

中草药防治水产动物病害的研究

张耀武, 郭黛健 (洛阳师范学院生命科学系, 河南洛阳 471022)

摘要 介绍了中草药的特点、作用机理以及几种常见鱼病的中草药防治方法, 提出了中草药制剂在水产动物病害防治中的发展方向。

关键词 中草药; 水产动物; 病害防治

中图分类号 S942 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2006)14-3363-02

20世纪70年代人们尝试在养殖水体和饲料中施用中草药来改善养殖生态环境, 提高养殖效益, 控制病原微生物, 从而减少疾病的发生。近年来, 中草药制剂得到日益广泛的应用, 并已创造了巨大的经济效益, 有望成为未来水产养殖病害防治的一个新方向。为此, 笔者对中草药的特点、作用机理及几种常见鱼病的中草药方法进行了综述, 并提出了鱼用中草药制剂的发展方向。

1 中草药的特点

1.1 天然性 中草药取自自然界, 其成分具有自然结构状态和生物活性, 且保持了天然性外源精华。

1.2 多功能性 许多中草药除了本身含有多种抗菌物质之外, 还能激发或增强机体的免疫功能, 且具有抗应激、抗微生物、驱杀虫、双向调节和复合作用。有些中草药本身含有丰富的蛋白质、糖类、淀粉、微量元素、维生素, 可以满足鱼类生长发育所需要的营养成分, 并且复味草药本身就是一个小复方, 处方众多、作用各异且品种丰富, 从而构成了中草药作用和功能的多样性。

1.3 无毒副作用或很低 用于添加剂的中草药所含成分多为生物有机物, 且经过长期筛选, 从而保留了对人和动物有益无害的天然物之精华。即使是用于杀虫和治病的有毒中草药, 经过泡治和配伍后毒性也被减弱或消除。

1.4 无抗药性 中草药具有独特的抗微生物和寄生虫的抗菌、驱杀虫的作用机理, 水生动物对其不易产生抗药性。

2 中草药的作用机理

到目前为止, 中草药添加剂在动物体内的作用机理还不清楚, 一般认为中草药促生长作用与其可提高机体免疫力有关, 而中草药中的主要有效活性成分多糖、苷类、生物碱起调节动物机体免疫功能的作用。中草药添加剂防治疾病的作用主要是通过调整阴阳和扶正祛邪, 调动和激发机体内抗病因素, 提高器官组织功能, 增强抗御病原菌侵害的能力来实现的, 并且有些中草药本身就具有抗菌能力^[1]。

3 几种常见鱼病的中草药防治方法

3.1 草鱼出血病的防治方法 ①每万尾鱼用4 kg水花生、250 g大蒜、250 g食盐与浸泡豆饼一起磨碎投喂, 每天2次, 连投4 d, 在施药前1天用硫酸铜泼洒全池, 使池水的药物浓度成0.7 mg/L, 清洁水质^[2]; ②每50 kg鱼种用刺槐粉刺500 g, 精饲料5 000 g配制成外干内湿的条状药饵投喂, 1天1次, 连续投喂3~5 d; ③每50 kg鱼体用侧柏、艾叶粉各125 g, 仙鹤草250 g, 精饲料5 kg, 配制成颗粒饲料, 连续投喂5 d; ④每50 kg鱼用仙鹤草1 kg或干草药250 g, 煎汁

拌饵料投喂, 连用5 d; ⑤每100 kg饲料中添加1 kg大黄粉拌合投喂(大黄粉用热水浸泡12 h); ⑥每100 kg饲料中加大三黄粉(大黄50%、黄柏30%、黄芩20%)1 kg、地榆粉100 g, 拌匀做成药饵每天投喂; ⑦每100 kg饲料加入大蒜素1 kg、食盐0.5 kg、鲜韭菜捣烂5 kg, 拌合做成药饵投喂。

3.2 白头白嘴病的防治方法 ①大黄(干品)0.5 kg, 用浓度为0.3%的氨水10 kg在常温下浸泡12 h后, 遍洒全池, 使池水的药物浓度为2.5~3.7 mg/L; ②每0.5 kg乌柏叶干粉(或2 kg鲜叶), 加10 kg水, 1.5 kg生石灰煮沸10 min后, 泼洒全池, 使池水的药物浓度为3.75 mg/L; ③每公顷水面用菖蒲15~22.5 kg、艾蒿37.5 kg、食盐22.5 kg加水煎汁, 泼洒全池。

3.3 赤皮病的防治方法 ①每公顷水面用流子苏7.5 kg、走马箭3.75 kg的干粉煎汁, 遍洒全池; ②每公顷水面用蓖麻新鲜茎叶225 kg捆成几束, 放在食场周围浸泡, 每次浸泡3~4 d, 连续2次; ③用五倍子遍洒全池, 使池水的药物浓度为2~4 mg/L。

3.4 细菌性烂鳃病的防治方法 ①每万尾鱼种(或每50 kg鱼)在6~7月, 每天投喂乌柏叶干粉250 g或鲜叶1 kg; 8~9月每万尾鱼种每天喂干粉500 g或鲜叶2 kg。干粉加适量清水, 煮沸后再继续煮30 min; 鲜叶先切碎后加水煎煮, 然后将药液连同药渣一起拌饵料投喂; ②每100 kg鱼, 用黄连300 g, 百部200 g, 鱼腥草200 g, 大青叶200 g, 切碎后或煎汁拌饵料投喂; ③每50 kg每天用地锦草干粉125~250 g, 制成药糊拌饵料连续投喂3~4 d; ④每公顷水面(水深1 m)用切碎熬汁的生姜15 kg, 菜油3.75 kg, 对水泼洒全池, 每天1次, 连用3 d; ⑤鲜豌豆叶捣烂用尿浸12~14 h, 泼洒全池; ⑥每50 kg鱼用大叶桉干叶粉500 g, 拌饵料连续投喂6 d; ⑦每公顷水面用鲜樟树叶225 kg、枫杨树叶90 kg、桑叶75 kg、生姜75 kg, 混合加水煎煮2 h, 加猪血15 kg、盐15 kg, 对水泼洒全池。

3.5 肠炎病的防治方法 ①每50 kg鱼种用捣碎的大蒜头250 g拌饵连喂3 d, 之后每周1次^[3]; ②每100 kg鱼用地锦草2 kg, 加水4~5 kg, 煮沸30 min, 取汁加少量面粉调成糊, 拌嫩草或饲料投喂, 连续3 d; ③每50 kg鱼每天用辣蓼鲜草1.5 kg加水煎煮后拌饵料, 或用干料500 g、艾叶粉100 g拌饵料, 或用辣蓼干粉500 g拌饵料制成颗粒药饵投喂。在鱼病流行季节, 每10~15 d, 投药3 d; ④每10 kg鱼用马鞭草、车前草各500 g, 加适量水煮沸30 min, 取汁拌饵料投喂, 每天1次, 连续5~6 d; ⑤每100 kg鱼用大蒜素300 g、韭菜4 kg、食盐500 g, 拌饵料投喂, 每天1次, 连喂5 d。

3.6 竖鳞病的防治方法 ①在50 kg水中加入捣烂的蒜头250 g, 给病鱼浸洗数次, 或每公顷水面用艾蒿根75 kg捣烂

作者简介 张耀武(1967-), 男, 河南邓州人, 工程师, 从事水产养殖实践教学。

收稿日期 2006-04-19

取汁,石灰 22.5 kg,调匀后泼洒全池;②病鱼用苦参或艾蒿叶的浸出液浸洗 20~30 min,每天 1 次,经 4~5 d 即可治愈。

3.7 打印病的防治方法 ①用五倍子泼洒全池,使池水药液浓度为 4~10 mg/L;②第 1 天用漂白粉与干黄土或细砂均匀拌合)泼洒全池,使池水药物浓度为 1.5 mg/L;第 2 天每公顷水面用苦参 15 kg 煎汁(15 kg 苦参加水 300 kg 煮沸后,用慢火再煮 20~30 min)泼洒全池,隔天重复 1 次,3 d 为 1 疗程。

3.8 水霉病的防治方法 ①每公顷水面用菖蒲 37.5~75 kg、食盐 75~150 kg,加入尿 30~75 kg,泼洒全池;②用五倍子泼洒全池,使池水药物浓度为 4 mg/L;③每公顷水面用桐树叶或芝麻杆 150 kg 扎成小捆放入池中,或用菖蒲、辣蓼共 45~75 kg 煎汁,加食盐 7.5~15 kg,人尿 75~150 kg 混合,泼洒全池;同时每 100 kg 鱼,用生姜 300 g,食盐 1 kg,白酒 300 ml,研碎制成药饵投喂,每天 1 次,连用 3 d。

3.9 车轮虫病的防治方法 ①每公顷水面将苦楝树枝叶 225 kg 放入水中,每隔 7~10 d 换 1 次,到鱼种长到 6.6 cm 左右长时,能预防车轮虫病的发生;②每公顷水面用苦楝树枝叶 450 kg 煮水,泼洒全池,或用韭菜 30 kg 加食盐 7.5 kg,研成浆喂鱼;③土茯苓、明矾各 100~200 g,甘草、大黄、金银花、野菊花、薄荷叶、黄莲各 50~100 g,加水 7.5 kg,煮 1~2 h,每公顷水面用煎好的药汁 15 kg 掺水遍洒全池;④每公顷水面用大蒜、葱白各 3.75 kg,切碎后和煮熟的黄豆 75 kg 混合磨成浆,遍洒全池,连续 3 d。

3.10 小瓜虫病的防治方法 ①每公顷水面用大黄 15 kg 水面,野菊花干品 15 kg,煎汁泼洒全部,连用 3 d;②每公顷水面用鲜辣椒粉 3.75 kg,生姜干片 1.5 kg,混合加水煮沸后泼洒全池^[4]。

3.11 锚头蚤病的防治方法 ①每公顷水面用苦楝树根 90 kg,桑叶 150 kg、麻饼或豆饼 165 kg、菖蒲 187.5 kg,研碎混合泼洒全池;②每公顷水面用苦楝树枝叶 450 kg 水面,分扎成捆浸泡在池中,隔 2 d 翻动 1 次,叶烂即换;③每公顷水面用牛血(或猪血)75 kg 水面,与豆渣或花生饼 浸泡磨

碎)拌和,泼洒全池,连喂 3 d;④每公顷水面投喂酒糟 1 500~2 250 kg,3~7 d 虫体可除;⑤每公顷水面用松树叶 150~225 kg,捣碎浸出汁,泼洒全池,3 d 虫可脱落,或用生松香 3 kg 研磨成粉撒入池中;⑥每公顷水面用马尾松叶 150 kg,苦楝树叶(果)150 kg 加水熬成汁,泼洒全池,每天 1 次,连泼 3 d^[5]。

3.12 水网藻、青泥苔的防治方法 ①每公顷水面用枫树叶(连小枝)750 kg,覆盖在青泥苔(或水网藻)上,并用土块压住,枫树叶腐烂,水质变成红褐色,这样几天青泥苔(或水网藻)就腐烂,对鱼类无不良影响;或每公顷水面用枫树叶 450 kg,加水 1 500 kg,煮开后再煮 30 min,泼洒全池,2 d 后青泥苔(或水网藻)开始死亡,4 d 后全部死光;②用松树叶浸泡后,磨碎加水成浆汁,每公顷水面每天泼浆汁 375 kg,连续 2~3 d;或用草木灰覆盖在青泥苔(或水网藻)上。

4 鱼用中草药制剂的发展方向

今后,可借鉴中医药学研究方法对水产中草药的药效、药理、毒理进行研究,从理论上探索各类药物防治病害的机理,从而加强中草药的配伍及其协同机理的研究,逐步形成独立的水产中药学理论。同时,加强临床应用研究,探讨鱼用中草药产业化途径,利用现代植物化学和仪器分析手段,对中草药中的有效成分,如多糖、苷类、生物碱、挥发油类等,进行提取、分离和鉴定,使经验处方标准化科学化,力求药物疗效的稳定性。进一步改进剂型和给药方式,筛选出针对不同病原体的方剂,促使鱼用中草药产品向系列化、专业化方向发展。中草药在我国资源比较丰富,开发使用成本比较低,随着人们对生活质量不断提高的要求,中草药在水产养殖上的应用将非常广阔。

参考文献

- [1] 农业部《新编渔药手册》编撰委员会.新编渔药手册[M].北京:中国农业出版社,2005.
- [2] 钟维林.中草药防治鱼病验方[J].成都水利,2005(4):51.
- [4] 农荫香.广西常见鱼病的中草药防治[J].鱼类病害研究,1990,12(1):35-36.
- [3] 邓厚群.用中草药防治鱼病[J].吉林农业,2005(7):27.
- [5] 蒋专.中草药在草鱼疾病防治中的应用[J].内陆水产,2005(7):29-30.