



# 平箱孵化

广西师范学院生物系平箱孵化实验组

平箱结构简单,成本低,易操作,孵化效果高。根据我们几年来的试验,孵化率可达90—96%。平箱孵化不受无电源或供电不正常的影响,可在农村推广。

## 一、平箱的构造

根据现有条件,就地取材,以废木框、木板(用作外壁)、厚纸板(用作内壁),在两层之间加塞棉花(或木屑、草木灰)制成。平箱分上下两部分,上部分为孵蛋部分,其内径高60厘米、宽60厘米,可放三个蛋筛,一次可孵蛋100—150枚,下部为热源部分,高为34厘米,宽为60厘米,放一号马蹄煤油灯一盏,两部分之间用木板隔开,木板中间有孔洞(孔洞直径为42厘米),洞上盖有铁皮(约与平箱内径等宽),铁皮上放一层厚度约3厘米的草木灰,使温度均匀。箱壁间的裂隙,可用湿牛粪拌石灰粉填塞,使保温效果好。箱身下边的热

源部分,每侧设有4—5个通气孔,以使灯火燃烧和排出油烟(见图1、2)。

## 二、试验方法

(一) 土法验蛋 入孵后的第5、第10天各进行一次验蛋。验蛋器是由三合板制成,高43厘米,宽20厘米(图3)。外为密缝的照蛋箱,外侧或上边中间为照蛋孔,光源为1号马蹄灯或60—100W灯泡。

(二) 看胎施温 鸡的胚胎发育必须在一定条件下进行,所需的外界条件有温度、湿度、气体代谢、翻蛋等。温度是鸡胚发育的首要条件,是平箱孵化技术的关键。只有在适当温度影响下,鸡胚才能变成小鸡。鸡的胚胎发育是有规律的,根据照蛋观察胚胎发育的情况,给予适当孵化的温度,这就是“看胎施温”。在一般情况下,发育过快,说明温度偏高;发育过慢,说明温度

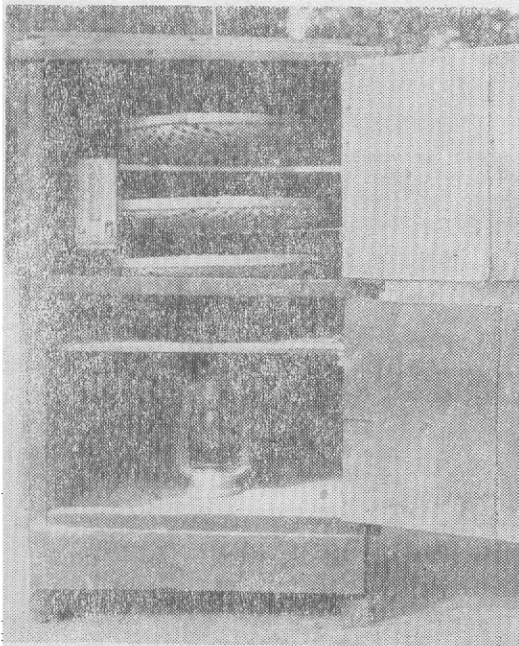


图1 平箱结构

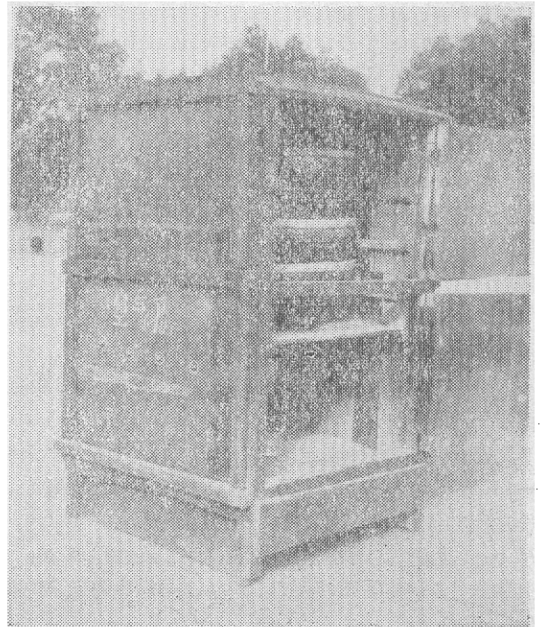


图2 平箱侧面

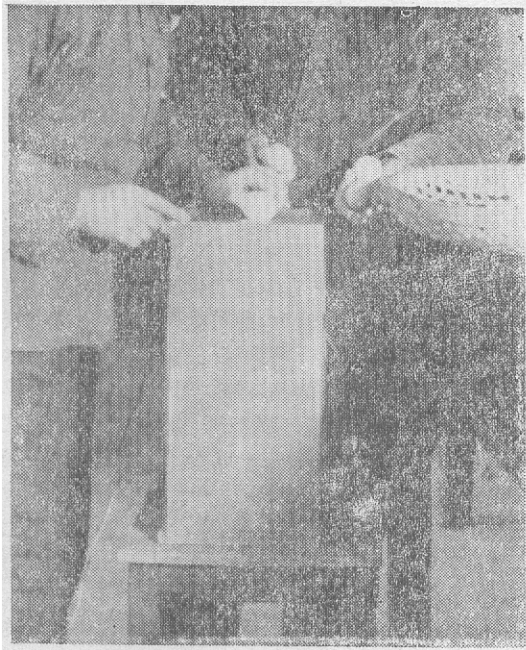


图3 验蛋器

偏低,发育过程正常,说明温度适当。例如我们在一次孵化时发现第4天看胎已出现“起珠”,说明胚胎发育过快,所用温度应适当降低一些(见图4,第5天鸡胚“起珠”),但在第12天照蛋看胎时,发现鸡胚尿囊血管还未“合拢”,表明胚胎发育慢,温度过低,可将温度适当升高一些或将尿囊还未合拢的蛋放在低层,采取翻蛋不调筛的办法(图5、6,尿囊血管第10天合拢与尿囊血管未合拢的情况),如在1977年3月份有一批实验蛋,验蛋时我们发现三分之二尿囊不合拢,当时采用了翻蛋不调筛的方法,使胚胎沿着适应的温度进行发育,结果21天全部出壳了。为了保持箱内温度比较稳定,必须掌握油灯火焰高低,又因为三层蛋筛温度不一致,初孵时下层温度比上、中层高一度,以后上层温度较下、中层的高半度到一度。所以,每天必须检查,结合翻蛋要调筛6次,以保证胚胎的正常发育。

我们通过实践,摸出适于胚胎发育的温度(观察温度计放在蛋筛中间的蛋面温度)第一周由 $39.5^{\circ}\text{C}$ 降到 $38.5^{\circ}\text{C}$ ;第二周由 $38.5^{\circ}\text{C}$ 降到 $38^{\circ}\text{C}$ ;第三周由 $38^{\circ}\text{C}$ 降到 $37.5^{\circ}\text{C}$ 。总之,以上说明“看胎施温”是检查平箱孵化温度的重要依据。

(三) 调节湿度 湿度高低关系到蛋内水分的蒸发。水分蒸发多或少又与温度高低直接相关。

孵化初期和后期都需要较大的湿度。前期湿度大,便于羊水和尿囊的形成。后期湿度大,可避免绒毛粘壳。根据我们的体会,在大气相对湿度50—75%时,第一周相对湿度45—50%,第二周40—45%,第三周45—55%。如果第三周的湿度过大,便造成孵出的小鸡绒毛不易干,甚至形成大肚子,应引起注意。

一切事物都是相互联系和相互制约的。对平箱孵化来说,孵箱温度、湿度、凉蛋、翻蛋等都是外因,对孵化率的高低都产生影响,能起一定作用。温度和蛋的矛盾是主要矛盾,当这个主要矛盾解决了,其它矛盾又可能突出起来。如在炎热的夏天孵小鸡或在孵化后期,胚胎发热量很高,保温不成问题,需要特别注意通风、凉蛋和湿度。温度可用散热办法调节。21天小鸡出壳时,每小时需要开门通风凉蛋一次,每次凉蛋5—10分钟。有时翻蛋角度小,造成胚胎尿囊不易合拢,则需要将蛋翻过身来,促使其发育“合拢”,最适宜翻蛋角度为180度。总之,“看胎”是根本,根据胚胎发育情况,掌握温度,以解决温度这个主要问题,兼顾其他因素,充分发挥人的主观能动作用,才能争取稳产高产孵出好禽苗。

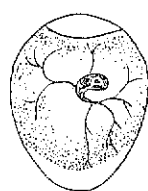


图4 第5天“起珠”,在胚胎上可明显地看到黑色眼点

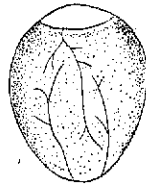


图5 第10天尿囊血管在整个蛋内布满为“合拢”

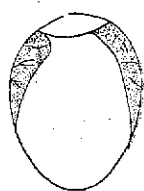


图6 尿囊血管未“合拢”的情况