

草鱼细菌性烂鳃病和白头白嘴病的药物治疗

湖北省水生生物研究所第三室

PHARMACEUTICAL TREATMENT ON MYXOBACTERIAL
GILL ROT AND WHITE HEAD-MOUTH
DISEASES OF GRASS CARP

Third Laboratory, Institute of Hydrobiology, Hupei Province

1972—1974年,我们先后对草鱼细菌性烂鳃病和白头白嘴病的病原进行了分离,确定了烂鳃病的病原体为鱼害粘球菌(*Myxococcus piscicola*),白头白嘴病的病原亦为粘球菌之一,但尚未定种(*Myxococcus* sp.)。为了寻找治疗这两种病的有效药物,我们进行了以中草药为主的治疗试验。两、三年来,通过在室内试管抑菌,以及腹腔注射、浸洗和全池遍洒等方法对人工感染的病鱼进行治疗试验。从159种药物(包括中草药106种,抗菌素11种,农药31种,其他药物11种)中筛选出掌叶大黄(*Rheum palmatum* L.)、乌柏(*Sapium sebiferum*)叶和红霉素(*Erythromycin*)三种有较好的抑菌作用,并在生产性鱼池进行了治疗验证,都收到了较显著的效果。

同时,考虑到要解决用中草药治疗鱼病,在养殖场推广应用还存在着药量大,成本高等缺点,我们根据某种中草药中的主要抑菌有效成分,通过简单的方法处理,使药效提高,从而减低用药量这一途径进行了探索,也取得了初步效果。经试验

表明:大黄对粘球菌有抑制作用的最低浓度原为100ppm,经过0.3%氨水浸泡(在常温下)12小时左右,有效抑菌的最低浓度只需6ppm。乌柏叶原来抑菌有效的浓度为50ppm,经石灰乳(1斤石灰加5斤水)煮沸10分钟后,抑菌的最低浓度只需要6ppm。由于经过简单的处理后,药效大大提高,用药量大为减少,从而使中草药在生产上普遍应用开创了新的门径。

鱼池药物治疗的效果

为了验证上述三种药物的治疗效果,1975年和1976年先后在汉阳县沌口养殖场,武汉市东西湖养殖场和洪山区和平渔牧场,以及本所试验场的发病鱼池进行了治疗。兹将试验结果简述如下:

1. 大黄: 大黄(干品)1斤,用0.3%氨水20斤浸泡(在常温下)12小时后,全池遍洒,使池水的药物浓度为2.5—3.7ppm(即每立方水用药2.5—3.7克)。1976年共治疗患白头白嘴病鱼池6口,患细菌性烂鳃病鱼池4口,均有显著疗效

表1 大黄治疗白头白嘴病的结果

养殖场	发病池号	放养鱼种	鱼种规格 (寸)	放药浓度 (ppm)	治疗前日 最高死亡 数(尾)	治疗后逐日死亡数(尾)					
						1	2	3	4	5	6
沌口	13号	草鱼、鲢	0.9—1.1	2.5	约5,000	约2,000	约1,000	50	—	—	—
沌口	1排5号	草鱼	0.8—1.0	3.5	70—80	10	—	—	—	—	—
沌口	22号	草鱼、鳊	1.2—1.4	3.5	约200	20	—	—	—	—	—
沌口	25号	草鱼、鳊	1.2—1.4	3.5	约2,000	300	—	—	—	—	—
东西湖	孵化队3号	草鱼	0.5—0.8	3.3	约10,000	6,000	约10,000	大减少	—	—	—
本所试验场	大2号	草鱼	0.5—0.8	3.7	60—70	60—70	—	—	—	—	—

表 2 大黄治疗细菌性烂鳃病的结果

养殖场	发病池号	鱼种和规格(寸)	病 症	放药浓度(ppm)	治疗前日最高死亡数(尾)	治 疗 后 逐 日 死 亡 数 (尾)					
						1	2	3	4	5	6
沌 口	大5号	草鱼、鳊(3.2)	粘细菌烂鳃	3.7	103	23	20	10	2	—	—
沌 口	大7号	草鱼、鳊(3.2)	同 上	3.7	213	27	14	8	—	—	—
渔牧场	2排4号	草鱼、鳊(3—4)	粘细菌烂鳃 转出血病*	2.5	60	20	5	8	17	10	4
渔牧场	3排4号	草鱼、鳊(3—4)	同 上	3.7	136	23	11	9	21	7	5

* 由于转出血病,病情未能控制。

(表 1、表 2)。

2.乌桕叶: 乌桕叶干粉 1 斤 (或鲜叶 4 斤), 用 20 斤石灰乳煮沸 10 分钟后, 再用池水稀释遍洒全池, 使池水的药物浓度为 3.75ppm (即每立方水用药 3.75 克)。1976 年治疗患细菌性烂鳃病鱼池 3 口, 均有较好的疗效 (表 3)。

3.红霉素(禽用): 1976 年治疗了患白头白嘴病鱼池 5 口, 用药方法是每立方水用红霉素 0.04—0.07 克, 全池遍洒, 病情严重的鱼池, 放药后第 2 天即停止死亡; 病情轻的, 下药后第 1 天就停止死亡 (表 4)。

表 3 乌桕叶治疗细菌性烂鳃病的结果

养殖场	发病池号	鱼种和规格(寸)	病 症	放药浓度(ppm)	治疗前日最高死亡数(尾)	治 疗 后 逐 日 死 亡 数 (尾)					
						1	2	3	4	5	6
渔牧场	2排3号	草鱼、鳊(3—4)	粘细菌烂鳃	3.75	20	15	4	3	—	—	—
渔牧场	3排3号	草鱼、鳊(3—5)	同 上	3.75	35	25	4	1	—	—	—
渔牧场	1排2号	草鱼、鳊(3.0)	粘细菌烂鳃 转出血病*	3.75	160	21	36	13	11	8	5

* 由于转出血病,死亡未能停止。

表 4 红霉素(禽用)治疗白头白嘴病的结果

养殖场	发病池号	放养鱼种	鱼种规格(寸)	放药浓度(ppm)	治疗前日最高死亡数(尾)	治 疗 后 逐 日 死 亡 数 (尾)					
						1	2	3	4	5	6
沌 口	13号	草鱼、鳊	0.5—0.8	0.07	约 7,000	500	50	—	—	—	—
沌 口	14号	草鱼	0.5—0.8	0.06	约 2,000	约 40	—	—	—	—	—
沌 口	18号	草鱼	0.9—1.1	0.04	约 1,000	—	—	—	—	—	—
沌 口	7号	草鱼	0.9—1.1	0.07	约 10,000	约 300	—	—	—	—	—
东西湖	3排2号	杂交鲤*	0.9—1.1	0.06	约 15,000	少数	—	—	—	—	—

* 散鳞镜鲤(♂)× 兴国红鲤(♀)的杂交一代。