

现代渔业技术丛书
XianDai YuYe JiShu CongShu

◎ 丛书主编 官少飞

棘胸蛙 与虎纹蛙 养殖新技术

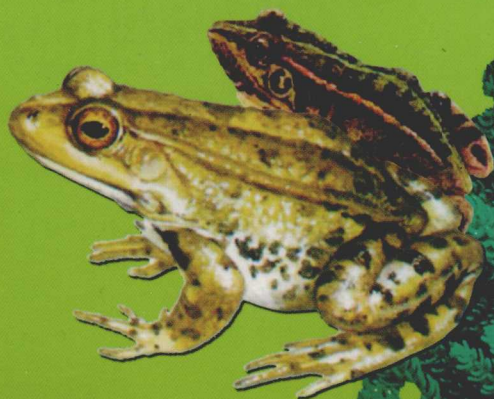
JiXiongWa

Yu HuWenWa

YangZhi Xinjishu



江西科学技术出版社



现代渔业技术丛书

棘胸蛙 与虎纹蛙 养殖新技术

JiXiongWa

Yu HuWenWa

YangZhi Xinjishu

丛书主编：官少飞

副主编：邹胜员 胡火根

本书主编：谢义元 李志元 吴明传



江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

棘胸蛙与虎纹蛙养殖新技术/官少飞主编. - 南昌:江西科学技术出版社,2009.11

ISBN 978-7-5390-3586-4

I. 棘… II. 官… III. 蛙类养殖 IV. S966.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 204293 号

国际互联网(Internet)地址:

<http://www.jxkjchs.com>

选题序号:KX2009076

图书代码:D09105-101

棘胸蛙与虎纹蛙养殖新技术

官少飞主编

-
- | | |
|----------|--|
| 出版
发行 | 江西科学技术出版社 |
| 社址 | 南昌市蓼洲街2号附1号 |
| | 邮编:330009 电话:(0791)6623491 6639342(传真) |
| 印刷 | 江西教育印务实业有限公司 |
| 经销 | 各地新华书店 |
| 开本 | 787mm×1092mm 1/32 |
| 字数 | 75千字 |
| 印张 | 3.125 |
| 印数 | 3000册 |
| 版次 | 2009年11月第1版 2009年11月第1次印刷 |
| 书号 | ISBN 978-7-5390-3586-4 |
| 定价 | 5.00元 |
-

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

目录

contents

第 1 章 棘胸蛙

- 一、生物特性 /3
- 二、蛙场建造 /6
- 三、人工繁殖 /10
- 四、蝌蚪培育 /14
- 五、幼蛙培育 /17
- 六、成蛙饲养 /19
- 七、越冬管理 /28

第 2 章 虎纹蛙

- 一、生物特性 /35
- 二、蛙场建造 /37
- 三、人工繁殖 /43
- 四、蝌蚪的饲养管理 /48
- 五、幼蛙培育 /53
- 六、成蛙饲养 /56
- 七、越冬管理 /65



第 3 章 棘胸蛙、虎纹蛙的捕捞与运输

- 一、蝌蚪的捕捞 /71
- 二、蝌蚪的运输 /71
- 三、幼蛙、商品蛙和种蛙的捕捞 /74
- 四、幼蛙、商品蛙和种蛙的运输 /74

第 4 章 棘胸蛙、虎纹蛙的病害防治

- 一、预防措施 /79
- 二、几种常见病的防治方法 /81

第 5 章 其他养蛙模式和方法

- 一、网箱养蛙 /93
- 二、庭院养蛙 /94
- 三、屋顶养蛙 /94
- 四、塔式水槽养蛙 /95
- 五、填鸭式养蛙 /95
- 六、温室养蛙 /96

第 1 章

棘胸蛙

- 生物特性
- 蛙场建造
- 人工繁殖
- 蝌蚪培育
- 幼蛙培育
- 成蛙饲养
- 越冬管理



第 1 章 棘胸蛙

棘胸蛙,属两栖纲、无尾目、蛙科、蛙属,俗称石蛙、石鸡、石蛤蟆、石拐、岩蛙,是我国南方山区特有的大型野生蛙类,具有重要的食用、保健和药用价值。

一、生物特性

1. 形态特征

棘胸蛙皮肤粗糙,背部有许多疣状物,多成行排列而不规则。头、躯干、四肢的背面及体侧布满小圆疣,以体侧最明显。头扁而宽,吻端圆,吻棱不明显。两眼后端有横置的肤沟,颞褶极显著。背部深棕色。两眼间有一黑横纹。上下唇边缘有黑纵纹。后肢肥硕,胫趾关节前伸可达眼部,跗褶明显。雄蛙有一对咽侧内声囊,





胸部满布分散的大刺疣,故名棘胸蛙。前肢粗壮,指端膨大呈圆球形,指侧有厚缘膜;关节下瘤及掌突均发达,第一指基部粗大,内侧三指均有黑刺。雌蛙胸部无刺,背面有分散的圆疣。

2. 栖息环境

棘胸蛙喜欢栖息于高山深谷、树木丛生的山溪水坑下,溪边石洞或土洞之中,或有石洞的瀑布附近的洞中。栖息的环境要求阴凉、潮湿、气温偏低,最适温度为 $12 \sim 25^{\circ}\text{C}$, 低于 12°C 时冬眠,高于 30°C 会发生死亡。另外,要求栖息的地方溪水长流不干枯,水质清新,富含钙、镁等矿物质,pH 值中性,偏酸,水中溶氧量高等。

3. 活动特点

棘胸蛙昼伏夜出,白天潜伏于洞穴之中,或潜伏在溪边草丛、沙砾和石块空隙之中,夜幕降临之际,才从洞穴或其他隐藏处爬出来,在山溪、水中或两岸的灌木草丛中捕食、跳跃嬉戏,非常活跃。天亮前它们又返回洞穴休息。棘胸蛙的活动范围较小,一般在洞穴周围 30 米左右的地方活动。棘胸蛙钻行、攀缘、跳跃能力很强,一次弹跳高度可达 1 米左右。棘胸蛙怕声、



怕光,一旦遇有水蛇、老鼠、野猫等敌害或是人的脚步声,甚至风吹树叶的响声,就极为敏感,稍有动静会迅速逃回洞中或潜入水底沙石之中。

4. 摄食习性

刚孵化出膜的小蝌蚪,以自身的卵黄囊为营养,当卵黄囊消耗完后,以水中体积小的浮游植物、纤毛虫、草履虫、眼虫、涡虫等为主食。大蝌蚪则吃水中体积大的苔藓、植物碎屑,甚至吃水蚯蚓、蚊子的幼虫等。幼蛙及成蛙的食谱很广,以水中及溪边陆地上的昆虫为主食,同时也喜欢捕食蚯蚓、小螺、小螳螂、小鱼、小虾等。棘胸蛙的视力较差,只能食活饵,当发现食物目标时,就猛然跳起,直扑食物对象,并迅速卷入口中。捕食在傍晚和夜间进行。

5. 繁殖特性

棘胸蛙雌雄很容易从外形上区分:雄蛙个体较大,前肢粗壮,胸部有大黑刺,内掌突有婚垫及大黑刺,有咽侧声囊孔;雌蛙个体较小,前肢较细,胸部无大黑刺,无婚垫,无咽侧声囊孔,繁殖季节腹部饱满、柔软。性成熟为2龄。繁





殖季节为4~9月,5~7月为繁殖盛期。属1年多次产卵类型。群体产卵一年分3批:第一批在4月下旬,第二批为5月底至6月初,第三批为7月上旬至8月。其产卵量因个体大小、水温及性腺发育状况而有差异。交配一般在晚上进行。

二、蛙场建造

1. 养蛙场地的选择

蛙场应选择在山区、半山区的溪流边,要求全年水源流动、水质清新、水位稳定。同时,要求周围环境清幽、林木茂盛、光线暗淡、阴凉潮湿。此外,溪底及周围要有沙石成堆,堆中有洞,便于隐蔽。尽量接近自然环境,使棘胸蛙有一定的安全感。此外,还要求交通、电源方便。

2. 蛙场的建造

(1) 防逃与遮阴措施

棘胸蛙野性大,难以适应蛙场的环境,常常逃跑,加上它的弹跳力强,容易越墙或从漏洞中逃走。因此,蛙场四周要用红砖建成高2米、入地30厘米深的防逃墙,内墙最好粉刷光滑,墙

顶向内伸出 20 厘米宽的檐,防止棘胸蛙爬墙外逃。各个蛙池之间也要建造围墙,防止棘胸蛙相互串池而发生互相残食的现象。但蛙池之间的围墙可不用红砖建造,而用塑料网围隔,围墙网高出地面 1.5 米、入地 15 厘米即可。

棘胸蛙特别喜欢阴暗潮湿的环境,害怕阳光的直射,因此遮阴面积应达水陆面积的 60% 以上。为此,可采取围墙外种植乔木,蛙池外搭棚,棚高 1 米,可种金银花、种瓜果,但要保持通风;围墙内陆地种草、种树、种花、种菜;水面种水生植物。此外,根据棘胸蛙喜在石洞中栖息的习惯,应在蛙池中建造石山陆地,围墙内陆地草丛中营造一些天然石洞。

(2) 建立科学的排灌系统

一是保持水流出入蛙场顺畅无阻,进入蛙池的水不能串池;二是入水时应有潺潺的流水声,使棘胸蛙有一个野外自由生活的舒适感。因此,入水处应设立一个贮水池,然后通过小水沟分别进入各个蛙池。贮水池既可以提高水位,又可以净化水质。小水沟的沟底应放些沙石,沟中种上水草,使水流入时发生冲击产生和





谐的声响,同时还可以清除水的污物,保证水质清新。

(3) 蛙池的建造

①种蛙池。即为培育和饲养种蛙的蛙池。规模不大的蛙场,种蛙池可以一池多用,可作产卵池和成蛙池。

种蛙池以建土池为好,一般以 200 ~ 300 平方米为宜。池呈长方形,池底应高低不平,且铺 30 厘米厚的沙石土层,并投入石块,使其形成大量的洞穴供栖息。池内还要建造内为中空的多层次、外弯曲的假石山,面积占蛙池面积的一半,高不超过 0.5 米。假山上装上水管,保持山顶有喷水,山内外有微流水,使假山石洞中保持湿润、水质清新、环境幽静,供蛙栖息。池壁用空心水泥砖或人工造成洞穴,从水下到水上。池内设进出水口,进水口在上,出水口在下,进出水口均设置栏网,以防逃走。池内种植水生植物和投入少量须状树根,供卵粘附。池边搭棚种植藤本植物遮阴,棚牵引至假山上,但要保持一定的距离,防止蛙从石山跳到棚上逃走。池边及假山上边要种植花草、蔬菜,美化陆地,

既可保持阴湿环境供蛙上岸栖息,又可招引昆虫供蛙扑食。保持池深 1.5 米,水深 0.5 ~ 1 米。蛙池四周应设 1.5 米高的栏网,以防蛙逃走及敌害入侵。

②孵化池。供受精卵孵化,宜建长 3 米、宽 1 米、高 60 厘米的水泥孵化池。池壁要光滑,池底铺上 8 厘米厚的沙石,池中放上经清洁消毒过的水草,供孵出的小蝌蚪吸附休息。池中设进、出水孔,使池中的水呈缓流状态,水深保持 30 厘米,保证水质清新和高的溶氧量。入水口和排水口要有铁丝网,防止卵被冲跑。孵化池的中央和排水口处要深些,以便排水方便,应越靠池边越浅。

③蝌蚪池。以建成 10 平方米的长方形水泥池为好。池深 60 ~ 80 厘米,水深 20 ~ 30 厘米,池壁坡度约 3:10。池底应清除淤泥,放置 6 ~ 8 厘米厚的粗沙碎石,池中间放一些大石头露出水面,种植水草,池边搭棚遮阴,棚下设置饲料台,并下沉水中 10 厘米。每个蛙场应建造 2 ~ 3 个并排在一起的蝌蚪池,以便于蝌蚪的分级饲养。





④幼蛙池。一般应有一大二小的幼蛙池，小幼蛙池用来分养大和小的幼蛙，防止大蛙吃小蛙。幼蛙池的面积以 30 平方米、60 平方米和 100 平方米为宜，水深 30 ~ 40 厘米，幼蛙池的结构和设置与种蛙池相似。

⑤成蛙池。小型蛙场不必专门设立成蛙池，可与大幼蛙池共用。即从幼蛙的培育至成为合格的商品蛙都在一个池内进行。大型蛙场则可另设成蛙池，建造的规格、结构与种蛙池相似，专门用作饲养商品蛙的供应市场。并且可以同时进行种蛙的选择，把那些符合种蛙标准要求的成蛙转入种蛙池饲养。

三、人工繁殖

1. 种蛙选择

以选择性成熟、性情活泼、无伤无病、体重 200 ~ 300 克的 2 龄蛙为好。雄蛙前肢婚垫明显、鸣声洪亮、胸部黑棘发达，雌蛙腹部膨大柔软、卵巢轮廓隐约可见，手摸时富有弹性，并可感到成熟的大卵粒。

2. 种蛙投放

首先，放养前将种蛙池消毒好。然后，将选



择好的种蛙分别用 2% 盐水和 3% 高锰酸钾溶液浸泡 10 ~ 20 分钟,以杀灭附在种蛙体外的病菌和寄生虫。最后,按雌雄比例为 2:1 ~ 1:1,每平方米放养 2 ~ 3 只。投放种蛙最好在早上或在黄昏时进行,以便观察其活动状态。同时要保持安静和轻轻投入水中,以免种蛙受惊。

3. 种蛙饲养

保持种蛙池水温 20 ~ 29℃,水深保持 15 ~ 30 厘米,水的酸碱度中性或偏酸,保持流动水。种蛙投放 2 天后开始喂料,开初 2 ~ 3 天可投喂棘胸蛙喜欢吃的小动物,如蚯蚓、蝇蛆、小泥鳅等,喂量宜少不宜多,以在 1 小时内吃完为好。3 ~ 7 天可加喂 20% ~ 40% 的膨化颗粒料和 2% 的鲜动物内脏。7 天后种蛙已经适应种蛙池的生活环境,这时可增加膨化颗粒饲料,投喂量可占体重的 10% ~ 20%。投喂这些含高蛋白多的全价饲料,对促进性腺成熟及早抱对、产卵和排精以及提高受精率很有好处。每天要坚持巡池,观察种蛙活动状况,尤其是有无发情、有无敌害入侵以及有无病蛙、死蛙,发现问题,应及早采取措施处理。





4. 抱对与产卵

种蛙在蛙池内生活 7 ~ 15 天后,当水温升高至 20℃ 左右时,雌雄蛙就开始抱对产卵,一般在晚上 9 时至凌晨 4 时进行。雄蛙发出“呱呱”的求偶声,并追逐雌蛙,但雌蛙在浅水中徘徊游动,不接受雄蛙的追求,当雄蛙发出的叫声越来越多、越来越响亮时,雌蛙停止游动,并且发出“咔咔”的应和声,靠近雄蛙。此时,雄蛙立即跳骑在雌蛙背上,并用其粗壮有力的前肢夹紧雌蛙腹部,在前肢有节奏的松紧动作的刺激下,雌蛙开始产卵,雄蛙适时排出精液,随即与卵结合,完成体外受精。受精卵黏性大,外包一层厚的胶质膜,卵粘连成片状,长达 20 厘米左右,卵粘在水中的水草根和树根上,卵径 0.4 ~ 0.5 厘米。受精卵的动物极呈灰黑色,植物极为淡黄色。发现卵块后用脸盆或盘子将卵块移至孵化池中孵化。在雌雄蛙抱对产卵时,要保持绝对的安静,不得有任何声响、灯光等的干扰,以免惊动造成雌雄蛙分开,或停止产卵和排精。在雌雄蛙抱对时,不用投料,应适当降低水位,保持有足够水深(15 厘米左右)的浅水区,供雌雄

