2	16.6

表 4 雌大鲵各月催产率比较(2002 06 07 至 08 06)

Tab. 4 Comparison of induced ovulation rate of female *A. davidianus* in different months

催产 月.日	催产 水温 (℃)	催产 鲵数 (尾)	鲵体 均重 (kg)	注射 针次	采卵 月.日	效应 时间 (d)	产卵 鲵数 (尾)	催产率 (%)
06.07	21.8	2	3.5	1 次	06.12	5	1	50.0
06.14	21.5	8	6.6	1 次	06.18	4	7	87.5
06.20	22.0	12	8.4	1 次	06.23	3	9	75.0
06.27	22.0	13	7.0	1 次	07.02	5	12	92.3
07.03	22.0	37	5.7	1 次	07.07	4	24	64.8
07.09	22.0	33	6.6	1 次	07.14	5	23	69.6
07.16	22.5	45	6.1	1 次	07.20	4	26	57.7
07.23	22.5	25	5.6	1 次	07.27	4	12	48.0
08.06	23.0	40	5.0	1 次	08.11	5	10	25.0

3 讨论

大鲵繁殖季节的盛期在何月份? 阳爱生曾指出:“从雌、雄大鲵性腺发育情况综合分析,我们认为大鲵繁殖季节的盛期应是夏末秋初。”^[1]既然问题已得到解决,现在为何还要探索大鲵的繁殖盛期呢? 原因是有人按照“夏末秋初”行事,没有取得预期的效果。例如:陈金生在文章中说:“催产时间选择在夏末秋初,待水温下降到18℃时进行人工催产。”可惜人工催产未获成功。^[2]

根据作者在大鲵苗种生产实践中摸索到的经验,从两年的催产效果的大小(指催产率的高低)来看:5月份只有一点效果,6月份和7月份的效果最好,8月份的效果较差,9月份也只有一点效果。因此认为:大鲵繁殖季节的盛期应是在

6—7月份,也就是“夏初夏中”,而不是在“夏末秋初。”与阳爱生等报道大鲵的繁殖盛期是在“夏末秋初”(即8—9月份)不同,根据本试验结果,大鲵的繁殖盛期应为6—7月份。催产水温为18.5—23.8℃,但孵化水温以19—21℃为宜。因此,应在孵化室里安装空调和冷水机,以便调节室温和水温。

参考文献:

- [1] Yang A S. Histological studies on the gonadal development of *Andrias davidianus* [J]. *Acta Zoologica Sinica*, 1981, (3): 240—246. [阳爱生. 大鲵性腺发育的组织学观察. 动物学报, 1981, (3): 240—246]
- [2] Chen J S. Culture and resource protection for *Andrias davidianus* [J]. *Reservoir Fisheries*, 1999, (5): 10—11. [陈金生. 大鲵的人工养殖与资源保护. 水利渔业, 1999, (5): 10—11]