

# 巴比妥类药物麻醉运鱼的试验

张元培

汤西池

(湖南省益阳地区五·七干校) (湖南省益阳县农林局畜牧站)

繁殖鱼苗用的大种鱼(又称亲鱼),目前主要从江河、湖泊、水库中捕选数十斤重,性成熟的个体,但在运输过程中很困难:①亲鱼猛冲猛撞,伤亡严重成活率低。②不能随时换水,亲鱼缺氧窒息死亡,或影响鱼体健康,当年不能用于催青产卵;③运载量少,费力大,成本高。

从1965年起,我们在有关单位的支持和协作下,开展了用巴比妥类药物进行麻醉运鱼的试验,并通过多次运鱼实践,证明效果是显著的。

## 一、麻醉运鱼的试验和实践

### (一) 亲鱼麻醉试验

1. 药物选择。通过试验确定了三种巴比妥的钠盐注射剂,并初步得出了各种药物的剂量(表1)。

表1 巴比妥类麻鱼的药效与适宜剂量

类别	药名	药效期(小时)	剂量(毫克/公斤)	
			草、青鱼	花、白鲢
长效药	苯巴比妥钠	10—20	0.1	0.08—0.1
中效药	戊巴比妥钠	8—10	0.05—0.1	0.05
短效药	硫喷妥钠	1—3	0.05	0.02—0.05

2. 麻醉效应。把来自同一水体、性状基本相同的同种亲鱼,分成二组分别装在条件相同的二个帆布桶中,一组注射麻醉剂,一组不注射作对照。试验结果(表2)是:麻醉组的亲鱼仰浮似睡,呼吸频率低,呼吸深度浅,比对照组对氧气的需要量和消耗量都低,鱼体

表2 亲鱼麻醉效应试验(水温14℃)

试验鱼		每尾装水量(公斤)	药物		对鱼的观察				水中含氧量(毫克/升)				
名称	体重(公斤)		名称	剂量(毫克/公斤)	呼吸频率(次/分)		行为表现		试验前	第四小时		第八小时	
					试验组	对照组	试验组	对照组		试验组	对照组	试验组	对照组
白鲢	8	50	苯巴比妥钠	0.1	38	56	仰浮	跳跃	9.5	5.1	3.3	3.6	1.4
草鱼	12	50	戊巴比妥钠	0.05	36	50	平静	冲撞	9.5	5.6	3.8	—	—

(下转第48页)

的各种亲鱼用25%的注射液约1毫升。

③发现容器漏水,应及时补充保持到原来的盛水量。

4. 运达下池时,如仰浮池面久久不游动下池者,表

安静不致跳跃伤损。

### (二) 麻醉运鱼的实践效果

我们用麻醉法进行了数次亲鱼运输,均获得良好效果。如1966年1月14日从湖南沅江县琼湖渔场运输一汽车白鲢亲鱼到安化县苗种场,运程300公里全是山路,途中水源少换水困难,从亲鱼捕捞起水到达目的地下池,历时8小时,全部成活;对照组则在途中全部死亡。1966年3月中旬从湘西吉首县鱼种场随客班汽车运带8尾呆鱼<sup>1)</sup>,经三天二夜运达宁乡县南田坪渔场,不但全部成活,而且只经半月蓄养,即催情产卵孵苗(表3)。

## 二、麻醉运鱼的具体作法

1. 亲鱼捕捞起水后,用亲鱼布夹装好,称量,根据不同种鱼、运程,选择适当药物的剂量,按照注射催情剂的常规方法进行注射。注射完毕,仍需把亲鱼装在布夹中留原池15—20分钟。

2. 装车(船)前,先用塑料薄膜外衣将鱼体保护好,以防途中鱼体被器壁擦伤。载水量以不超过容器高度的2/3为宜。

### 3. 运输途中注意事项

①鱼经麻醉后,仰浮于水面,鳃盖缓动,浅浅呼吸为正常。

②途中发现跳跃冲撞,应追加适量药剂到再度麻醉为止。如果发现鱼表现心力和呼吸极度衰竭时,则应及时肌注可拉明(又称尼可杀米)或苯甲酸钠咖啡因,进行救治。这两种药物的用量,体重10公斤左右

1) 呆鱼是鲤鱼(*Cyprinus carpio* Linn.)的一个变种,产于湖南湘西自治州,生长在山区水田中。暴雨不逃,性温顺,游动迟缓,因而得名。杂食性,能消除稻作害虫,生活力强,繁殖率高,是稻田养殖的一个优良鱼种。

表3 巴比妥类药物麻醉运鱼实践效果

次序	日期	亲 鱼			药 物		运载工具	起 止 点	运程 (公里)	从鱼起 水到下 池共历 时间 (小时)	成活情况	当年催 产情况
		名称	数量 (尾)	平均体 重 (公斤/ 尾)	名 称	剂量 (毫克/ 公斤)						
1	1966.3.25—27	呆鱼	8	1.5	苯巴比妥钠	0.1	客班汽车	吉首鱼种场→宁乡 南田坪渔场	300	72	全部成活	成功
2	1966.4.2	白鲢	16	7	硫喷妥钠	0.02	汽 车	沅江县琼湖渔场→ 宁乡县南田坪渔场	110	4	全部成活	成功
3	1966.5.14	白鲢	5	4	苯巴比妥钠	0.1	人力板车	宁乡县渔场→宁乡 县南田坪渔场	40	9	全部成活	成功
4	1967.1.14	白鲢	21	8	苯巴比妥钠	0.1	汽 车	沅江县琼湖渔 场→安化县鱼 种场	200	8	全部成活	
对照	1966.12.24	白鲢	21	8	(未注射)	—	汽 车				全部死亡	
5	1967.4.18—19	草鱼 白鲢	20 6	12 8	戊巴比妥钠	0.1 0.5	船转汽车	沅江县万子湖 渔业社→桃江 县鱼苗场	78	6	死3尾白鲢	成功
对照	1967.4.11—12	草鱼 白鲢	16 8	12 8	(未注射)	船转汽车	死50%				不成功	

明仍处于深度麻醉,应注射适量可拉明以结抗麻醉药,有助于迅速恢复呼吸和循环中枢的生理作用。

### 三、结 语

1. 巴比妥类药物麻醉鱼的效果显著,值得进一步试验推广。

2. 通过药麻运输的亲鱼,当年能催情、产卵、孵苗,说明巴比妥类药物对鱼类性腺发育和成熟、排卵、受精及胚胎发生等一系列生殖生理,无不正常反应。

3. 由于水域环境和鱼体生理的差异,对注射剂量所麻醉的程度不一,因而在运输途中应密切注意与麻醉结抗药物相配合,以免造成呼吸与循环的极度衰竭。