

中草药在淡水鱼疾病防治上的应用

李永军

宁夏回族自治区水产研究所(有限公司)

DOI:10.12238/as.v3i4.1895

[摘要] 我国是世界第一渔业大国,随着养殖技术的进步、养殖密度的增加、养殖环境的恶化等因素影响,水产养殖病害日趋严重,随之抗生素、杀虫剂等化学药物大量使用,由此引起水产品质量安全、水环境污染、危及人类健康等问题。因此,我国作为世界第一渔业大国又是中草药的发源地,开发和利用具有天然、高效、毒副作用小、资源丰富等特点的中草药近些年成为鱼病防控领域研究与利用的热点。

[关键词] 中草药; 水产养殖; 疾病防治

中图分类号: S96 **文献标识码:** A

在传统养殖业发展中,往往使用大量的抗生素类药物进行水产养殖生物病害防治。近些年,随着养殖病害日趋严重,应用而生了更多的抗生素、杀虫剂及促生长剂等渔用药物,且用量也不断增加。此类渔用药物的大量使用,一方面在鱼体内残留后造成水产品质量下降,甚至危害人类健康,另一方面对水域生态环境造成污染。当前开发和利用安全、高效的无公害渔用药物成为我国淡水水产养殖业绿色高质量发展的关键之一。中草药作为中华民族的瑰宝,具有药源广、成本低、疗效好、无残留、无毒副作用等优点,当前被作为“绿色渔药”日益广泛地应用于水生动物病害防治中。

1 主要中草药的药理及使用方法

我国中草药品种繁多,已明确具有杀菌抑菌作用的达400多种、抗菌类的130多种,具有免疫活性的达200余种、对病毒有灭活或抑制作用的50多种。据文献报道,发挥以上作用的有效成分主要包括多糖、甙类、生物碱、有机酸、挥发油,此外还有充当营养成分的脂类、糖类、蛋白质、氨基酸、维生素、常量元素和微量元素以及未知促生长活性物质。本文重点综述目前渔业病害防控中常用的几种中草药的药理及使用方法。

1.1 大黄

大黄别名将军、黄良、活参、肤如、

蜀、牛舌、锦纹,系多年生草本植物,茎红色,气味清香,味道苦涩,咀嚼有砂粒感,以根及根状茎入药。大黄的抗菌作用较强,尤其是大黄酸、大黄素及芦荟大黄素,具有攻积滞、清湿热、泻火、凉血、祛瘀、解毒等功效。

烂腮病、白头白嘴病是由粘细菌引起的。防治方法如下:①全池泼洒。在泼洒药物前,预先确定全池水所需的药量。通常情况下,药物浓度多控制在2.5—3.75mg/L之间。按照1:20比例与0.3%的氨水混合,在室温条件下浸泡12—24h,取药液均匀洒入水中,有效杀死粘细菌,防治烂腮病、白头白嘴病。②内服。按每公斤鱼重用2.5g大黄、1.5g黄柏、1g黄芩、5g食盐与饵料混匀制成药饵投喂,每天定时投喂一次,连续投喂三天,观察效果。

1.2 大蒜

大蒜为百合科、葱属植物的地下鳞茎。大蒜整棵植物具有强烈辛辣的蒜臭味。不仅可用作调料,还可以入药。其中的有效成分是大蒜素。大蒜素不仅可以增加水产养殖生物的采食量,还可以优化水产养殖生物的免疫机能,防治鱼类肠炎病。

烂腮病、肠炎病的防治方法为:按5—10kg/t体重拌入饲料中投喂,连续投喂六天,即一个疗程,观察效果。大蒜素在酶的作用下可变成大蒜瓣素,以粪便

的形式排出,防治烂腮病、肠炎病。

鲤鱼竖鳞病的防治方法为,取大蒜晒干加水煎汁,以10—30mg/L浓度浸洗鱼体一小时,可杀死锚头蚤,防治鲤鱼竖鳞病。

1.3 地锦草

地锦草为大戟科植物地锦或斑地锦的干燥全草。性味辛平,有清热解暑,凉血止血,利湿退黄等功效。其中有效成分为黄酮类化合物及没食子酸。

鱼类肠炎病、烂腮病的防治方法为,用干地锦草按5kg/t煮汁,连渣拌入饵料中投喂,一天两次,连续投喂三天,即一个疗程,观察效果。在投药前,全池泼洒浓度为20mg/L的生石灰水,疗效更佳。

1.4 水菖蒲

水菖蒲别名水宿、茎蒲、溪荪、水八角草、大叶菖蒲,为天南星科植物菖蒲的根茎,味道辛辣苦涩,性能温和,具有化痰开窍,除湿健胃,杀虫止痒之功效。其中有效成分是油辛醇、细辛酸、甲基丁香酚、倍丰萜烯类等。

鱼类肠炎病、赤皮病、烂腮病、水霉病等的防治方法为,每公顷水使用切碎的菖蒲和蓖麻叶各60—75kg,裹在150kg左右的松树叶上,扎成30—45捆,放置于食场及上水口处,浸没在水中,每天翻动一次,促使其腐烂。在全池泼洒食盐7.5—15kg,防治肠炎病、烂腮病。

1.5 苦楝

苦楝又名楝树,为楝科落叶乔木植物,树皮暗褐色,老枝呈紫色,多生于房前屋后、空旷原野以及公路两侧。苦楝对生长环境的要求较低。花、叶、果实均可入药,有效成分包括生物碱、岩藻糖、萜酚。

寄牛虫性鳃病、锚头蚤、中华蚤、毛细线虫、车轮虫、隐鞭虫病等的防治方法为,每公顷水使用马尾松、苦楝树叶、皮或果各150—187.5kg,切碎熬汁成180—375kg,全池泼洒,一天一次,连续使用23天,观察效果。

1.5 五倍子

五倍子,又名楮子、百药煎、百虫仓等,为同翅目蚜虫科的角倍蚜或倍蛋蚜雌虫寄生于漆树科植物及其同属其他植物的嫩叶或叶柄,具有较强的杀菌作用,尤其是革兰氏阳性细菌和阴性细菌。

白头白嘴病、粘细菌病、白皮病、疔疮病等的防治方法为,将五倍子捣碎,用开水冲溶,待完全溶解后,全池泼洒,常用量为2—4mg/L。

1.7 乌柏

乌柏,别称腊子树、柏子树、木子树,是大戟科、乌柏属落叶乔木。乌柏对土壤性质无特殊要求,但是,对土壤湿度要求较高。乌柏以根皮、树皮、叶片入药,具有解毒、利尿、通便、杀虫等功效。

细菌性烂腮病、白头白嘴病等的防治方法为,每50kg鱼,用乌柏叶干粉250g混入饵料中制成药饵投喂,连续投喂3—6d,观察效果。

1.8 黄芩

黄芩,别名山茶根、土金茶根,是唇形科黄芩属多年生草本植物。黄芩味道苦涩,性寒,有清热燥湿、泻火解毒、止血祛瘀等功效。

烂腮病、疔疮病、肠炎病、尾柄病等的防治方法为,取黄芩粉碎成细粉,按5%的比例加入饵料中自由投喂,连续投喂五天,即一个疗程,观察效果。

1.9 黄连

黄连,又名鸡爪连、川连、味连、

土黄连,属多年生草本植物。以根状茎入药,味道微苦,有清热燥湿、泻火解毒之功效。

细菌性肠炎的防治方法为,每公顷水用黄连、野菊花、甘草、大黄、金银花各1500g,煎煮成汁,全池泼洒。

1.10 黄柏

黄柏,又名案木、聚皮、元柏,落叶乔木。以树皮入药,有消肿止痛,抑菌消炎之功效。

草鱼出血病和细菌性鱼病的防治方法为,用黄柏5g/kg,打成粉后拌盐5g,制成药饵或直接投喂,一天一次,连续投喂七天,观察效果。

2 中草药常用给药方法

2.1 口服法

将中草药药粉混入饵料中。投喂药饵前停喂1—2d,先投喂少量饲料,再投喂药饵。口服法适用于病情轻微的水产养殖生物的疾病防治。

2.2 泼洒法

将中草药浸泡或煎煮后取汁泼洒到池塘中或食场。由于泼洒法的用药量大,所以,要预先精确估算水体体积和用药浓度。为避免单次药量过大,应多次均匀泼洒。

2.3 药浴法

将高浓度药液置于木桶、船舱、水中的网箱内,对发病的水产养殖生物实行药浴。由于药浴法是直接作用于水产养殖生物,的疾病防治效果较高。但是,需要大量的人工费用。

3 中草药在水产养殖疾病防治方面的应用局限性

纵观整个水产养殖业发展现状,中草药在水产养殖生物疾病防治方面的应用仍存在局限性。首先,水产养殖业所使用的中草药中含有其他杂质,部分供应商为增加中草药效果,甚至会添加一定量的禁用化学物质。而这些化学物质不仅会危害水产养殖业的稳定发展,还会造成严重的水生态环境污染。

其次,部分水产养殖户对中草药的

使用标准规范缺乏客观认知,往往会选择错误的使用方式,不仅无法起到防治疾病的作用,还会使正常水产生物大面积死亡,造成经济损失。

最后,水产养殖业所需的部分中草药采集难度较大,使用成本较高。这也在一定程度上,加重了水产养殖户的经济负担。

4 中草药在水产养殖疾病防治方面的应用前景

当前,水产养殖业的产量与质量矛盾关系进一步凸显。中草药资源广,成本低,见效快,在水产养殖生物疾病防治方面发挥着关键作用。

中草药是天然物质,保持了各种成分的生物活性,能够被生物快速吸收,无法吸收的也可以顺利排出体外,不会造成二次污染。中草药的毒副作用小,不会对幼苗或正常鱼苗造成损害,而且,经过一系列的加工炮制,毒副作用还会进一步降低。总而言之,在水产养殖中,根据养殖生物的疾病类型,选择适宜的中草药,以及使用方法,严格控制中草药用量,以期防治疾病,推动水产养殖业的发展。

5 结束语

综上,伴随中草药研究的持续深入,各类新型鱼类饵料增多,不仅能够为处于不同生长周期的鱼苗提供必需的营养物质,还能增强鱼苗的免疫机能,预防各种疾病与水体污染。由此,推动水产养殖业的良好发展,实现经济效益、社会效益与生态效益的最大化。

[参考文献]

- [1]陈昊.试论中草药在水产养殖中的应用[J].兽医导刊,2020,(02):222—223.
- [2]王庆容,杨秀荣,李春涛,等.乌江流域水产养殖常见疾病的中草药防治及鱼类分子免疫研究[J].中国科技成果,2019,20(010):27—28—34.
- [3]夏与晴,刘文珍,傅松哲,等.25种中草药及其联合用药配伍对5种水产养殖常见致病菌的抑菌作用[J].大连海洋大学学报,2019,34(001):7—14.