

苯乙酸睾丸素促使雄青鱼排精的试验

陈 楚 星

(湖北省鄂城县国营花马湖养殖场)

在青鱼催产工作中,常常因雄鱼精液不足,甚至完全挤不出精液而导致失败。在同一环境下,实际存在着雄鱼的性腺发育差于雌鱼的现象。为了获得成熟的精液,我们试用合成雄性激素——苯乙酸睾丸素(Test, Phenylacetate)和鲤鱼脑下垂体(PG)交替使用,经过6天处理,获得大量优质精液。人工授精后,孵出体质壮健的青鱼苗。

一、材料和方法

试验鱼 雄青鱼4—8冬龄,体重10—15公斤,当年大湖收集和饲养多年,经过专池培育6—7个月,体质健壮无病。

雌青鱼15—17冬龄,体重20—31公斤,大湖收集后饲养10年,经过青池培育6—7个月,体质健壮无病。

对照组 雌鱼发育良好。雄鱼挤不出精液,捕起后分养2个水泥产卵池。首先将年龄大的雌雄鱼按常规处理,进行两次注射催产。

试验组 将第二次注射后无反应的雄鱼和未经注射的雄鱼各一组,以苯乙酸睾丸素及鲤鱼脑下垂体(PG)交替注射,连续6天,待雄鱼出现大量精液时,催产雌鱼进行人工授精。

二、步骤与结果

1974年6月7日,对7尾池养雄性青鱼进行全面检查,分成三类。

I类 体重15公斤,在头部、尾柄、鳃盖、可见白色颗粒状追星,胸鳍内侧粗糙。

II类 体重11公斤和13公斤,仅胸鳍内侧粗糙。

III类 体重10公斤左右,胸鳍粗糙不明显,计4尾。

仰腹挤精,均无精液外溢。

对照组

第一次催产 6月7日上午9时,水温28℃。选雌鱼一尾,体重25公斤,注射PG2.5毫克/尾。I类雄鱼一尾,体重15公斤,注射PG5毫克/尾。

6月8日上午9时检查,雌鱼的卵巢液增加,又注射PG15毫克/尾。雄鱼仍无精液,第二次注射PG5毫克/尾;24时雌鱼下腹变软,弹性较大,第三次注射PG80毫克/尾。雄鱼仍无精液,第三次注射PG30

毫克/尾。

6月9日上午6时10分,水温29℃。下网检查,雄鱼有精,但质量极差,仅1毫升左右,并带红色。雌鱼流出少量卵粒,6时20分人工授精。6时50分大量流卵,则以草鱼精液作人工杂交,得卵91.2万粒,为了保全亲鱼未继续下去。在水温31℃下孵出鱼苗35万多尾。

第二次催产 6月8日上午9时30分,水温28℃。对II类雄青鱼一尾,体重13公斤,作第一次注射PG5毫克/尾。

6月9日9时30分检查,出现红色混浊的似淘米水状精液,又进行第二次注射PG10毫克/尾。同时对体重30公斤的雌鱼,第一次注射PG15毫克/尾,23时50分检查,雌鱼腹软,反应良好,第二次注射PG90毫克/尾。雄鱼进行第三次注射PG20毫克/尾。

6月10日,水温28℃。6时40分抬网检查进行人工受精,雌鱼流卵约250万,但雄鱼精液甚少,只有几滴,仍以草鱼精液进行杂交。

试验组

第三次催产 6月11日,雌鱼体重21公斤,注射PG5毫克/尾。II类雄鱼二尾;体重13公斤(在第二次催产时已用过)和11公斤,均无精,各注射PG5毫克/尾。

6月12日15时,雄鱼无精,又各注射5毫克/尾。

6月13日15时,体重13公斤的雄鱼出现牙膏状、红色精液,另一尾无反应,各注射苯乙酸睾丸素20毫克/尾。

6月14日15时,各注射苯乙酸睾丸素20毫克/尾。

6月15日15时,雄鱼均出现淘米水状精液,各注射PG5毫克/尾。雌鱼注射PG15毫克/尾。

6月16日5时50分,水温26.5℃。雄鱼精液充沛,用过的一尾呈淡黄色。雌鱼注射PG60毫克/尾。13时5分,雌鱼流卵,进行人工受精,雄鱼挤出优质精液10.5毫升,用过的一尾挤出淡黄色精液6.5毫升,为保护亲鱼取卵10万粒,未继续进行,孵出鱼苗8万尾。

经过苯乙酸睾丸素处理的二组5冬龄雄青鱼,已能大量释放精液,证明已达性成熟年龄,苯乙酸睾丸素起了雄性激素的补充作用。这与过去认为人工饲养下的青鱼成熟年龄在7冬龄以上是有区别的。