

非洲鲫鱼越冬规律的初步摸索

江苏省苏州市水产养殖科技组

非洲鲫鱼是一种生长快、繁殖力强的优良热带鱼养殖品种。我场内塘盛鱼面积较大,水质肥沃,适宜混养非洲鲫鱼,以提高成鱼产量。但是非洲鲫鱼有不耐寒、不能在池塘越冬的缺点。这是各地在养殖中需要解决的问题。1972年冬我们采用室内水缸加温的办法,进行越冬试验效果很好。此方法经济简便、成活率高,容易推广。3只水缸共放199尾鱼越冬,其中2只缸成活率100%,一只缸死亡6尾,成活率92%,平均成活率97%。在实践中我们初步摸索了非洲鲫鱼在本地越冬的一般规律。

一、温 度

人工控制适当的水温是使非洲鲫鱼安全越冬的首要环节。经多次试验得知,水温在 14°C 时鱼的一切活动正常;在 12°C 时即卧伏缸底不动不食,一星期内无不正常反应;在 10°C 以下时,鱼体侧扁沉入缸底,状如死去,若不抢救就有死亡危险。因此,我们认为非洲鲫鱼越冬期间水温不得低于 14°C 。

我们又想到若长期使非洲鲫鱼呈半休眠状态越冬,就会使鱼体消瘦,减弱抗病能力。不但会影响越冬

成活率,而且使开春的繁殖和饲养也会有影响。如果能使鱼维持一定活动量那不是更好吗?因此,我们便进一步探讨非洲鲫鱼越冬的最适温度。我们把非洲鲫鱼按同一密度(每尾鱼实际占用水体5—7斤水)将水温分别升高到16℃、18℃、20℃,结果16℃和18℃的游泳活泼、摄食自由、消化正常;20℃的活动量增大,呼吸频率加快,容易发生缺氧而“浮头”。因此,我们认为非洲鲫鱼越冬的水温不能超过20℃,最适水温应控制在16—18℃之间。

越冬期由11月20日入室至来年4月24日出室,历时156天,实际加温120天,在缸底用炭基加温,既安全,又易控制温度升降。越冬期共耗用炭基1,700斤。越冬室7.5平方米。为防止煤气中毒,增加室内氧气含量,两面开有气窗。

二、水质

曾有非洲鲫鱼越冬因河水中带有水霉菌寄生鱼体而死亡的报道。我们对水霉菌的发生规律作了一个基本分析,发现水霉菌寄生、传播所需的温度与非洲鲫鱼越冬的水温是相吻合的。水霉菌借鱼体受伤部位而寄生,大量繁殖传播,这时,尽管治疗,也是处于被动,难以保证满意的成活率。从而我们经过研究分析,由于冬季地面水(河水、池塘水)中带有各种微生物,其中包括水霉菌的菌种;而地下水(井水)中微生物大为减少,水霉菌也少。因此,采用地下水越冬。实践证明,整个越冬期没有发现水霉菌,也没有施用任何药物治疗。入室时虽有几尾非洲鲫鱼轻度受伤,但很快恢复了健康。

使用地下水越冬还有两个好处:一是地下水含生物量少,耗氧量也少,相对地水中溶氧量大,因而越冬鱼所需的氧气就得到了满足。我们掌握一般3—4天换1次水,每天“吸脚”(用吸管吸去缸底粪便、残饵)2—3次。换水后水质清澈见底,游鱼可数。虽然密度

大,但从未因缺氧而死亡。第二个好处是温差小,不致使鱼在换水时受到温差的突然刺激。经试验,在冬季最冷时,新鲜的地下水水温仍在20℃左右,因此每缸水换去1/2或1/3水温很快就回升。

三、饵料

越冬期间经常投饵,使非洲鲫鱼有一定的摄食量,维持一定的代谢活动以增强体质和抗病能力。我们每天早晨、中午各投喂1次,投饵量以满足鱼的食量为限。我们对饵料作了试验,开始投喂萍草,由于非洲鲫鱼极贪食,摄食量大,排泄粪便多,水质容易污染。后改用蚕蛹粉和菜饼研混合投喂,后期为了增强体质,酌量投喂蛋黄。整个越冬期共投喂蚕蛹粉及菜饼4斤、鸡蛋黄60个。出缸时鱼体条条健壮肥满,比入冬前每尾增重5—15克,占鱼体重5—10%左右。为繁殖仔代打下良好的基础。

适当的水温、良好的水质、足量而丰富的饵料是非洲鲫鱼越冬的三个主要条件。正确处理这三者之间的关系,就能使安全越冬得到预想的结果。

四、死鱼的原因

2号缸在12月12日发现一尾非洲鲫鱼死亡,经镜检无水霉菌及其他寄生虫寄生,解剖后发现肠道发紫、腐烂,怀疑是吃萍草引起的,因此停喂萍草,彻底换水,可是以后又相继死掉5尾。经仔细分析若是吃萍草引起肠炎,为何其他缸未发病,后来发现放置2号缸的墙壁上有似“白霜”的东西掉入缸内,系新墙壁里的纸筋、石灰等析出的“硝”,由于室温高形成白色结晶,掉进缸里,鱼食后慢性中毒而死。

以上仅是初步结果,我们准备继续实践,重复试验,并使非洲鲫鱼向低温驯化方向发展,争取向自然界取得更大的自由,为祖国的水产事业作出较大的贡献。