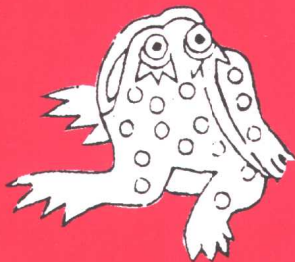


聚宝盆丛书编写组

养殖美蛙



安徽科学技术出版社

聚宝盆

养殖美蛙

聚宝盆丛书编写组编

参加编写人员：

汪 强 高山虎 江 珊 杨 明
徐桂珍 蒋业林 吴福泉 曹辉辉
曹翔翔 王 梅 高振魁

安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

养殖美蛙/《聚宝盆丛书》编写组编. —合肥:安徽科学技术出版社, 2001. 3

(聚宝盆丛书)

ISBN 7-5337-2110-1

I. 养… II. 聚… III. 蛙科-淡水养殖
IV. S966.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 10944 号

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦)

邮政编码:230063

电话号码:(0551)2825419

新华书店经销 合肥中建彩色印刷厂印刷

*

开本:850×1168 1/64 印张:0.875 字数:20 千

2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷

印数:4 000

ISBN 7-5337-2110-1/S·334 定价:2.00 元

(本书如有倒装、缺页等问题请向本社发行科调换)

01A766/15

目 录

一、美国青蛙的生物学特性	(1)
二、美国青蛙养殖池的建造	(3)
三、美国青蛙的饵料	(6)
四、美国青蛙的人工繁殖	(23)
五、美国青蛙蝌蚪的饲养	(32)
六、美国青蛙幼蛙及成蛙的饲养	(36)
七、美国青蛙的越冬休眠管理	(40)
八、美国青蛙的捕捞与运输	(43)
九、美国青蛙的病、敌害防治	(47)

一、美国青蛙的生物学特性

1. 形态特征 与我国常见青蛙相比,美国青蛙(下称美蛙)身躯横断面较宽,四肢发达,尤其是后肢长大,肌肉发达,粗壮有力,适合在陆地上跳跃。后肢趾间有蹼,故又适于在水中快速游泳。美蛙头呈三角形,眼位于头部最高处,可以观察到前后左右活动的物体,及时判断和捕食能够捕捉的猎物或逃避应该逃避的敌害生物。美蛙的体色因栖息环境、年龄等不同而异,通常为绿褐色或黄褐色。

2. 生活习性 美蛙为水陆两栖动物,在自然条件下,喜欢生活在植物繁茂、温暖潮湿的水域,如江河、湖泊、沼泽地、池塘、水沟等。蝌蚪期完全生活在水中,其活动靠尾部的摆动在水中自由游泳。当阴天下雨或水中溶氧不足时便浮到水面呼吸空气。美蛙成体一般多浮在水面或水草上静卧休息,或在水边陆地和草丛中静伏或捕捉食物,一旦遇到惊扰便迅速潜入水中,以

防敌害。美蛙的后肢发达,蹼的推动力很强,因此,在水中能随心所欲、游泳自如。美蛙性情比较温顺,遇人一般不蹦跳,甚至放在手掌中也纹丝不动。幼体时好蹦,但跃起高度不超过1米,成体时主要是爬行,一般不跳跃。故养殖美蛙只需在池周围设1米高的纱网即可防逃。另外,美蛙还具有冬眠习性,当气温降至 5°C 以下时,便停食不动直至完全冬眠。

3. 食性 美蛙蝌蚪期主要摄食水中的浮游植物以及麸皮、米糠、玉米面、豆浆、鱼粉、骨粉、豆粉、瓜果皮等饲料。幼蛙至成蛙期主要以活食为主,如小鱼虾、田螺、蝼蛄、蚯蚓、蚱蜢、蝇蛆等,也能食动物内脏和人工膨化颗粒饲料。因此,美蛙的饲料来源非常广泛,很容易采收。

4. 繁殖特征 在安徽省大部分地区,美蛙经1周年饲养即可达性成熟。成熟的蛙每年可产卵2次,每次3000~8000粒。春季水温稳定在 18°C 以上时开始产卵,略迟于安徽省当地野生蛙的产卵时间,江淮地区通常自4月上中旬开始,历时30~40天。秋季产卵从8月下旬起,

历时 25~30 天。

5. 生长 美蛙生长快,当年春季产卵孵化的蝌蚪,经强化培育变态后饲养到 10 月底,个体平均重可达 150 克,最大个体超过 300 克。秋季产卵孵化的蝌蚪越冬至翌年春末饲养,个体平均重可达 250 克以上,最大个体超过 500 克。

二、美国青蛙养殖池的建造

美蛙养殖池的建造要根据美蛙不同生长发育阶段以及繁殖习性来设计和布局。一般可分为产卵池、孵化池、蝌蚪池、幼蛙池、成蛙池和种蛙池等 6 种不同规格的养殖池。

1. 产卵池 美蛙产卵的场所应尽可能选择在安静、没有外来干扰的地方,池周围最好有野草,池中水陆比例以 1:2 为宜,水中适当放些水草,以便蛙卵附着其上而不易沉入水底。土池或水泥池均可,面积不宜过大,一般为 10~20 平方米。池中水有深有浅为好,深处 30~50 厘米,浅水区 10 厘米左右,以便采收蛙卵移入孵

化池。

2. 孵化池 孵化池以水泥结构为宜。池边要有一定的坡度,且避风向阳。池中水温要稳定,水质清新,适当放些水草,以便刚孵化出的蝌蚪吸附在上面休息。孵化池面积一般以 2~5 平方米为宜,水深 40~60 厘米,池两边设进、出水口,并且要用过滤纱布挡好,以防敌害闯入或漏掉蝌蚪。池上方要盖细纱网和搭凉棚,以防外来敌害和遮荫。通常孵化池应建数个,以便按不同时期产的卵分池孵化。

3. 蝌蚪池 小蝌蚪池最好为水泥池,稍大的蝌蚪可用泥土池,面积以 10~30 平方米为宜,水深 30~80 厘米,要有良好的排灌设备,以便水质恶化时及时更换。池中要适当放些水草,池壁要有平缓的斜坡,以便蝌蚪停留或变态后的幼蛙登陆。距池底 10 厘米处设饵料台,上方要搭遮荫棚。

4. 幼蛙池 刚变态的幼蛙,个体较小,有条件的最好采用水泥结构池,以便于捕捞、分类和清池。较大个体可用土池,蛙池面积大小可根据

地形和饲养数量而定,一般以 10~50 平方米为宜,水深为 30~40 厘米即可。池中水陆比例 2:1 或 1:1。水面应与陆地接近,便于幼蛙上陆。蛙池以长方形为好,宽 2~3 米,长 5~20 米。陆地上应搭遮荫棚,切忌暴晒。池周边种些花草等植物可作为幼蛙防敌害的保护场所。幼蛙池必须有固定的排灌设施,一般进水口应高于水面,出水口与池底齐平,进出水口最好设在池的对角位置,并用纱网严密拦住,池周围设 1 米围墙,以防幼蛙逃逸。

5. 成(种)蛙池 成(种)蛙池的建造规格与幼蛙池相同,只是放养密度要小些。为了便于成蛙和种蛙冬季越冬,养殖池深度建成 1 米以上,水深以 1 米为宜。

6. 防逃设施 美蛙性情温顺,不善跳跃,故其防逃设施比较简单。用砖、石棉瓦、竹条、木棍、铁丝网或塑料纱网等圈围成 1 米或 1.5 米高的围栏即可。一般多用普通塑料窗纱,池周每间隔 2~3 米栽一木杆,将网纱固定,底部用土埋盖 15 厘米即可。这种方法操作简单,机动性

大,但防御敌害能力较差。

三、美国青蛙的饵料

1. 饵料的来源

(1)天然饵料:指自然界中非人工有目的地培养的各种鲜活饵料。这类饵料来源广,营养全面,易采集,成本低,生态效益明显,但受季节和养殖场周围环境等条件限制,不能保证饵料持久供应。

(2)人工饵料:指各种人工培养的鲜活饵料和动植物及其加工成副产品的饵料。前一类饵料有草履虫、水蚤、蝇蛆、蚯蚓、蜗牛、田螺、黄粉虫、小鱼虾、泥鳅等;后一类饵料常见的有黄豆、杂豆、玉米、高粱、大米、小米、大麦、小麦及其加工品等,还有各种青绿多汁饵料。

(3)配合饵料:指按照一定的营养比例进行配方,由专门的加工厂加工生产的饵料。这类饵料利用率高,易保存,投喂方便,是发展专业化、大规模养蛙的主要饵料来源。

2. 饵料的采集 美蛙的生长繁殖季节也是各种天然饵料生长繁殖旺季,充分利用这些饵料资源,是降低饲养成本的有效途径。常见的比较容易捕捉采收而且数量又多的饵料有各种昆虫、小鱼虾、杂蛙类、水蚤、马陆、鼠妇、蚯蚓、蜗牛等。

(1)昆虫饵料的采集:自然界中昆虫分布极为广泛,种类又多,是美蛙的最佳饵料,其采收方法有以下几种。

①手工捕捉。可进行人工捕捉田地里的各种害虫,如粘虫、地老虎、棉铃虫、造桥虫、豆天蛾、菜青虫等,用来饲喂美蛙,可以变害为利。

②纱网捕捉。主要捕捉能飞、善跳的昆虫。采集时手持网柄,在田地里或草丛中左右扫动,边走边扫,再将收集到的昆虫用水泡湿,以防逃跑,然后直接投放到蛙池中,供蛙捕食。

③灯光诱集。利用一些昆虫的趋光性,夜间在蛙池上方、周围或附近设置灯光,诱捕昆虫。光源可根据具体情况选用油灯、汽灯、白炽灯、日光灯、黑光灯或高压汞灯等。黑光灯和高压汞

灯是专门设计的诱虫灯,其他光源使用时最好在灯外包一层绿色或紫色透明纸,以增加诱虫效果。

①糖醋诱蛾。利用一些蛾类对酸甜液体的趋向性,可在养殖池周围放置诱虫盆,内装糖醋液,上方加盖纱网,引诱飞蛾直接被蛙捕食。

(2)水生饵料的采集

①水蚤的捕捞。水蚤是美蛙蝌蚪的优质蛋白饵料,广泛分布于水塘、湖泊、水库、水沟、河流等淡水中。常见的有剑水蚤、长刺水蚤、薄皮蚤和裸蚤等。每天傍晚或黎明时,在水中捕捞,用来喂蝌蚪。

②水蚯蚓的捕捞。水蚯蚓多分布于污泥等肥沃水域中,常呈片状分布,采集时将泥、水蚯蚓一起装入网中,然后用水洗净淤泥,投喂蝌蚪。

③小鱼虾的捕捞。自然水域中常有大量小鱼虾,可用鱼网捕捞后投喂美蛙。

(3)陆生动物饵料的采集

①蚯蚓的采集。可直接在潮湿土壤中或有

机质丰富的场所挖取,也可用腐烂潮湿的杂草或畜禽粪诱集,还可利用辣蓼泡水倒在蚯蚓较多的地方,将其从土中驱出。

②马陆的采集。每年5月前后可在阴凉潮湿和腐烂的杂草、树叶堆和垃圾堆中捕捉。

③蜗牛的采集。常见蜗牛种类有灰蜗牛、葡萄蜗牛、褐云玛瑙蜗牛、散大蜗牛等,常分布于阴暗潮湿的树丛、落叶、石块下,晚上或雨后出来活动,可直接捕捉,或堆放杂草、树叶诱捕。

④鼠妇的采集。鼠妇也称潮虫,可在阴暗潮湿的地方将瓶罐、脸盆埋入土中,口与地面齐平,内放一些炒熟的麦麸或面粉作为诱饵,天黑前安放,天亮时收取。此法也可用于诱集其他地面昆虫。

3. 饵料的生产

(1)水蚤的培养:池大小因地制宜,深1米。按每平方米5千克施足基肥(如人畜粪、绿肥、生活污水、混合堆肥或酒糟、酱油渣、豆腐渣、尿素、碳酸铵、氨水等),加水至50厘米深,孳生出大量单细胞藻类后,接入蚤种,15天后即可采

收到大量蚤类投喂蝌蚪。同时要适当施追肥,以保证水蚤的产量。若水色转淡,变成淡黄色或淡绿色,应及时追肥,可追施与基肥相同的肥料,也可加入淘米水、粉浆水或麦麸等。

(2)草履虫的培养:取新鲜稻草,选择近根部的几节,剪成2厘米左右长,揉砸松软浸入缸或池水中,草与水的体积比为1:5左右。盖上透明塑料布,防止杂物或灰尘落入。在水温 $20^{\circ}\text{C}\sim 24^{\circ}\text{C}$ 条件下,数日后便有大量草履虫繁殖,每天取 $1/4$ 稻草浸液倒入蝌蚪池,再续加水,可重复取几次。也可按牛奶与水1:50的比例,在容器中放几天后便有大量细菌繁殖,放入草履虫,等其大量繁殖,见到成群虫体时,即可捞出投喂蝌蚪。

(3)蝇蛆的培养:用发酵的鸡粪、猪粪、牛粪等畜禽粪便与酒糟、醋糟、酱油渣、豆腐渣、谷壳、糠麸、垃圾或杂草混合,制成培养基,平摊在地面上或塑料薄膜上成10~15厘米厚的土堆。再在表面放些烂韭菜、臭肉、死鱼虾、动物内脏、剩饭菜等,也可用100~300毫克/千克的碳酸

铵水溶液喷洒,以增加诱蝇效果。苍蝇大量产卵后,可在培养基上盖草帘或带孔的塑料布,并经常喷水保湿。5~7 天即可采收。收取时可利用蛆的避光性把培养基放入筛中,置于强光下,蛆便下移,从筛底钻出,或直接在阳光下逐层除去上部无蛆培养基,最后收集蝇蛆,用水清洗后直接喂蛙。为安全起见,可用 0.5 毫克/千克的来苏儿、高锰酸钾等消毒液洗净蝇蛆后再喂蛙。投喂后剩下的蝇蛆要马上洗净烘干,粉碎成蛆粉贮存待用。

(4)黄粉虫的培养:先用木板或铁皮制成 30 厘米×60 厘米×10 厘米的长方形箱子,合缝要严密,若用木箱要在箱内壁四周粘一圈宽 5 厘米左右的胶带纸,以防幼虫或成虫爬出。另做两个无底木框,一个底部装细纱网供筛出虫粪,另一个底部装铁窗纱用于筛取幼虫。做好之后,在箱中铺放 5 厘米厚的麦麸、米糠、玉米面、饼粉等饲料,然后放入黄粉虫成虫产卵,温度控制在 25℃ 左右。待产卵 1 周左右,将成虫筛出移放到其他箱中再产卵。箱中的虫卵逐步孵化

为幼虫,20~40天后,幼虫稍长大,可加喂一些蔬菜叶。待箱中饲料吃尽,箱内全是细粒状的虫粪时,就用筛筛去虫粪供养蛆或肥田用。箱里再添一些饲料,待幼虫长大后即可筛出喂蛙。同时留少量幼虫让其化蛹,再逐步将蛹移入到其他箱中羽化为成虫,然后将成虫移入装有饵料的箱中再继续产卵。如此循环,可陆续培养出大量幼虫,死亡后的成虫可与幼虫一起投喂美蛙或粉碎后投喂蝌蚪。在夏季培养时要注意通风降温,使温度不超过39℃。切不可向箱中洒水,投喂的菜叶上也切忌沾水。

(5) 蚯蚓的培养:蚯蚓干物质含粗蛋白60%左右,是美蛙的优良蛋白质活性饵料。种蚓可采用生长、繁殖较快的优良品种如太平2号、北星2号、红蚓等,也可采集野生蚯蚓进行繁殖培养。

①混合堆肥养殖法。在温暖潮湿的地方,将各种畜禽粪、作物秸秆、杂草、植物茎叶、果皮、垃圾、细土等肥料,按粪料60%,草料40%的比例混合堆肥,充分发酵腐熟后,放入种蚓,在温

a

度 $20^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ 、湿度 50% 左右的环境下,便很快繁殖生长。在培育期间不断翻动基肥,并加入适量杂草、木屑等,保持养殖床疏松透气,并适量加水,底层积水以 1~2 厘米为宜,不宜过多。采收时可用强光照射养殖床,使蚯蚓避光而钻入下层,除去上层饲料,依次清出饲料,蚯蚓集中于底层后收集。还可利用其爱吃酸甜饵料诱集,将旧饲料堆放在养殖床中央,两侧放几小堆甜酸饵料,过 1 天后翻料即可捕捉诱集的蚯蚓。

②土沟(坑)养殖法。在蛙池周围陆地上挖宽 50 厘米左右,深 20 厘米左右的土沟(坑),内填各种有机物混合而成的饲料,接入种蚓后,盖上草帘或塑料薄膜,适当控制温度和湿度,使其繁殖生长,让美蛙直接捕食。

③箱框式养殖法。用木板、竹子、荆条、柳条或藤条等编制成养殖箱,内装饲养料即可养殖蚯蚓。如产量较大,箱框之间可间隔 5 厘米空隙叠放,进行立体养殖,省地省力,适于工厂化生产。

(6)蜗牛的培养:蜗牛的种类很多,食料十