

苏打盐碱地瓦氏雅罗鱼成鱼养殖技术

刚成海 尚信池 李月红*

(吉林农业大学动物科学技术学院,吉林长春 130118)

摘要 本文介绍了苏打盐碱地瓦氏雅罗鱼成鱼养殖技术,主要包括池塘选择及处理、成鱼养殖技术和日常管理等3个方面内容,期为瓦氏雅罗鱼的养殖提供参考。

关键词 瓦氏雅罗鱼;盐碱地;成鱼养殖技术

中图分类号 S965.9 **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2019)11-0208-01

瓦氏雅罗鱼(*Leuciscus waleckii*),又名东北雅罗鱼、滑子鱼(华子鱼),是“三花五罗”中的雅罗。其分布广、适应性强,在pH值7.4~9.6的水域均能生存,肉味鲜美,营养价值高。瓦氏雅罗鱼个体不大,是偏动物性的杂食性鱼类,在人工养殖条件下,鱼苗阶段主要摄食浮游动物,也可投喂配合饵料,成鱼阶段可驯化喂食配合颗粒饲料。瓦氏雅罗鱼具有明显的洄游规律,生殖季节早,是黑龙江水系冷水性中小型经济鱼类^[1]。吉林省西部水资源丰富,养殖技术先进,大多水体是以碳酸盐为主的苏打盐碱水,适宜养殖一些耐盐碱强的鱼类。瓦氏雅罗鱼的耐盐碱能力很强,在苏打盐碱地上养殖瓦氏雅罗鱼十分可行。

1 池塘选择及处理

1.1 池塘选择

池塘远离市区,安静;水源充足,水质良好,符合《渔业水质标准》(GB 11607—89);池塘东西向、长方形,长和宽的比例为5:3,面积为6 670 m²、深3 m左右;四周无高大树木,进、排水方便;交通便利;渔业设备完善。

1.2 清塘消毒

冬天晒塘,除去底层和四周的白色碱层和过多的淤泥;化冰后蓄水整个池塘,浸泡4~5 d,排出,除去塘中的碱;然后蓄水1 m左右,进水口要合理设置密网,以拦截野杂鱼。在投放鱼种之前15 d,使用225 kg/hm²漂白粉顺风均匀泼洒消毒。

1.3 施肥

消毒1周后,施加已发酵好的粪肥3 t/hm²,直到水体呈现绿色,也可以泼洒一些光合细菌和枯草芽孢杆菌等微生物制剂。放养前每天检查水温、气味(主要是硫化氢,是否有臭鸡蛋气味)、水色、pH值、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、碳酸盐碱度、矿化度等化学指标。

2 成鱼养殖技术

2.1 鱼种投放

当水温稳定在5~6℃时投放高品质的鱼种,瓦氏雅罗鱼与配养鱼种的比例为7:3,配养鱼种是鲢鳙鱼种。放养密度为2.25万尾/hm²。然后逐渐增加水深至2 m左右。鱼种下塘前用3%食盐水浸泡5 min。

2.2 饲料投饲

每天早、中、晚各投喂饲料1次,按照体重的3%~5%进

行投喂,以少量多次为宜。投饲要遵循“四定四看”的原则,“四定”即定位(建立饵料台)、定量(投喂量不能忽多忽少,要保证在规定时间内吃完)、定时(让鱼类在溶解氧充足的条件下吃食,根据具体情况调整)、定质(瓦氏雅罗鱼并没有特定的饵料,因为它的食性为偏动物性的杂食性,可以用乌鳢的颗粒配合饲料投喂);“四看”即看天气、看季节、看水色和看鱼情。最重要的是根据吃食情况、天气、水质等情况随时调整。

2.3 疾病防治

在养殖期间,瓦氏雅罗鱼易发生烂鳃、肠炎和三毛金藻中毒等疾病。在池塘的四周、下风口和饵料台等处泼洒硫酸铜,浓度为0.7~1.0 g/m³,也可以定期投喂大蒜粉等增强体质的药物。对于三毛金藻突然爆发的情况,可以在鱼群聚集处泼洒泥浆,然后再使用碳酸氢铵^[2]。

3 日常管理

一是经常巡塘,早、中、晚各1次,检查鱼的活动、有无浮头和吃食情况。二是做好全年的饲料、肥料需求量的测算和分配工作。三是做好池塘清洁以及定期消毒工作,除去塘中杂草、死鱼污物等,特别是饵料台附近需要频繁清洁消毒。定期投喂药饵、中草药以增强鱼体的体质。四是经常加注新水、排出老水,保持塘内水位高于河流水位。如果是地下水不能直接加入,必须与塘中水温相差不大时加入,同时保持水质嫩、活、爽。五是施肥。通常在夏季高温季节使用尿素、碳酸氢铵等,以适量肥水和抑制有害藻类繁殖,夏季禁用有机肥^[3]。六是降低水体混浊度和黏度,控制透明度,定期使用沸石粉,降低水体浑浊度和黏稠度,减少有机耗氧^[4]。七是科学使用增氧机,注意“三开两不开”。晴天12:00—14:00开增氧机30 min,进行搅水;阴天次日2:00—4:00开增氧机增氧;连续阴天时从凌晨开到日出;傍晚时不能开增氧机;阴雨天中午不开增氧机。八是稳定水色,保持合理的藻、菌相平衡。经常使用微生物制剂,每15 d使用1次,如EM菌、光合细菌和芽孢杆菌等以改善水质,分解残饵等有机物^[5]。九是注意鱼类防逃、防盗,驱赶鸟群;做好养殖记录,记载天气、水温、投料等情况。

4 结语

盐碱水属于咸水范畴,区别于海水,由于其成因与地理环境、地质土壤、气候等有关,故盐碱水质的水化学组成复杂、类型繁多,主要离子比值和含量与海水有很大差别。另外,水质的缓冲能力较差,盐碱水质的特点给水产养殖带来

(下转第214页)

基金项目 国家自然科学基金(30972191);吉林省现代农业产业技术体系(201806);吉林省留学人员创新创业项目(201523)。

* 通信作者

收稿日期 2019-01-31

5 猪旋毛虫病

猪旋毛虫病是由旋毛形线虫(简称旋毛虫)寄生于人和多种动物体内引起的人畜共患病。我国农业部将其列为二类动物疫病,世界动物卫生组织将其列为法定报告动物疫病,欧盟已将其列为重要的新发与再发人畜共患病。

5.1 基本属性

5.1.1 病原特征及生活史。旋毛虫成虫寄生于宿主小肠内,称肠旋毛虫。雌虫在感染后 5~10 d 开始产出幼虫,幼虫钻入肠壁,经血液和淋巴液进入机体横纹肌中生长,逐渐蜷缩成螺旋状,称肌旋毛虫。约 1 个月后形成包裹,6~7 个月后包裹钙化,幼虫在包裹内保持感染力数年甚至 25 年。肌旋毛虫从口进入另一宿主体内,包裹被消化,幼虫逸出,在十二指肠和空肠经 48 h 发育成性成熟肠旋毛虫。

5.1.2 易感对象。旋毛虫可感染包括人和猪在内的 150 多种哺乳动物,部分昆虫也可感染。

5.1.3 传染源及感染途径。带虫动物及其污染的食物可能成为其他动物的传染源。人和易感动物食入含有活的旋毛虫包裹的动物肉、内脏、肉制品被感染。

5.1.4 表现症状。猪对旋毛虫病耐受力强,轻度感染症状不明显,重度感染有厌食、逐渐消瘦、吞咽困难、肌肉僵硬等症状,很少死亡,4~6 周后症状消失。旋毛虫主要为害人。

5.2 疫情形势

安徽省未发现此病病例,20 世纪 90 年代以前,在各肉厂零星检出。近年来,由于家畜饲养条件的改善,未见检出报道。

5.3 疫病诊断

带虫动物生前一般无症状,诊断常用酶联免疫吸附试验。动物肉品检验旋毛虫可采用目检法、镜检法及消化法。

5.4 疫情防控

一是依法实行生猪定点屠宰,规范猪肉检疫。取 24 个肉样压片镜检,有包裹或钙化的旋毛虫不超过 5 个,高温处理可食用;超过 5 个,肉及脏器等作工业用或销毁。二是做好养殖场、屠宰场的灭鼠和消毒工作。三是定期用丙硫咪唑给猪及家养宠物驱虫。

6 肝片吸虫病

肝片吸虫病是由肝片吸虫寄生于人和牛、羊等反刍动物肝脏胆管内引起的人畜共患寄生虫病,又称肝蛭病。我国农业部将其列为三类动物疫病。

6.1 基本属性

6.1.1 病原特征。肝片吸虫成虫雌雄同体,新鲜虫体呈棕红色。每条成虫日产卵约 2 万个,在动物体内可存活 3~5 年,在人体内存活 12 年。

(上接第 208 页)

了较大难度,直接影响养殖生物的生存。盐碱水作为一种特殊资源,利用其进行水产养殖,水质调控是要点也是难点^[6-7]。

如今,盐碱地利用率低、经济效益差,而吉林省西部水资源丰富,加上政策扶持、科研单位的技术帮助,盐碱地养殖雅罗鱼具有广阔的发展前景。

5 参考文献

[1] 李延松,赵春刚,董崇智.黑龙江上游黑河江段瓦氏雅罗鱼渔业生物

6.1.2 病原生活史。肝片吸虫生活史包括卵、毛蚴、胞蚴、母雷蚴、子雷蚴、尾蚴、囊蚴、后尾蚴、童虫和成虫等阶段。成虫寄生在终末宿主的肝胆管内,产出的虫卵随胆汁进入肠腔,随粪便排出体外。虫卵入水 9~12 d 发育成含毛蚴的虫卵,条件适宜时孵出毛蚴,侵入椎实螺体内,经胞蚴、母雷蚴、子雷蚴、尾蚴 4 个阶段后,发育为成熟的尾蚴逸出螺体,在水生植物或其他物体表面附着再发育成囊蚴。囊蚴经口进入终末宿主十二指肠,发育成为尾蚴、童虫,童虫穿过肠壁进入腹腔,钻破肝膜进入肝实质,数周后最终进入胆管寄生,约 4 周后发育为成虫。肝片吸虫完成 1 个生活周期约需要 11 周。

6.1.3 易感对象。肝片吸虫可寄生在人、牛、羊、猪、马、犬、猫、驴、兔、鹿等动物体内。

6.1.4 传染源及传播途径。病人和病畜是其传染源,人、畜经食物感染。

6.1.5 表现症状。轻度或中度感染,家畜一般不表现症状。重度感染,表现食欲不振、异嗜、下痢、消瘦等症状^[9]。

6.1.6 易感及发病季节。牛、羊多在夏秋雨季感染,在冬、春季发病。温度和水直接影响虫卵的发育、毛蚴和尾蚴的游动、淡水螺的存活与繁殖。

6.2 疫情形势

安徽省肝片吸虫病分布较广,在 20 世纪 50—70 年代,被认为是耕畜冬季死亡的主要原因。在 2000 年前,我省仍有零星病例报告。近年来,由于机耕广泛取代畜耕,未接地方报告此病。

6.3 疫病诊断

本病必须依据临床症状、流行病学、粪便检查及死后剖检进行综合判定。取家畜粪便检查虫卵,或在家畜肝胆管内发现成虫即可确诊。

6.4 疫情防控

一是在放牧前 1 周,在放牧地水源周边和草场喷撒灭螺药,消灭肝片吸虫中间宿主椎实螺。舍饲家畜夏秋雨季的牧草也必须做到无螺无虫。二是用驱虫药在冬、秋季给家畜驱虫。三是对家畜粪便进行无害化处理。四是对发病家畜用硝氯酚、丙硫咪唑或三氯苯唑进行治疗^[9]。

7 参考文献

- [1] 周维翰.安徽省畜禽疫病录[M].北京:中国农业出版社,1997.
- [2] 中国动物疫病预防控制中心.布鲁氏菌病结核病防控知识问答[M].北京:中国农业出版社,2008.
- [3] 李金祥.人畜共患病释义[M].北京:中国农业出版社,2009.
- [4] 王功民,马世春.兽医公共卫生[M].北京:中国农业出版社,2011.
- [5] 中国动物疫病预防控制中心.你问我答话布病[M].北京:化学工业出版社,2018.
- [6] 世界动物卫生组织.国际动物卫生法典(2002)[M].中国农业部畜牧兽医局,译.北京:中国农业科学出版社,2003.
- [7] 学研究[J].黑龙江水产,2004(3):43-44.
- [2] 黄宁宇,王慧,来琦芳,等.盐碱地水产养殖技术 100 问(五)[J].河北农业,2006(6):10-11.
- [3] 曹春梅,韩秉村,李文敏,等.盐碱地池塘水产养殖中藻类平衡的控制[J].河北渔业 2014(8):36-37.
- [4] 缴建华.盐碱地池塘养殖技术[J].中国水产,2004(5):46-48.
- [5] 冉永明.盐碱地生态养殖技术[J].农民致富之友,2018(7):105.
- [6] 李继.盐碱地鱼虾蟹生态养殖模式探索[J].农业与技术,2017,37(20):98.
- [7] 信乃论.依靠科学技术振兴农业生产[J].中国科技论坛,1991(3):50-53.