

# 快速养鳖技术研究

杨明

(乐至县岩板滩水库联合管理站,四川 乐至 641500)

**摘要:**鳖,俗称甲鱼或团鱼,在分类学上属爬行纲、龟鳖目、龟鳖科,是一种珍贵水产品。肉质鲜美,营养丰富,蛋白质含量极高,具有滋阴降气、养血益精的功效,据国外资料报道,鳖制品具有抗癌作用,目前在国际市场极为畅销,随着经济的发展,人们对鳖的需求日益增长,仅靠自然资源远远不能满足人们生活需要。近几年来,由于甲鱼市场价格下跌,养鳖业受到一定程度的挑战,为了改变这一现状,本文将详细地阐述快速养鳖技术研究报告。

**关键词:**快速养鳖技术;研究;措施建议

中图分类号:S966.5

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)04-0155-02

## 0 引言

鳖,俗称甲鱼或团鱼,在分类学上属爬行纲、龟鳖目、龟鳖科,是一种珍贵水产品。肉质鲜美,营养丰富,蛋白质含量极高,具有滋阴降气,养血益精的功效,据国外资料报道,鳖制品具有抗癌作用,目前在国际市场极为畅销,随着社会经济的发展,人们对鳖的需求日益增长,仅靠自然资源远远不能满足人们生活需要。

## 1 研究背景

我国开始人工养鳖始于19世纪70年代初,主要利用自然条件,采用常规养殖方式进行,其生长速度缓慢,年净增重仅150g左右,一般要养殖3年以上才能达到商品规格上市。其中大半时间消耗在“冬眠期”,所以鳖的人工养殖发展较慢。19世纪70年代我国台湾与日本相继利用地热水和工厂余热水养殖,结果表明利用升温可解除鳖的“冬眠”,养殖周期大大缩短,使甲鱼养殖技术前进了一大步。

1993年在省市有关部门的大力支持下,投资50余万元在乐至县水产良种场兴建了甲鱼养殖场。1994年,乐至县水产站和乐至县水产良种场共同承担了乐至县科委下达的“快速养鳖技术研究”课题,项目期限为2年,指标为年产成鳖5000kg,稚幼鳖1.5万~2万只,经济效益180万~200万元。其目的是改变鳖的冬眠习性,缩短养殖周期,探索快速养鳖技术,逐步形成规模生产,达到优质、高产、高效。

## 2 材料与方法

### 2.1 地点和条件

我县地处内陆盆地浅丘,年总积温值低,日照时数少,适宜鳖在自然条件下生长的时间全年仅5个月左右,要促进鳖的快速生长,首先要根据鳖的生长特性,改变鳖的冬眠习性,认为创造一个适宜其常年生长的环境条件,以缩短养殖周期,提高生长速度,为此结合我县地理位置和气候条件在县水产良种场设计建造了设备较为配套的温控工厂化养殖场。总面积近4600m<sup>2</sup>。其中新鳖池一口,面积1636m<sup>2</sup>,配套产卵砂床66.53m<sup>2</sup>,成鳖池13口,面积2031m<sup>2</sup>,稚幼鳖越冬池58口,面积435m<sup>2</sup>,越冬温室一座,面积425.28m<sup>2</sup>。温床池底铺砂20cm,每池设有固定饲料台一个,以便鳖定点摄食。该场水质条件良好,适合鳖的生长。同时温房外

安装了0.2t低压蒸汽锅炉一台和温室内安装了10组增温暖气片,其工作原理是用煤加温,使锅炉内水体沸腾产生蒸气,通过输气管道流向暖气片,在暖气片的循环作用下产生热能使室内温度升高,从而使水温上升。

### 2.2 鳖种及来源

经多次在省内外考查论证,综合分析,认为中华鳖不仅优良性状突出,生长速度快,而且营养全面,适合人们的消费习惯,故选定中华鳖为研究品种。鳖种先后购于南京、成都等地,品种纯正,体格健壮,规格整齐。

### 2.3 放养及密度

放养前鳖种用3%~5%食盐和小苏打浸泡10~15min,池水在放养前15d用100kg/亩生石灰泼洒。温房于1993年10月30日投产,放养数量2233只,总重量14250g,平均个体重6.4g,放养密度20只/m<sup>2</sup>,1994年10月15日又放养数量9053只,重量为87.5kg,平均个体重9.6g,放养密度20只/m<sup>2</sup>;成鳖养殖池放养的鳖种来源于温房,1995年5月2日放养,共放养4114只,重量为766.08kg,平均个体重186.2g,放养密度2只/m<sup>2</sup>。

### 2.4 饲料及投喂

投喂的饲料为人工配合全价饲料和新鲜的动物饵料。配合饲料的蛋白质含量不低于50%,其基本成分为鱼粉、发酵血粉、豆饼和添加剂等。新鲜动物饵料为河蚌和屠宰场下脚料,投喂时用绞肉机绞碎。投喂饲料坚持“四定”的原则:即定时、定位、定质、定量。投喂量为体重的3%~5%,每天2次,上午8~9时,下午4~5时各一次,饵料须在1.5h内吃完。投喂量每周调整一次。

### 2.5 鳖病防治

对鳖病采取以防为主,防治结合的方针。鳖种放养前进行水体消毒,池水用生石灰消毒,饲养过程中池水定期(7d)用生石灰(20~30ppm)或漂白粉2ppm交替使用消毒。

### 2.6 管理

每天投喂前巡池检查,清晰饲料台,每周换水一次,使池水溶氧保持2mg/L以上,氨氮5mg/L以下,并经常调节水温和pH,使池水pH为7.5~8.0,水温保持28~30℃,定期测量池水理化因子,每天测量记录水温。

表1 池塘水质条件及生长情况

月份项目	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
平均水温/℃	26	28	29	29	29	29	29	27	25	30	28.5	29	28
溶解氧/(mg/L)	2.9	2.8	2.8	2.7	2.5	2.5	2.6	2.8	2.9	3.0	3.2	3.2	3.0
pH	7.9	7.8	7.9	8.0	7.6	7.7	8.0	7.7	7.8	7.9	7.8	7.5	7.5
氨氮/(mg/L)	4.0	4.3	4.1	4.7	2.8	2.9	2.9	2.6	2.6	24.2	2.9	3.6	3.8
抽样均重/(g/只)	9.6	15.5	24	60.8	90.7	140	190	250	340	442	521	603	680

说明:未来时间指1994—1995年。

### 3 结果

#### 3.1 养殖结果

温房饲养:1993年10月30日放种,共放养2233只,其中5g以下500只,5~10g1113只,10~20g450只,20~30g170只,总重为14.25kg,平均体重6.4g。1994年5月17日出温房测定:共出幼鳖1661只,成活率为74.38%,总体重104.55kg,净增重90.3kg,平均净增重54.36g/只。其中22~50g511只,50~100g1054只,100~200g96只。饵料系数为1.5;94年10月15日放种,共放养9053只,其中4~6g2060只,7~9g2536只,10~18g3459只,总重量87.50kg,平均个体9.6g/只,经饲养到95年4月28日出温房,共出池幼鳖7716只,养殖成活率85.23%,总体重984.25kg,总净增重896.75kg,平均净增重116.22g/只,饵料系数为1.28,较上年同期温房养殖成活率提高10.85%,评价净增重增长1.1倍。

#### 3.2 成鳖养殖

1995年5月2日将温房越冬池幼鳖转入成鳖池饲养,共放养4114只,总体重766.08kg,平均体重186.2g/只,经150d精心饲养,对各池进行测产,总只数为3928只,共产成鳖2631.76kg,其中最大个体达0.91kg,最小个体0.45kg,平均体重0.67kg,养殖成活率95.50%。

#### 3.3 经济效益

温房共出幼鳖9377只,1995年除自留4114只养殖成鳖外,剩下5263只已全部售完,售价78元/只,收入为410514元,产成鳖2631.76kg(自选亲鳖771kg,池存835.76kg,已销售1025kg),按已销售成鳖价格420元/kg计,产值为1105339.2元,合计1995年总产值为1515853.20元。总支出为673780元,其中引种费536000元,饲料费25960元,人工管理费28600元,设备折旧费43000元,资金占用及其他费40220元。扣除自选亲鳖和池存鳖外,实现利税350000元(其中税80000元),投入产出比为1:2.25,但由于资金严重缺乏,引种数量不足,没有达到应有的设计规模,因此影响了该项目经济指标全面完成。

### 4 分析与讨论

(1)利用温室升温变甲鱼“冬眠”为冬长。自然界甲鱼大多数在7月中旬开始孵出,最迟在10月。一般在11月底后即进入冬眠,持续到次年5月中旬,冬眠过程中甲鱼不但体重减轻,而且9月下旬以后孵出的甲鱼由于环境温度低,进食时间短,当年几乎不生长,自然界中孵出的甲鱼长成商品规格需3~5年时间,主要是每年有一半时间“冬眠”,停止生长。

利用温室升温解除了甲鱼的冬眠,使甲鱼全年持续生长,通过这种调节生态条件改变甲鱼生理特性的养殖方法,解决了甲鱼养殖中“冬眠”这一难关,使养殖周期缩短了3/4,从表1可以看出1994年10月抽样均重9.6g的甲鱼,至次年4月经6个月饲养,平均个体重达190g,至10月即达商品规格,养殖同期仅为12

个月,因此恰当控制水温对促进甲鱼快速生长显得十分重要。

(2)池塘的选择。甲鱼习性胆小,喜静怕声,喜暖怕寒,喜洁怕脏,养殖池应选择环境幽静,背风向阳,水质清新无污染为最宜。

(3)提高温房稚鳖成活率的问题。1994年温房养殖成活率为74.30%,1995年为85.23%,总的说来成活情况不是很理想。其主要原因有:①由于自身还没有形成稚鳖繁育体系,进入温房的稚鳖主要靠外引进,种源质量的好坏直接影响成活率的高低;②鳖病防治,稚鳖在运输过程中,难免造成机械损伤;易于感染发病,如不预防处理,也会造成大量死亡;③养殖环境条件,由于温房养殖条件系认为模拟自然条件而建成的,与自然本质特性相比有一定差异,故难免影响其生长成活率。

(4)水质条件和甲鱼的摄食生长。自然界中水温降到18℃以下,甲鱼将停止摄食,养殖过程中水温控制在28~30℃,池水保持活、爽、嫩,pH7.5~8.0,氨氮在5mg/L以下,溶解氧2.5~3mg/L以上,甲鱼正常生长。甲鱼以肺呼吸对水中溶氧含量要求不十分严格,但对水中氨氮含量比较敏感,由于投饲和排泄大量废物使水质变坏时,水中氨氮含量增高,含量超过5mg/L甲鱼摄食减少,因此,在养殖过程中,保持良好的水质条件,提高摄食强度,是甲鱼快速增长的技术关键。

(5)饲料。甲鱼是偏动物性饵料的杂食性动物,对饲料蛋白要求严格,其蛋白含量不得低于50%,以鱼粉和发酵血粉为主要成份配制的饲料,不仅饲料蛋白含量高,而且适口性好,甲鱼喜食,易于消化,且生长速度快。也可适当辅喂河蚌或屠宰场的动物下脚料,以降低饲料成本。

(6)甲鱼病的防治。甲鱼养殖过程中,要注意鳖病的防治,尤其是稚幼鳖阶段,体质虚弱,抗病力差,易受病原体的浸染。因此鳖病的防治在养殖环节和日常管理工作中不可忽视。

### 5 结束语

综上所述,养殖甲鱼经济效益高,从养殖结果看,从1993年10月—1995年10月,共产成鳖2631.71kg,销售稚鳖5263只,总产值151.58万元,亩平利税可达5万~10万元,是池塘养鱼的50~100倍(1000元/亩·a)。具有周期短、资金周转快、利润高的优点,是发展特种水产养殖的成功之路,此技术在一定范围内推广和应用,必将为水产养殖业的快速发展,开创水产养殖新局面起到积极的推动作用。

#### 参考文献

- [1] 孙祝庆,叶正扬.快速养鳖技术要点简介[J].中国水产,2019(1):114-115.
- [2] 高淑峰,巩二卿.双层塑料大棚控温快速养鳖新技术的研究[J].信阳师范学院学报:自然科学版,2017(3):126-127.

收稿日期:2020-12-14

作者简介:杨明(1975-),男,汉族,四川乐至人,工程师,本科,主要长期从事水产养殖、水利工程管理工作。