

黄鳝养殖实用技术

胡 王

(安徽省农业科学院水产研究所, 安徽 合肥 230031)

摘要:黄鳝是一种名贵的淡水鱼类,人工养殖在全国不少地区陆续开展,从养鳝池的建造与鳝种投放、种鳝的饲养管理、黄鳝人工繁殖及苗种培育、养成技术、配合饲料技术等方面介绍了黄鳝的人工养殖技术,以期对黄鳝养殖业的健康发展有所裨益。

关键词:人工养殖;饲养管理;黄鳝

中图分类号:S966.4

文献标识码:A

文章顺序编号:1672-5190(2010)02-0104-04

黄鳝是一种淡水名贵鱼类,俗称鳝鱼、长鱼、蜆鱼、罗鳝、无鳞公子等,目前经专家考证在我国仅黄鳝一个品种。黄鳝的自然分布,除了黑龙江、青海、西藏、新疆以及南海诸岛等地区很少以外,我国其他地区均有分布,特别以长江中下游地区大小河流、湖泊、水库、池沼、沟渠和稻田更为多见。南方各省水温较暖,产量也较高。其肉质细嫩、味道鲜美、营养丰富,兼具药用价值,深受国内外消费者的青睐。黄鳝的自然资源在我国原本非常丰富,对外出口或国内上市都主要为天然捕捉,即使少量人工养殖也是野生鳝种人工驯养。随着国内外市场对黄鳝的需求大幅度上升,野生资源日见匮乏,天然捕捉的黄鳝个体越来越小,数量越来越少。

收稿日期:2010-01-28

作者简介:胡王(1974—),男,副研究员,主要研究方向为水产健康养殖与疫病综合防控技术。

因此全国各地先后有不少单位、个人开展黄鳝人工养殖。近期随着人工养殖的开展,黄鳝已广泛分布于我国各地淡水水域。笔者对黄鳝人工养殖技术进行了介绍,以期对黄鳝养殖业的健康发展提供参考。

1 养鳝池的建造与鳝种投放

1.1 鳝池 新建养鳝池要选水源不被农药污染,可进水、排水,日常管理方便,避风向阳处。鳝池种类和形式较多,如按建造的材料来分,有土池、砖池和水泥池3种;按池体的埋置情况来分,则有地下式、半地下式和地上式之别。常见的养鳝池形状有正方形、长方形、圆形或椭圆形。一般以长方形为好,东西长、南北宽。究竟建造什么种类和形式的池子,建造面积多大,这些要根据养殖规模和所具备的条件而定。

作为家庭副业,大多建造土池和砖池,池子面积一般在4~5 m²为宜,形状以圆形或椭圆形为好。也可利用废沼气

的比较适合体重范围在1 500~1 900 g之间、体长范围在21~28 cm之间,体宽范围在14~20 cm之间。

4 应用技术

目前,由于人们的过度捕捉,平胸龟的自然资源锐减,故应采取资源增殖与人工养殖相结合的措施来增加其种群数量,合理利用平胸龟资源。

4.1 人工养殖 要想做好平胸龟的人工养殖工作,应该首先建立一个仿制的平胸龟野外生存环境,其间水质、水温都必须严格控制。在养殖过程中,人工培育平胸龟苗种的环节尤为重要,而在人工繁殖过程中亲本的选择和培育是整个繁育过程中的重点。通过该次平胸龟的繁殖力的研究,在人工繁育过程中,为保证繁育工作的顺利进行,提高繁殖率,在遵循普通龟鳖类亲本选择标准外,应尽量挑选体重在1 500~1 800 g的亲本。同时在亲本培育过程中,应尽量使用中草药来预防平胸龟的疾病,以提高卵的受精率,饵料中应适当添加维生素和微量元素。

4.2 野外增殖 对平胸龟野外生活区域,特别是专门设立的保护区进行资源增殖,可以大大提高野生平胸龟的自然种群数量,对这一物种的保护及野生种群数量的恢复具有很好的效果。对野外环境进行平胸龟资源增殖的方法有2种:一是直接投放人工繁育的平胸龟的龟苗,规格控制在80~150 g,以提高平胸龟在野生环境的成活率。由于平胸龟对生存环境条件要求较高,在投放前要实地考察所增殖区域环境是否适合平胸龟生存。投放时以溪流的上流、深水潭

为主要投放区域。二是投放具有最佳繁殖力的怀卵亲本,包括雄龟,规格在1 500~1 800 g为最好。使平胸龟在人工培育的基础上达到最佳繁殖阶段,并在野外环境下自然繁育后代。虽然该方法成本较高,但对于目前平胸龟的人工繁殖技术不是很成熟的现状来说是比较适合的,特别是在专门的平胸龟自然保护区内有很好的效果。

参考文献:

- [1] 周瑞龙,王庆,刘杰,等.平胸龟的生物学及人工增殖研究[J].中国水产,2009(5):34-36.
- [2] 沈保平,万全,胡海涛.鳄龟的人工繁殖和稚龟培育技术研究[J].现代农业科技,2008(22):227-228,236.
- [3] 许欣荣.鹰嘴龙尾龟的人工驯养技术[J].水产养殖,2009(12):30-31.
- [4] 胡春锦.平胸龟稚龟培育技术要点[J].河北渔业,2009(9):12-13.
- [5] 胡春锦.平胸龟肝脏病的防治[J].现代农业科技,2009(16):324.
- [6] 魏成清,朱新平,陈永乐.平胸龟的生物学特性与人工驯养[J].广东农业科学,2005(6):88-89.
- [7] 魏成清.如何饲养平胸龟[J].广东农村实用技术,2005(9):35-36.
- [8] 蒋业林,陶卓,王玲,等.我国鳖类良种的培育措施[J].现代农业科技,2009(2):216.
- [9] 李修峰.平胸龟的生物学与养殖技术[J].北京水产,2005(2):52-54.
- [10] 陈林.黄缘盒龟的生物学特性及其养殖技术[J].畜牧与饲料科学,2009,30(4):189-191.

□

池、旧粪坑、房前屋后的热水涵、低洼涵管及水缸等进行养殖。如果拟建鳝池的四周均是旱地,土质又较坚硬的话,可因地制宜,建造土池(又称泥池)。

土池的建造方法很简单,先根据养殖的规模和要求挖池,挖好后再将池底夯实就行了。池底面垫适量的秸秆和猪、牛栏肥,以增加池泥中的有机质。再投以石块、断砖,创造穴栖环境,然后放入河泥或多腐殖质的肥土,厚约30 cm左右。泥面上再保留10~15 cm水层,水面以上的池壁至少30~35 cm高。有条件的可用1/2的面积种植茭白、莲藕、芋头、慈菇或水浮莲、水葫芦、水生花生等水生植物和放置些树根以降低水温,改善生活环境,作为黄鳝潜伏、栖息、遮阴避暑之处。在与水面相平的地方设一排水口,在排水口的对面设1个进水口,进、排水口都要用铁丝网或塑料网拦住,以防鳝鱼外逃。

砖池的建造方法也不复杂,池底可采用自然土层或三合土夯实,或用砖砌和混凝土浇筑,到底建什么样的池底,可根据当地的土质和可供利用的材料等情况来确定。四周池壁要用砖砌,砌筑高度为1 m左右,内壁用水泥勾缝或水泥抹面,池壁顶端可用砖砌成“Γ”形,其他设置和要求与土池相同。水泥池适合于大面积工厂化养殖。

用水泥池进行高密度养殖,具有投资少、易管理、效益高的特点。养殖池的建造规格一般以10 m²大小为宜。黄鳝有以大欺小、以强凌弱的习性,饵料不足时,会互相残食。因此,鳝池不能造得太大,如有条件,应多建几个池,以便分级饲养,以提高效益。池深0.5~1.0 m,家庭养鳝池可以小到3~4 m²,池深0.8 m。池体用砖或石砌成,池壁高出地面20~30 cm。池壁顶端砌成向内伸出10 cm的檐,使壁顶呈“Γ”形。砌砖池要用水泥勾缝,池壁土和池底土夯实,再用水泥浆抹光,既不渗水,又不会被黄鳝打洞而漏水或外逃。池底还要铺设30 cm厚的泥,最好要用油毛毡铺垫。黄鳝较耐肥,能在肥水中生活。为了使养鳝池水有一定肥度(透明度在25~30 cm左右),应在池底填入25~30 cm厚的松软肥土、泥土,软硬以能成穴为度。以有机物较多的黏土或河泥、青草为好,也可以用70%的肥塘泥、堆积腐熟的20%的牛粪和10%的猪粪,拌匀入池铺垫50 cm厚。因为黄鳝喜欢栖息在草堆中,同时草堆中有机物可以繁殖水生昆虫和浮游生物,供黄鳝食用。土层上铺10 cm左右厚的蚕豆、黄豆、花生、油菜等秸秆,水深保持10~20 cm,池内放养一些水生植物,以遮挡住一部分阳光。夏季温度过高时,可在池上搭棚遮阴。池底铺好后,在泥土上面保持15~20 cm左右的水层,水面距离池埂还应保留30~40 cm的高度。为了便于进水放水,池顶设进水管,池底要有排水管。为防止雨季池水过深影响鳝鱼生长,可在池壁20 cm处安装1个溢水管,溢口装上铁丝网罩住,防止鳝鱼外逃,又可供暴雨时池水上涨排水用。在池中间或一角可砌一个高出水面3 cm的饵料台。另外,池中或四角放上一些树根、瓦片、断砖等物,以利黄鳝保暖或乘凉。人工制造池中可种些水生花生、莲,还可以在池边种植丝瓜,或搭上葡萄架,这样既可以避免太阳光的直接照射,达到遮阴降温、净化土质,为黄鳝提供栖息场所,创造适宜黄鳝穴居的生活条件。

1.2 繁殖池 面积不宜太大,一般8~15 m²,池深约70~90 cm,水深20 cm,底层泥约30 cm。在池内再建1个多孔圆形或

多边形幼鳝保护池,孔洞用小网眼铁网与繁殖池隔开,水可自由流通。幼鳝可以从网眼中进入保护池,而雌雄亲鳝则不能,从而达到保护幼鳝的目的。

1.3 鳝种选择与投放

1.3.1 选种:人工养殖黄鳝,其种源可以购买,有条件的也可在自然界中捕捉。黄鳝分为青灰和橙黄2种,橙黄色的生长速度快,经济效益高。为了使产卵量多,受精率和出苗率高,苗种质量好,就必须挑选优良的亲鳝。种鳝要求个体较大,达到性成熟时,体长应在13~14 cm左右,无损伤,用钩钩捕捉的鳝种口腔和咽喉都有内伤,一般不用作种鳝,应选无病、规格整齐、大小均匀、活动力强、生长速度快、抗病力强、体形肥大、健壮、繁殖力强、体色鲜艳、背部呈深黄并带有褐色斑纹的作种鳝。最佳的鳝种体重每条25 g以上,放养后成活率高。

1.3.2 投放:黄鳝的放养时间宜早不宜迟,要有足够的生长期。同时,其越冬后体内营养消耗多,此时需大量摄食,便于驯化。3—4月投种,放养时应按大小分级,分别放养,切忌大小混养,可避免大吃小、弱肉强食。一般每平方米投种50~60条,约1.5 kg。饲养条件好,管理水平高,每平方米可增至80~100条(约2.5~3 kg)。人工养殖黄鳝放养密度主要取决于池子的环境条件、饵料来源和饲料管理水平。成鳝规格大小取决于放养密度。低密度饲养时,由于鳝鱼个体所占的饵料多,溶氧多,活动空间大,水质条件好,能培育大规模成鳝;反之,密度大规格则小。要求出塘早、规格大的应当稀放;反之可适当密放。对饵料和肥料数量充足,水面大,底质较好,水深适中,放养密度可以放大些;反之,密度应小些。放养规格小,数量应当增加;反之要适当减少放养量。放养亲鳝可利用它的自繁能力强的优势,一次投足,分期捕捉,捕大留小,不必再放。但饵料要丰富,以防互相残杀。为了确保鳝种放入安全,在鳝种下池前3~5 d,测定清塘后药物毒性是否消失。在每平方米水中放养5~10 cm的鳝鱼1~2尾作试验鱼,如果试验鱼活动正常,证明清池后药物毒性消失。若在晴天早晨试验鱼短期不浮头,说明水质较瘦,需要增加肥料;若8:00~9:00仍在浮头,用手击掌发声也不下沉,说明水质过肥而使池水缺氧,需要立即加水;若日出后1 h试验鱼自然下沉,说明池水肥度适中。先用生石灰清池1~2 d,最好用0.2 mg/L的漂白粉或2 mg/kg的高锰酸钾水清洗池20~30 min,以除去部分病原菌和寄生虫。再用清水冲洗池子,并检查池子是否漏水、渗水,以便及时修补池堤。7~8 d后再用清水冲净池子,检查池子和疏通渠道后,再放底泥及注水。水中的酸碱度与黄鳝的生长有关。如水中溶氧量高,则水中的二氧化碳含量就低,水中酸碱度就相对增高;反之,溶氧量低,二氧化碳量就高,则水中酸碱度就降低。在饲养黄鳝过程中,如果氧气不足,则氧化过程抑制,残渣、有机肥料分解不充分,就会积存各种有机酸类,不利黄鳝生长。因此,投放鳝苗前需要用酸碱测试纸测试水中的酸碱度,pH值等于7时为中性,pH值7以下为酸性,数值越小,水中酸性越强;pH值7以上为碱性,数值越大,碱性就越大。黄鳝一般喜欢生活在中性和弱酸性的(pH值在6.5~7.2间)水中。亲鳝池除新建的以外,应当每年清整1次,清除池子底沉积的大量饲料、肥料的残渣和淤泥,以防止这些物质分解不充分而积存各种有机酸、沼气及硫化氢等有

物质污染水质。清池药物可杀死病菌、寄生虫,对于预防疾病和改善水质有利于亲鳊和天然饵料生物生长发育,防止清池死鳊有着重要意义。

鳊鱼池可以放入一些泥鳅混养,每平方米放养1 kg左右鳊苗,由于泥鳅在池中上下不停地窜游,可以防止黄鳊互相缠绕。泥鳅还可以吃掉黄鳊吃剩的食物残渣。

2 黄鳊饲养管理

2.1 苗种的培育 黄鳊有同类相食现象,同池的小黄鳊常被大黄鳊咬死或咬伤,甚至被吞食,应按大小不同分池饲养。一般分为亲鳊繁殖池、苗种培育池、成鳊饲养池,前两种可以是同一个池子。亲鳊产卵孵化期间,在池内投放半腐烂的苕种或油菜等的秸秆,让雌鳊在上面产卵。刚孵出的4~5 d的幼苗,主要投喂蚯蚓、打碎的螺肉、蚕蛹等。饵料投放量视吃食情况掌握,确保吃好而又不让残饵留下污染水质。勤换水,使水中溶氧充足,促进黄鳊生长。当体长达到6~8 cm时,即行分养,并经常注意筛选。一般情况下,当体重达25~30 g左右,即作为鳊种转入成鳊池中进行饲养,原池继续培育苗种。苗种培育池以肥水为主,要施粪肥水,繁殖天然饵料。如水清饵料少,应捞鱼虫投喂。当幼鳊长到5 cm左右时,即能摄食大型浮游动物,还可以人工投喂孑孓;长到8 cm时,已接近成鱼食性,应培育大量的红虫供幼鳊摄食。而成鳊饲养池则主要是投喂饵料,不需肥水,要求水质清新。

黄鳊对饵料的选择性较严格,一旦吃某些饵料后则不易改变。因此,天然黄鳊苗在池塘中人工培育初期,必须经过短期驯养,使其分散摄食转变为集中到食台摄食;由夜摄食,转变为白天摄食;食天然饵料,转变为食人工配合饲料;并驯养成吃食定时定量的习惯。驯养方法是:将从自然界水域捕捉或在农贸市场选购的鳊苗,投放入养殖池的第5天19:00~20:00开始,分几个食台投少量人工配合饲料,吃完后再投。以后每天推迟2 h投喂,并逐渐减少食台个数。1~2周后鳊苗就能逐渐适应池塘生活环境,改变摄食习性。约15~20 d的驯养,每天9:00~10:00和14:00~15:00供饵。有天然饵料条件的可以隔日供饵,以增加鳊苗的摄食量。

2.2 成鳊饲养管理 人工饲养黄鳊应按不同生长阶段饲养。黄鳊喜欢吃活食鲜料。幼鳊初开食时是以小型浮游动物为食,饲养成鳊主要投喂蚯蚓、蝇蛆、小鱼、小虾、蚕蛹、切碎的小蚌、螺肉和屠宰畜禽的下脚料,以及其他动物的内脏,可因地制宜选喂。

人工投喂饵料应根据黄鳊生长对营养的需要来投喂饲料。人工饲料,要以动物饲料如小鱼虾、蝇蛆、蚯蚓、蚕蛹以及动物内脏、屠宰场下脚料等为主。配合饲料如米饭、米糠、玉米粉、麦麸、熟小麦、粉坊下脚料粉渣、豆腐渣及各种饼类(豆饼、菜饼、花生饼)、瓜果和菜屑等新鲜饵料。投喂这些饵料时不要单纯投喂肉食饵料,否则成本高,且来源困难;也不要单喂某一种饲料,以防饲料营养成分不全而影响鳊苗的生长发育。应以动物饵料为主,配加其他饵料,按一定比例混合调匀后投喂,最好按鳊苗体重确定饲料所占的比例搭配。一般动物饵料占鳊苗体重50%~60%,植物饲料占鳊苗体重45%~48%,鱼粉或贝壳粉占1%,食盐占0.5%。有条件的用颗粒饲料机把各种饲料混合配制成颗粒饲料,颗粒大小以黄鳊一口能吞食为准,这不仅便于鳊苗能集中摄食,

减少营养成分在水中散失和散失饵料对水质的污染,同时,还能将预防鳊病的药物加在颗粒饵料中服下。配制饵料应做到随配随喂,以免时间过长而使饲料腐烂变质使鳊苗食后生病。投喂饵料还应坚持定时、定位、定质、定量,以免幼鳊暴食引起疾病。投喂的数量以养殖池的面积和养殖鳊苗的尾数多少而定,一般每平方米水面每天可投0.3~0.5 kg饲料投喂。

为了便于投喂,掌握所投饵料的利用情况,应在养殖池中搭饵料台,养成黄鳊定时、定位、定量自动进入饵料台内吃饵料的习惯。饵料台是4根竹木桩把一张芦席支架起来成台,每台1~2 m²。每667~1 333 m²水面搭1个台,台位设置在池的向阳处,将芦席搭在水面下3 cm左右,并随水温、季节适当调整。春季宜浅,夏秋季宜深。每隔10~15 d(夏季气温高相隔时间短一些,冬季气温低相隔时间长一些),将芦席台取出水面清洗1次后曝晒一下,在鳊病流行期间,还要用漂白粉10 mg/L消毒食台。每次向饵料台投喂饵料时,先用长柄木勺在饵料台搅动几下,使台面鳊苗以前所吃剩下的食物残渣或粪便等随水外流,然后才能投放新鲜饵料。根据清理饵料台上的饵料残渣可以确定下一次的投喂饵料量。

2.3 管理 在黄鳊的整个养殖期间,管理是养殖高产的重要技术关键。俗语说“三分养,七分管,十分收成才保险”。管理直接影响鳊苗的成活和生长。日常工作必须注意以下几方面:

2.3.1 调节水温和水质、水量:早春当水温升高到10℃以上时,黄鳊即开始出洞,缓慢活动摄食;随气温升高,当水温上升到25~30℃以上时,黄鳊即钻入洞中或泥中纳凉,仅露出头部或全身卧于泥上。每当晴转雨或由雨转晴,天气闷热时,可见到黄鳊出穴,竖立身体前部,将头伸出水面,这是水中缺氧的表现。凡是遇到这种天气,都要适时适量灌注新水。黄鳊耐低氧能力随着鳊体的大小而有差异,成鳊耐低氧能力较强。幼鳊因为生长过程中代谢较旺盛,所以耐低氧能力相对比成鳊差得多。养鳊池中的水位一般保持在20 cm左右,高温季节可适当加深。黄鳊对养殖水域的要求较高,水质要求肥、活、爽,含氧量要充足。黄鳊除主要用鳃呼吸外,还能用咽腔表皮进行呼吸。当水中溶氧不足时,常将头伸出水面透气,呼吸空气中的氧,俗称“黄鳊打桩”。水质的好坏可影响到黄鳊的摄食与生长。因此,应经常换新水,保持池水清新。一般每隔2~3 d需换水1次,注水切忌太满,以免造成黄鳊外逃或影响其夜晚半露水面。鉴别水质的方法是:如黄鳊不愿露出水面,便是水质败坏的标志,应注入新水。在灌注新水时,要注意清除杂物,同时注意适时保持水层深度。深度一般以10~15 cm为宜,高温季节适当加深水位,但不可超过20 cm。要经常灌注新水,春秋季每7 d 1次,夏季每3 d 1次。换水次数因水源、黄鳊多少、水质情况而定。入冬之后,要排尽池水,只保持池土湿润,并在池土上覆盖20~25 cm厚的稻草或其他杂物,以免池水冻冰。因池无水,要防猫、狗、鼠入池,吞食鳊鱼。养殖黄鳊的水源不能用含碱性重的泉水,如果用水温过低的井水或泉水,必须经过一定流程,待温度升高后才能放入,否则用大量低温水入池会引起池中水温骤降,致使黄鳊受凉“感冒”而造成死亡。冬季可利用工厂冷却水、温泉水,室内人工加温或室外养鳊池上加盖塑料,有条件的地方应搭成塑料棚,棚内可生火加

温,夜晚可用电灯照明,以利夜间投饵料。

2.3.2 放养与捕捉:从春天放养,到秋末冬初,一般个体可长到150 g左右,此时即可放干池水,待底泥变硬后,可用铁耙翻捕(平时可用钩卡装诱饵捕钓),捕捉时应按照捕大留小的原则,大的出池上市,小的留作鳝种。

2.3.3 夏秋管理:高温季节为了避免因池水温度过高而导致黄鳝死亡,应保持适当水深。一般以20~40 cm水深为宜,还应经常注意换水,保持水质清新。夏秋季高温,每天或隔日换水1次。并要用瓜豆架遮阴,也可栽种一些水生植物,以改善池内环境。雷雨时,黄鳝性好窜跃逃逸,如池水上涨,外逃量很大,甚至全池逃光。所以除了池顶和进出水口要设栏网外,一定要及时排水,控制好水位,保持水面与池顶的距离。因黄鳝习居穴中,头不时伸出洞外窥测或呼吸,水层过深将迫其游出洞外,不利生长。

2.3.4 越冬管理:黄鳝冬天入泥冬眠,应先将池水放干,保持池土湿润为好,上面盖以麦秸、稻草等物,以免池泥结冰太厚而将黄鳝冻死。

2.3.5 高密度养殖时的管理:黄鳝在高密度养殖时,常分泌许多黏液,黏液积聚多了,水中微生物分解加速,会大量消耗水中溶氧,并开始发酵,释放出热量,使水温上升到40~50℃,俗称之为“鱼池发烧”,会引起黄鳝烦躁不安,相互纠缠在一起,造成大量死亡。防止方法:主要是经常加注新水,改善水质。对已“发烧”的鱼池除立即彻底换水外,在每平方米池中加入浓度为7%的硫酸铜溶液50 mL,可以抑制黄鳝黏液发酵,对抢救“发烧”具有一定效果。

2.3.6 坚持定时巡塘:水是鳝苗的生存外界环境,这就需要每天早、中、晚坚持适时巡塘,以掌握池塘的具体情况,及时采取措施加以改善。尤其是在夏秋季节,气温较高,要定时巡塘,注意观察黄鳝的动静,发现水中是否缺氧。每天黎明时是一天中温度最低,水中含氧量最少的时候,检查池内鳝苗有无浮头(俗称“泛塘”)、病鳝和死鱼等现象;午后14:00~15:00时是一天中水温最高的时间,检查池内鳝苗的活动和吃食情况,有无残剩饵料,有无浮头的预兆,以保证鳝苗入夜的安全。夏季气温高,尤其是天气闷热,检查要在半夜前后巡塘,以便制止因池水缺氧引起半夜出现浮头的现象。在每次巡塘时,检查人员都要填写巡塘(池)情况记录表,巡塘时如发现黎明时鳝苗浮头开始,如果受到惊动,便立即散入水中,或浮头后鳝苗成群在水面浮动,但不到岸边,水受击动便很快潜入水中,都可以判断为轻度浮头;若发现夜间鳝苗浮头或池水内的鳝苗散乱,不畏惊动,可以判断为严重浮头。但在晴天16:00~17:00时,鳝苗成群在水面下游动,有时见到“呃水”现象,但一受到惊动,也立即散入水中,这不是浮头。鱼体无病,但发现吃食量突然减少,也说明水中缺氧,可能引起鳝苗浮头,如果巡塘发现这些现象,应及时灌注新水。雨天注意排水畅通,防止洪水漫池,黄鳝外逃。巡塘人员要慢步息声,绕池仔细静听,晚间可静听黄鳝动静。

2.3.7 防治病害:黄鳝的抗病力较强,一般不会生病,如果饲养管理不善,生活环境发生了不利于黄鳝生长发育的变化时,黄鳝会出现生病或死亡。鳝苗生病常离群漫游,或伏于浅水中不动,有时由于寄生虫侵害,鳝苗表现急剧游动,挣扎不安,或鳝体色变成灰白色或斑点,或鳝体被敌害咬

伤;也有因黄鳝养在池内密度过大,大小鳝体差距较大,相互咬伤,伤口易被霉菌感染,体表出现棉毛状菌丝,食欲不振,最后衰弱而死。应及时采取防治措施,一般采用0.04%的小苏打和食盐合剂全池泼洒,也可用3%~5%的食盐水浸泡鳝体5~8 min后,即可防止伤口感染。此外,池内不得放养鹅、鸭,平时要注意防止野兽、水老鼠等入池。在鼠、兽等出没较多的地方,应设笼、卡捕杀或驱赶,鳝池的进、出水口要加设栅栏,以防侵入。

3 种鳝的饲养管理

雌雄种鳝应有专人负责,做好以下饲养管理工作:

3.1 鳝种入池或转池时,切忌损伤鳝体 大小黄鳝要分开饲养,以免互相残食。应分池培育,每立方米水体投放体重为200~250 g种鳝25~30尾。

3.2 投喂饲料 在种鳝培育过程中,先将种鳝驯养。每天坚持上、下午投喂熟小麦、玉米、豆饼、花生饼,并搭配一定量的蚯蚓、蝇蛆及切碎的动物内脏。3~4月每日饲喂量占鳝体总重的0.5%~1%,5~6月占鳝体总重量的1.0%~1.2%,12月开始停喂。投饵应坚持定点、定时、定量,每次投于饵台。投喂时间不宜过早或过迟。投饵量要适量并逐渐增加。

3.3 保持水质良好是取得高产的关键 为此,每隔2~3 d需换水1次,注水切忌太满,以免造成黄鳝外逃,或影响其夜晚半露水面。鉴别水质的方法是:如黄鳝不愿出水面,便是水质败坏的标志,应注入新水。平时要注意清除杂物,保持水质清新。

3.4 注意水温的变化 池内除种水生植物外,还可以在池边种一些瓜豆,搭棚遮阴。冬季低温要防寒,排干水,覆盖一些稻草,保持池温与土壤湿润,防止鳝鱼冻死。在池内不要随意行走或堆压重物,以免压实地下孔道,造成通气堵塞,导致黄鳝窒息死亡。

3.5 施肥 种鳝池用水量和用肥量少,一般在投放种鳝前,在池底铺泥。宜放入河泥或塘泥,以保持土质松软。若土质不松软可放入草沤制,牛粪和草木灰及淤泥深保持30 cm左右为宜,然后不再追肥。水质要求肥、活、爽,含氧量充足,利于黄鳝生长。淤泥中不宜过多放入猪厩肥、牛粪等有机肥料,防止水质过肥而污染。黄鳝对养殖水域的要求也较高,当水中含氧量低于2 mg/L时,黄鳝有吞食现象。

3.6 坚持巡池观察 经常巡池注意观察水质、水温、池水深浅等,最好每天黎明和傍晚巡池各1次。5~6月高温季节,容易发生泛塘,在此期间夜间也要巡池,注意观察有无种鳝因缺氧浮头,并注意水质肥瘦以决定施肥或冲水。同时观察种鳝的吃食和活动情况,以决定投饵数量的增减和有无发病,发现问题要及时处理。凡是打雷下雨时更应加强管理,防止洪水冲垮池子或鳝鱼泛池。

参考文献:

- [1] 赵来. 池塘设置网箱养殖黄鳝技术 [J]. 水产养殖, 2009(11): 21~22.
- [2] 黄敏. 小池塘养殖黄鳝技术 [J]. 技术与市场, 2009(12): 154.
- [3] 王彦美, 付荣恕. 高效氯氟氰菊酯对黄鳝的急性毒性作用 [J]. 安徽农业科学, 2008, 36(12): 4999~5000.
- [4] 蒙大远, 陆勇. 如何提高黄鳝养殖产量 [J]. 畜牧兽医科技信息, 2009(5): 123.

(下转第188页)

兔魏氏梭菌病的诊治报告

肖俊英

(辽宁省鞍山市动物疫病控制中心, 辽宁 鞍山 114041)。

摘要:兔魏氏梭菌病是由A型魏氏梭菌及其毒素引起兔的一种以消化道为主的全身性疾病,其特征是患兔水样腹泻和脱水死亡。该菌能产生强烈的 α 型内毒素,具有坏死、溶血和致死作用,有较强的毒性。介绍了兔魏氏梭菌病的发病情况、临床症状、剖检变化、实验室诊断、治疗及预防措施,以期防治该病提供参考。

关键词:魏氏梭菌病;诊治;内毒素;兔

中图分类号:S858.291.512

文献标识码:B

文章顺序编号:1672-5190(2010)02-0188-01

长毛兔已成为经济实用型动物,随着养殖量的不断增长,兔魏氏梭菌病也在各地广泛流行。兔魏氏梭菌病是由厌氧芽孢杆菌属的A型兔魏氏梭菌引起的一种急性传染病。该病一年四季均可发生,以春、秋、冬三季多发。各年龄兔均可发病,幼兔和青年兔发病率和死亡率均较高。长毛兔感染该病的发病率可达90%以上,而致死率最高可达100%,如不及时诊治,会造成大批死亡。

1 发病情况

某养兔场饲养德系长毛兔300只,于2009年4月15日有5只50日龄仔兔突然死亡,随后该兔群共死亡30只。最初几天曾使用金霉素和敌菌净治疗,但疗效不明显。4月20日畜主带3只当日死亡病兔来笔者处就诊,经综合诊断为兔魏氏梭菌病。

2 临床症状

病兔突然出现精神沉郁,食欲废绝,急性下痢,病初粪便呈水样,一部分病兔粪便中带有血液和黏液,很快排带血、胶冻样或黑褐色水样粪便,有特殊的腥臭味。腹部膨胀,轻摇兔身可听到水的波动声,其肛门周围、后肢及尾部被毛被稀粪污染。病兔多数于腹泻当天或次日死亡,少数病程可延至1周或更长。

3 剖检变化

先后剖检6只病死兔,剖检时可闻到腥臭味,胃内充满未消化的食物,胃底黏膜脱落,有2只可见胃壁黏膜上有大小不等的不规则溃疡灶;肝脏肿大,质地变脆;胆囊肿大、充满胆汁;脾呈深褐色;肺充血、淤血;小肠充满液体并混有气体,大肠内有大量气体及黑色水样便,有腥臭气味;肠浆膜及黏膜有弥漫性充血和出血斑点;膀胱充满茶色尿液。

4 实验室诊断

4.1 镜检

取肝组织涂片,革兰氏染色后,油镜观察,可见

收稿日期:2010-01-28

作者简介:肖俊英(1977—),女,兽医师,主要从事动物疫病监测工作。

两端钝圆的革兰氏阳性杆菌。

4.2 分离培养 粪便用灭菌生理盐水稀释后加热至80℃,约10 min取上清液,接种于厌氧肝肉汤培养基中,将分离到的革兰氏阳性梭形杆菌转移到血琼脂平板上,进行厌氧培养,在血琼脂平板上可发现特殊的双重溶血环。

4.3 生化试验 硫化氢阳性,靛基质阴性,分解葡萄糖,产酸、产气。接种于牛乳培养基中37℃培养8~10 h后,牛乳发生凝固,并产生大量气体,综合上述特性,初步诊断为魏氏梭菌。

4.4 动物试验 采取病兔的肠内容物,加入等量生理盐水搅拌,3 000 r/min离心30~36 min,取上清液,静脉注射体重为18~22 g的小鼠5只,每只注射0.2~0.5 mL;分别用上述滤液与A、B、C、D、E型魏氏梭菌抗血清混合作用40 min后,注射小鼠,作为对照。注射滤液的一组小鼠迅速死亡,而对照组不死亡,判定该菌为A型魏氏梭菌。根据剖检和实验室检查结果综合诊断为兔魏氏梭菌病。

5 治疗

①发病初期采用魏氏梭菌高免血清进行治疗,按兔每千克体重3~5 mL皮下或肌肉注射,每日2次,连用2~3 d疗效显著。

②药敏试验结果为:青霉素、磺胺类药物无效;喹乙醇效果较好。口服喹乙醇,每千克体重5 mg,每日2次,连用3 d。

6 预防措施

①预防接种。繁殖母兔于春、秋各注射1次A型魏氏梭菌氢氧化铝灭活苗,哺乳仔兔也可先注射疫苗1 mL/只,断奶后再立即注射1次疫苗。

②严禁从疫区引进病兔。发生疫情后,立即隔离或淘汰病兔。兔舍用3%热碱水消毒,后用百毒杀消毒。病兔分泌物、排泄物等一律焚烧深埋。

③加强饲养管理,做好环境卫生工作,适当减少饲喂高蛋白饲料,避免兔舍过度拥挤。 □

(上接第107页)

- [5] 张廷华,曾凡坤,夏水容,等.黄鳝血清总脂含量与体长关系的研究[J].安徽农业科学,2007,35(29):9267-9268.
- [6] 陆友福,杨正锋.黄鳝水泥池高密度养殖新技术[J].科学种养,2009(7):37-38.
- [7] 周雪山,易良帅,顾广群.池塘网箱养殖黄鳝技术[J].农村新技术,2009(3):23.
- [8] 李联泰,安贤惠,吴学丹,等.黄鳝研究现状及其活性物

质研发前景[J].安徽农业科学,2007,35(36):11869-11870.

- [9] 张略,周文宗,李洪涛,等.溶解氧对黄鳝摄食和生长的影响[J].安徽农业科学,2007,35(6):1664,1667.
- [10] 洪学.黄鳝养殖高效投饵技术[J].水产科技,2008,35(5):27.
- [11] 常先苗.无公害黄鳝标准化网箱养殖技术[J].安徽农业科学,2006,34(18):4607,4612.
- [12] 毛书能.网箱养殖黄鳝技术[J].农家致富,2009(14):39. □