

白玉蜗牛养殖技术要点

关金莲 马君峰

甘肃省酒泉市肃州区畜牧兽医局,甘肃酒泉 735000

摘要 蜗牛产品是一种健康安全高档的保健食品,它的养殖过程没有环境污染,在我国是一项值得推广的新兴产业,也是调整养殖结构,落实供给侧改革的一个好项目。本文阐述了蜗牛的品种、养殖方法、饲养土的配制与使用、常见病的防治等关键技术。

关键词 白玉蜗牛;养殖方法;疾病防治

蜗牛种类繁多,有 25 000 多种。在全世界所有的食用蜗牛品种中,白玉蜗牛属首屈一指的优良品种,具有风味独特、肉质肥厚、营养丰富、食用加工价值高等特点。其养殖投资小、见效快、效益高;易饲养、好管理、无污染;城乡两地均适合饲养,市场发展前景广阔。现将养殖白玉蜗牛技术要点介绍如下。

1 养殖方法

1) 农田养殖法。在气候湿润温暖的地方,利用农田或菜园地进行养殖,这种养殖方式的优点是地域开阔,通风效果好,温、湿度条件比较适宜,蜗牛生长发育快、疾病少。养殖方法是选择周围具有遮阴树木的农田地或菜园地,进行翻耕整平耙细,用网丝围栏将四周围住,防止蜗牛逃离养殖地,在日常管理中注意保持养殖土湿润,当天气干旱时要及时洒水保持合理湿度,下雨量多时要及时做好排水除湿工作。

2) 舍饲养殖。这种方法就是指专门建成或利用废旧厂房进行蜗牛养殖,养殖舍内墙壁和顶棚采用 5 cm 以上塑料泡沫板进行保温处理,并在墙壁和顶棚上贴上塑料薄膜,防止蜗牛爬行逃离。养殖方法分为地面养殖和多层立体养殖。地面养殖是用砖砌成便于操作的墙高为 30 cm、长宽为 2 m×3 m 的养殖单元格;多层立体养殖是用砖混结构砌(或三角铁焊制)成多层架子,每层架子间距 30 cm 左右,

高度以饲喂人员操作方便为宜,养殖箱用木材或水泥做成 100 cm×40 cm×17 cm 大小的木箱或水泥预制箱,要求箱体合缝严密,没有间隙,防止蜗牛钻入;制作好的养殖箱固定在多层养殖架上,每个养殖箱中垫上 7 cm 以上的养殖土,然后将蜗牛放入养殖箱中饲养,舍饲养殖在管理上要注意经常通风换气,保持养殖环境温度与湿度,做好养殖箱内及舍内环境卫生。无论采用地面养殖还是多层养殖,为防止蜗牛爬出养殖单元格,都需要在养殖箱上面或多层养殖架之间覆盖沙网。

3) 棚式养殖法。先将农田地进行翻耕曝晒消毒,然后在其上面建成宽 6~8 m,长 40 m 左右的弓形塑料大棚,两端分别开一个 1.8 m×2.0 m 的大门,便于通风和拉运物品,气候温暖潮湿的地区也可建成敞篷式养殖棚,在遮阳遮雨的环境中养殖蜗牛,棚内建设如同舍饲地面养殖法,用砖砌成多个养殖单元格进行养殖。塑料大棚养殖需要特别注意养殖环境温、湿度控制,经常保持棚内通风换气,空气新鲜流畅。

2 饲养土的配制及使用

用没有污染,腐殖质量高,土质疏松的农田土(或菜园土)与沙土按照 1:1 的比例混合,在太阳下进行 4 d 左右曝晒消毒后,压细过筛,再加清水使其湿度达到 40%左右;湿度大小的掌握,经验方法是将土用手一捏成团状,放手抖动能自动散开即

可。养殖单元格中填入饲养土的厚度因蜗牛体格大小而定,一般为幼龄蜗牛 3 cm 以上,成年蜗牛 8 cm 以上。饲养土每 1~2 月更换 1 次。

3 饲养管理

1) 日常投喂。1 月龄内的幼蜗牛,以新鲜幼嫩的蔬菜、豆秧、瓜类等为主,配制好的精饲料少量均匀撒在青饲料上,每天投喂 1 次,以傍晚 18:00 为宜。成年蜗牛,除给足青饲料外,还要适量多加点精饲料,投喂量掌握在蜗牛体重的 5%~7%,投喂量控制以既能保证蜗牛正常的采食需要,又不出现剩余浪费为宜,蜗牛精料的配制一般为米糠或小麦麸 40%,玉米面粉 30%,豆粕 14%,鱼粉 4%,石粉或贝壳粉 10%,酵母粉、矿物质添加剂 2%。按比例混匀粉碎后饲喂。

2) 越冬管理。

① 温度控制。室内温度必须控制在 20~30 ℃,舍内温、湿度尽量维持稳定均匀。否则会对蜗牛正常生长造成不良影响。当外界温度太低,室内温度不足时,可采取安装自动控温设备加热,没有条件的可以采取火墙或火炉加热,火墙加热供热面较大,温度比较稳定,缺点是修建圈舍前要一次性盘好火墙,一般炉膛设在圈舍外面进行加热,炉膛所产生的热量和煤烟通过火墙在蜗牛舍内循环散热后排出,火墙加热取暖除供热均衡外,蜗牛舍内没有煤烟等异味,蜗牛生长环境比较安全;采用火炉加热舍内温差较大,晚上管理不方便,也可以将 180 kg 的废旧汽油桶,改装成密闭的加热炉,以锯末等燃烧缓慢的材料作为燃料,进行稳定均衡供热,保证蜗牛舍内合理的养殖温度。

② 湿度控制。冬季舍内饲养土容易干燥,每天应在养殖箱周围和地面上洒水 2~3 次。饲养土洒水 1 次以上。洒水温度应与室温相同,洒水时尽量减少水珠直接喷在蜗牛上,减少蜗牛温差刺激;如果采取洒水的办法蜗牛舍内湿度仍然达不到要求,可采取在火炉上放置水盆加热蒸发水蒸汽的方法提高舍内湿度。

③ 通风控制。为保证冬季蜗牛舍内温度和湿度,蜗牛舍内的通风量就会减少,这样容易造成因舍内空间小,养殖密度大,形成舍内通风不良空气污浊的现象,对蜗牛养殖生产造成不良影响,因此要注意经常通风换气,在通风换气的同时还要适当

提高舍内湿度和温度,缓解因通风换气造成舍内湿度下降。

④ 注意观察。在日常管理中要多观察蜗牛采食、活动等状况,如果发现蜗牛采食、活动不正常,要及时检查蜗牛是否患病或有天敌侵害现象发生,并及时采取治疗和控制措施。

3) 其他要求。放养密度随个体体格、质量增加,养殖密度由密逐渐变稀,成年蜗牛为 400~200 只/m²。饲养 5~6 个月后,壳高 4 cm、体重 40 g 以上时即可采收。

4 繁殖技术

白玉蜗牛为雌雄同体,异体交配。人工养殖只要控制好温湿度,一年四季都可繁殖。蜗牛 6 月龄性成熟,交配受精后 10~15 d 产卵,大部分情况将卵产在养殖土内,或菜叶上,所产卵为乳白色绿豆大小,呈椭圆型,多数卵聚集在一起形成团块状。白玉蜗牛每次产卵大多在 200 粒左右,1 年可产 6 窝左右。人工养殖的蜗牛产卵后应及时收集在养殖盆内或养殖箱内孵化。具体方法是把蜗牛卵均匀排放在饲养土上,并在土上覆盖湿棉布或湿海绵,然后用塑料薄膜封住盆口,在温度 20~30 ℃、湿度 80%~90% 的条件下,经 8~15 d 可孵出幼蜗。

5 病害防治

蜗牛发病较少,主要以预防为主,经常做好养殖舍清洁卫生,及时清理蜗牛粪便和残余饲料,定期对养殖舍地面和饲养土进行消毒,特别是幼蜗牛养殖阶段每 3 d 对饲养土采用 5% 的百毒杀或强力消毒灵进行消毒 1 次,养殖场每半月消毒 1 次。常见疾病的防治方法如下。

1) 结核病。此病由于饲养土过湿甚至腐烂所致。症状是蜗牛采食少、呆滞不动,逐渐死去。需要保持蜗牛舍内通风换气,控制湿度不要太大,也可用雷米封 2 片化成 500 mL 水喷洒,或在每千克饲料中加入雷米封 2 mg 进行治疗,连续饲喂 5 d 效果较好。

2) 脱壳病。此病是蜗牛缺钙所形成,症状为蜗牛外壳脱落,体表及内脏器官外露时间过长,由于水分蒸发和细菌感染而死亡。为预防该病可以增加饲养土中的腐殖质;也可以在饲养土中补充钙,将石灰石磨碎,撒在饲养土上让其摄食。

3) 烂足病。此病由于饲养设施表面粗糙,有尖

稻田生态养殖台湾泥鳅试验

王 雷¹ 李敬伟¹ 李文宽¹ 蒋湘辉¹ 唐士桥² 陈卫新²

1. 辽宁省淡水水产科学研究院 / 辽宁省水生动物病害防治重点实验室, 辽宁辽阳 111000;

2. 辽宁省盘山县河蟹技术研究所, 辽宁盘锦 124100

摘要 利用 2 块 666.67 m² 的水稻田块进行台湾泥鳅的饲养试验。放养平均体长 3 cm 的台湾泥鳅共计 10 000 尾, 并且通过将试验田加宽、加深开挖环沟改善台湾泥鳅产量、规格、效益, 通过 2 年的试验结果表明, 稻田生态养殖台湾泥鳅方式可促使农民增产增收。

关键词 稻田; 生态养殖; 台湾泥鳅; 效益

台湾泥鳅, 又名大鳞副鳅, 属鲤形目, 鳅科, 副泥鳅属。口下位, 马蹄形, 下唇中央有一小缺口; 鼻孔靠近眼; 鳃孔小; 头部无鳞, 体鳞较本地泥鳅大; 侧线完全; 有须 5 对; 眼被皮膜覆盖; 尾柄处皮褶棱发达, 与尾鳍相连, 尾柄长与高约相等, 尾鳍圆形; 肛门近臀鳍起点; 体背部及体侧上半部灰褐色, 腹面白色; 体侧具有许多不规则的黑色斑点。当夏季水温超过 30 ℃、冬季水温低于 5 ℃时, 泥鳅会呈休眠状态。为杂食性小型鱼类, 肉质鲜嫩爽滑, 生长性能和较好的营养价值能够更好地满足日益增长的市场需求, 备受养殖户喜爱^[1], 因台湾泥鳅生长快, 不钻泥, 容易捕捞, 日常管理方便, 养殖工程投入少, 所以台湾泥鳅在北方地区养殖产量逐年上升。

1 材料与方 法

1) 试验时间、地点和条件。试验于 2014 年 6 月 3 日-9 月 30 日和 2015 年 6 月 2 日-9 月 30 日在盘山县胡家乡进行。

每年各选择 2 个田块, 每一田块面积 666.67 m²。2015 年加宽加深环沟, 增加水体, 改善高温期环境条件, 沿田块四周距田埂 0.6 m 开挖环沟, 沟宽 0.6~0.8 m, 深 0.5~0.6 m; 田埂加高加宽, 压实夯牢, 埂高 50 cm 以上, 宽 50 cm 以上。进排水口设置

防逃网。

试验田上方铺设防鸟网。水稻种植采用大垄双行, 环沟两侧加密弥补工程占地的栽培方式。在旋耕前一次性施入测土配制的生态肥, 以防常规种植地表施肥造成水体氨氮含量过高, 抑制泥鳅摄食和生长。

2) 鳅苗放养。选择体质健壮, 规格整齐, 规格为 3 cm/尾的鳅苗。每块试验田放养台湾泥鳅夏花苗种 5 000 尾。

3) 饲养管理。试验饲料为泥鳅商品膨化饲料, 粗蛋白含量为 38%, 粗脂肪含量 4%。每天投喂 2 次, 早晚各 1 次, 日投饵率 3%~5%。

4) 田间管理。稻田养殖台湾泥鳅, 要经常巡田, 最少早晚各 1 次。检查田埂是否有漏洞, 防止台湾泥鳅逃跑, 防鸟网是否有缺损; 雨水天气检查稻田排水情况, 防止水漫田埂, 造成不必要损失; 检查台湾泥鳅活动、摄食情况, 防止因缺氧浮头发生死鱼。

5) 起捕。台湾泥鳅在水温低于 10 ℃不摄食, 在水温降低之前起捕。

2 结 果

利润计算, 环沟按 0.8 元/m、每年挖 1 次计算, 每年增加成本为 80 元/666.67 m²; 泥鳅苗按 0.1 元/

收稿日期: 2016-04-19

基金项目: 公益性行业(农业)科研专项经费资助(项目编号: 201203081)

王 雷, 男, 1971 年生, 工程师, 研究方向: 淡水水产养殖。

锐物, 蜗牛腹足受伤所致。症状为蜗牛外表颜色苍白、呆滞不动, 随着时间延续逐渐死亡。治疗方法:

对病蜗牛腹足部位用 0.05% 高锰酸钾洗涤消毒, 1~2 次/d, 连续治疗 4 d 左右即可。