

林蛙蝌蚪与幼蛙的人工饲养

王宝贵 王建军 付立中

(吉林省农业科学院科研处)

我省东部山区、半山区4月中、下旬至5月上旬,平原地区3月下旬至4月上、中旬,一种俗称蛤士蟆的中国林蛙,从冬眠状态中苏醒过来,到各种类型的水域中产卵,孵化,从而进入生殖期。为此,要在这一时期前,修好孵化池和变态池,按着它的生态习性,精心饲养。

林蛙和其他蛙类一样,在生长发育过程中有变态现象,所以人工孵化饲养是目前迅速发展的养蛙业中不可缺少的技术工作。但饲养的方法不当,就会造成大量的蝌蚪死亡,或者长期不变态。饲养的关键是人工创造卵的孵化,蝌蚪的发育以及幼蛙的生长相适应的生态环境,这对提高林蛙回扑率有着重要意义。

一、蝌蚪的人工孵化和饲养

林蛙受精卵,从卵裂到孵化出蝌蚪,一般需要3~7天时间。卵细胞经过一系列的卵裂,分化和发育,最后形成一个初步具有各种器官的蝌蚪,开始进行个体生活。这是一个非常重要的发育时期,这个时期需要什么样的生态条件呢?据我们在浑江市大镜沟乡、东丰县横道河镇、舒兰县榆树沟乡和公主岭市郊的观察,大多数林蛙都在浅水、静水、鲜水处产卵和孵化。因为这些水域有着适宜的温度,充足的养料和足够的氧气。

实践证明,氧气是胚胎发育的重要条件,造成大量胚胎死亡,孵化率不高的重要原因就是缺少氧气。温度的高低,水质的好坏,池的大小都考虑氧气的供给。我们在浑江等地的养蛙场,选择窝风向阳的小溪旁边的平坦地段,将放养场的泉水开通引渠,经晒水池日晒后流入孵化池,效果较好。

温度是蝌蚪发展的另一个重要条件,蝌蚪可在0~40℃的温度内生存,1992年4月中旬,我们在浑江、东丰看到,一场大雪过后,林蛙的卵块在冰雪层下的水中也不死亡。但最适合的温度是12~22℃,在25℃以上时,蝌蚪就不愿进食,影响了它的生长。在较高温度条件下培养,可以加速胚胎的生长速度,但发育较差,体重较小,卵块孵化时,特别在高温条件下,一定要改进供氧的方法,否则会造成胚胎的大量死亡。

水质也是蝌蚪发育的重要条件。蝌蚪在孵化前是不进行捕食的,所以水中不要有任何食物或其他生物,要保持水中清洁和充足的氧气。我们在浑江市大镜沟用了山里的泉水孵化,效果很好。而在公主岭市本院用自来水则死亡较多。后来,将自来水放在容器内在阳光下晒10多小时,这样除去了自来水中的大部分氯气,效果较好。在看到胚胎发育变慢和水质混浊时,要即时换水,一般情况下,孵化期内,每隔3~4天换一次水。

蝌蚪时期主要生态条件是饲料。我们在浑江、东丰、舒兰等地看到,在自然状态下孵化,蝌蚪主要觅食藻类植物和水中浮游生物,同时,也发现蝌蚪在生长期大量吞食水域中的泥土等现象。我们知道,泥土中有各种浮游的生物以及动植物尸体的碎片、腐殖质、无机盐等物质,这些都是蝌蚪的好食物。因此,修造的孵化池,最好要将林蛙产卵处的泥土搬运过来,平铺在孵化池的底部一层。人工配制的饲料,应保持一定的蛋白质水平。我省东部地区的个体

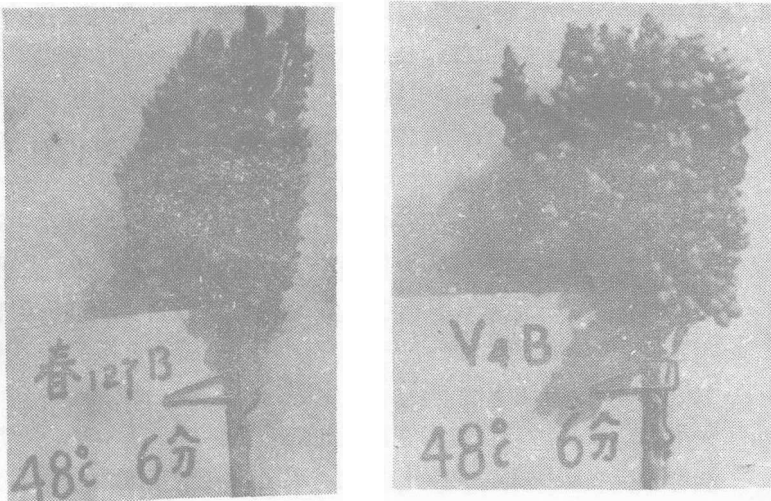
养蛙专业户,通常将 15%的豆粕,60%的玉米面,以及少量的糠麸,矿物质等和切碎的野草野菜混拌在一起,煮熟后,便是蝌蚪的好饲料。开始饲喂时,要少量,随着蝌蚪的逐渐长大,而适当增加饲料的投放量。饲喂时,一定要保持水质的清洁。

蝌蚪孵化后,由外鳃变成内鳃,呼吸能力逐渐增强,需氧量也增加。因此,要随着蝌蚪的发育逐渐加深水层,同时,要保证池水的流通,如果没有溢排水的条件,发现大部分蝌蚪不在水底吃食,都挤在水面上呼吸时就要换水,每天换 2~3 次清水,水中切不可缺少氧气,不然就会毒死蝌蚪。每次换水时,温差不要太大,不能超过 5℃,以 2~3℃为宜,水底的泥土最好要在 3~5 天更换一次,用这种办法饲养,40 多天蝌蚪就可长 5cm 以上,有的开始进行变态,若不变态,可增加饲料,促使其变态,也可喂饲甲状腺素,促使其变态。

二、幼蛙的人工饲养

蝌蚪在长出后肢以后,体形逐渐由圆变扁,口变阔,背部出现条纹等,但长出前肢是变态的关键时刻,这时蝌蚪脱掉唇齿,长出大口,开始经鼻孔用肺呼吸,吃水中植物性饲料转变成食陆地上的动物性饲料。在见到蝌蚪长出前肢,唇齿已脱落的时候,可用网将蝌蚪捞出转放在变态池中,变态池的水深以 1~2cm 为好,可供幼蛙洗澡,同时,要保持水质的清洁。变态池的水面上放些浮草,以利它在草上呼吸,以免在水中淹死。变态池的四周要有草地,草地内要有大量的弱小的昆虫,这样,变态池及其周围的草地,既是幼蛙的运动场,又是它的采食场,同时还是遇到不利条件时的逃避场所。变态池四周的草地可以安装一定数量的趋虫灯,或人工繁殖幼小的昆虫,既增加了幼蛙的饲料,又调节了它的口味。每天变态池和周围草地喷水 2~3 次,有利于幼蛙的生长。变态池每隔 5 天左右,清理一次,除掉幼蛙的粪便和死亡的腐败的昆虫,幼蛙长到了 3~4cm 时,要不断扩大它的活动场所,促进它的生长发育,直致全部放养在山沟中。

(上接第 29 页)



照片 7