

家禽简易孵化 与雌雄鉴别

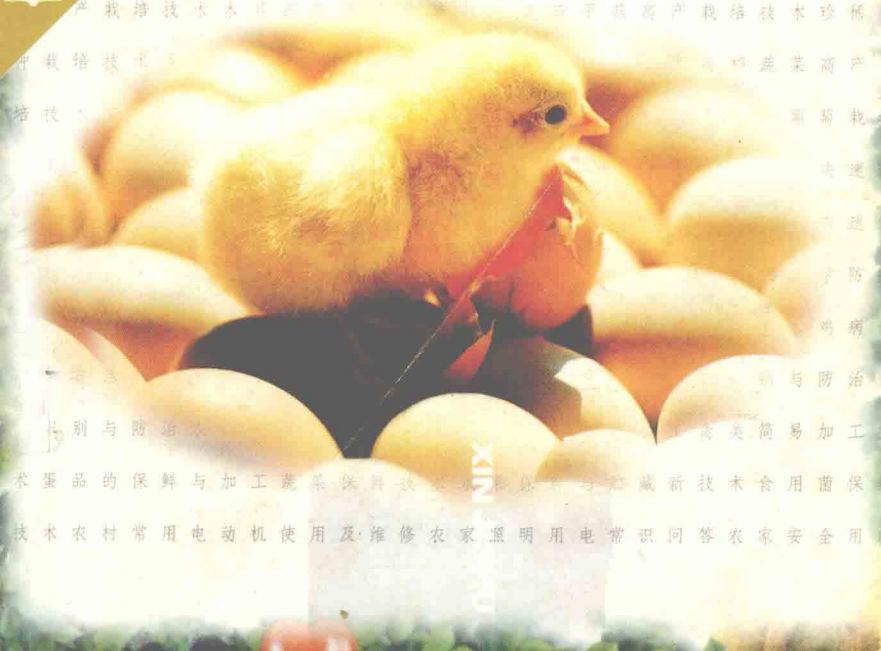
JIAQIN
JIANYI
FUHUA YU
CIXIONG
JIANBIE

邓肇杰 编写

江西科学技术出版社



系杂文水稻优质高产栽培技术红薯新品种与高产栽培技术红薯高
技术葱姜蒜高产栽培技术辣椒高产栽培技术周年种菇技术芽
产栽培技术水田稻高产栽培技术平菇高产栽培技术珍稀
行栽培技术
菇蔬菜高产
菌菇栽培
决速
一速
防
鸡病
与防治
别与防治
术蛋品的保鲜与加工蔬菜保鲜技术食用菌保
技术农村常用电动机使用及维修农家照明用电常识问答农家安全用





实 用 农 家 致 富 新 技 术 丛 书

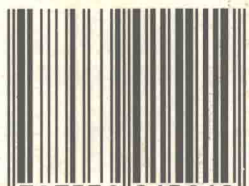


家禽简易孵化与雌雄鉴别

责任编辑 / 王有国

封面设计 / 雷嘉琦

ISBN 7-5390-1591-8



9 787539 015910 >

定价: 2.50 元

《实用农家致富新技术》丛书

家禽简易孵化与雌雄鉴别

邓肇杰 编写

江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

家禽简易孵化与雌雄鉴别/邓肇杰

—江西南昌:江西科学技术出版社

ISBN 7-5390-1591-8

I. 家禽简易孵化与雌雄鉴别

II. 邓肇杰

III. 家禽

IV. S83

国际互联网(Internet)地址:

HTTP://WWW.NCU.EDU.CN:800/

家禽简易孵化与雌雄鉴别

邓肇杰 编写

出版
发行

江西科学技术出版社

社址

南昌市新魏路17号

邮编:330002 电话:(0791)8513294 8513098

印刷

江西新华印刷二厂

经销

各地新华书店

开本

787mm×1092mm 1/32

字数

40千字

印张

2

印数

5001-9000册

版次

1999年11月第1版 2000年7月第2次印刷

书号

ISBN 7-5390-1591-8/S·386

定价

2.50元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社出版科或承印厂调换)

编者的话

我国有 12 亿人口,9 亿在农村。没有农村的稳定,就没有全国的稳定;没有农民的小康,就没有全国人民的小康;没有农业的现代化就没有整个国民经济的现代化。实践还表明,要使广大农民快步奔向小康,实现农业现代化,根本出路在科技,在教育。党的十一届三中全会以来,我国农业获得了前所未有的发展,农业科技成果层出不穷。但是,我国农业科技进步的速度还不很快,作用还不很理想。比如,农业科技进步在农业增产中的贡献份额发达国家已经达到 60%~80%,而我国仅占 35%左右。之所以如此,一个重要原因是我国农业科技成果推广的速度还不快,普及面还不广。

为了更好地向广大农民兄弟推广先进的农业科学技术,使之从中得到更多的实惠,加快农民致富的步伐,我们特推出这套《实用农家致富新技术丛书》。

《实用农家致富新技术丛书》共约 80 种。它的特点是:第一,覆盖面广。所介绍的技术覆盖了农村种植业、养殖业、加工业等广阔的方面。第二,技术先进、实用。

每种书的作者都是学有专长的农业技术推广人员,或者大学教授、科研院所的科研人员。书中反映了他们的实践经验和最新科技成果。第三,通俗易懂。每种书力求语言通俗,叙述简明扼要,突出操作方法。第四,价格便宜,每种书仅需要两元左右。总之,这是一套农民兄弟买得起、看得懂、用得上的农业科普书。

愿广大农民兄弟喜欢这套丛书,并把使用过程中碰到的新问题及时反馈给我们,以便今后修订时予以改进。

江西科学技术出版社

1999.8

目 录

一、孵化的基本知识	(1)
1. 怎样选择种蛋?	(1)
2. 种蛋在什么样的环境中保存较适宜?	(2)
3. 种蛋是怎样消毒的?	(2)
4. 家禽胚胎发育的条件有哪些?	(3)
5. 家禽胚胎发育的适宜温度范围是多少?	(3)
6. 怎样掌握胚胎发育的温度?	(3)
7. 家禽胚胎发育适宜的湿度是多少?	(7)
8. 如何掌握通风换气?	(8)
9. 为什么要翻蛋? 怎样翻蛋?	(8)
10. 为什么要凉蛋? 怎样凉蛋?	(9)
二、孵化的方法	(10)
11. 摊床孵化是怎么回事?	(10)
12. 什么叫“嘌蛋”?	(11)
13. 电热孵化机孵化法是怎样掌握的?	(12)
14. 炒谷孵化法需要哪些设备?	(14)
15. 炒谷孵化的孵化桶是怎样制作的?	(16)
16. 炒谷孵化法是怎样操作的?	(17)
17. 炒谷孵化期间,是怎样掌握温湿度的?	(19)

18. 温室孵化法需要哪些设备和用具？	(20)
19. 温室孵化法的火道是怎样建的？	(23)
20. 温室孵化法的蛋架、蛋盘是怎样制作的？	(24)
21. 温室孵化法是怎样操作的？	(24)
22. 平箱孵化法的平箱是怎样制作的？	(28)
23. 平箱孵化法的操作过程是怎样的？	(29)
24. 土制两门电热孵化法是怎样进行的？	(32)
25. 土制三门电热孵化法是怎样进行的？	(34)
26. 温水箱孵化法有几种形式？	(37)
27. 凹形水温箱是怎样制作的？	(37)
28. 水温柱结构水温箱是怎样制作的？	(39)
29. 方形水温箱是怎样制作的？	(41)
30. 水温箱孵化法是怎样操作的？	(41)
31. 土缸孵化法是怎样进行的？	(43)
32. 煤油灯箱的结构及制法是怎样的？	(45)
33. 煤油灯箱孵化法是怎样进行操作的？	(48)
34. 温水缸孵化法是怎样进行的？	(49)
35. 热水袋孵化法是怎样进行的？	(51)
36. 盐水瓶孵化法是怎样进行的？	(53)
37. 棉子壳孵化法是怎样进行的？	(54)
三、雏禽的雌雄鉴别法	(56)
38. 从胚胎如何鉴别雏禽雌雄？	(56)
39. 从雏禽外貌怎样鉴别雌雄？	(56)
40. 从雏禽动作上如何鉴别雌雄？	(57)
41. 怎样从肛门上鉴别雌雄？	(58)

一、孵化的基本知识

1. 怎样选择种蛋？

种蛋应来自高产而健康的母禽群,最好是自繁自养的种禽所生的蛋。如果由外面引进的种蛋,必须先了解种禽场情况后再行采购,要求其受精率最少在 80% 以上。

种蛋选择的方法有:

一是从外观上来选择 蛋的大小要适中,过大的蛋孵化率低,过小的蛋,初生雏禽弱小,生活力弱,蛋的大小因品种不同有所区别。但一般的说,鸡蛋 50~60 克,鸭蛋 65~75 克,鹅蛋 120~150 克;蛋的形状,应为卵圆形,过长、短圆、腰凸、两头尖、两头钝的蛋,都应挑出不用;壳的颜色,应是符合本品种的颜色,表面清洁鲜艳。如樱桃谷鸭、艾维因鸡的蛋为白色,而罗曼鸡、依莎鸡的蛋是褐红色。如发现异色皆为品种不纯;壳的厚薄,厚壳蛋叫铁壳蛋、铁皮蛋,薄壳蛋又叫砂皮蛋、砂壳蛋。这两种蛋在孵化时都影响水分蒸发,前者妨碍水分蒸发,而后者又使蛋内水分蒸发过多,同时易打破,都不宜孵化。

二是听音 两手各拿 3~4 枚蛋放在手心,轻轻活动指腕,使蛋转动互撞,听其音响,破损者发音声哑,不宜孵化,如声音清晰,可入孵用。

三是透视 用照蛋灯观察,破裂的蛋可见裂纹,不宜入孵。新鲜的蛋气室小,可以用。陈旧的蛋气室大,不可以入孵。新鲜的蛋蛋黄为暗黄或黄色或暗红色,可以入孵。陈旧的蛋蛋黄灰

白或暗黑色,不可以用。如蛋黄中的胚盘已经发育,在照蛋时,可见到圆珠状点,即是受精蛋,可以入孵。

2. 种蛋在什么样的环境中保存较适宜?

受精的蛋产出后,如果保存在 18°C 以下的环境,胚胎处于静止状态;如果环境低于 0°C ,胚胎会受冻;若超过 24°C 时,胚胎会发育,在孵化过程中造成较多的早期死胎,所以一般温度最好在 18°C 左右;保存的时间应为 5~7 天最宜,冬天不超过 10 天;保存的湿度在 75% 左右,过低,蛋内水分蒸发多,过高,蛋壳上的防止病菌侵入的胶状保护膜易破坏而使病菌侵入蛋内。

3. 种蛋是怎样进行消毒的?

种蛋在入孵前要进行两次消毒。第一次是消毒母禽新产出的蛋,以杀死蛋壳上的病菌;第二次消毒是在入孵前 1~2 小时,再次杀灭蛋壳表面再污染的病菌。

其消毒的方法,一般有以下几种:

一是新洁尔灭溶液消毒法 它是淡黄色胶状液体,易溶于水,对革兰氏阴性细菌,如葡萄菌、伤寒菌、大肠杆菌、痢疾杆菌,霉形体、霉菌等,经数分钟能杀死,性能稳定,长期保存有效。原液是 5% 的溶液,使用时加水 50 倍,即配成 0.1% 溶液,用喷雾器喷射蛋面上即可。蛋盘及孵化用具,可用 0.02% 的溶液喷射。

二是高锰酸钾溶液消毒法 高锰酸钾是强烈的氧化剂,杀菌力强,配成 0.1% 的水溶液,就可杀死病菌,但要临用现配,一般在配后 15~20 分钟内使用,过久效力减弱。具体的方法是,用 40°C 左右的温水配成 0.1% 的水溶液,把种蛋浸泡数分钟即可达到消毒的目的。

三是熏蒸法 这种方法是最有效的方法。在每立方米的空间放盛皿一个,按放入甲醛溶液 30 毫升、高锰酸钾 15 克的比例,熏蒸 20~30 分钟。熏蒸时要关严门窗,当二药放入后,人要迅速离开,以免中毒。据测验,用此法可杀死 95%~98% 的细菌。熏烟后应打开门窗,待气味排出后,人禽才可以进去。

4. 家禽胚胎发育的条件有哪些?

家禽胚胎发育的条件有:温度、湿度、通风、翻蛋、凉蛋等。其中以温度为主要条件,如果没有适宜的温度,胚胎不可能正常发育。

5. 家禽胚胎发育的适宜温度(指蛋温)范围是多少?

鸡胚胎发育的适宜温度是 37.8~39.5℃;鸭胚胎发育的适宜温度是 37.2~38.9℃;鹅胚胎发育的适宜温度是 37~38.7℃。温度过高过低都会影响胚胎正常发育,严重时会造成胚胎死亡。一般情况,温度偏高则胚胎发育加快,孵化期缩短,提早出壳,雏禽弱。若温度超过 41℃胚胎在数小时内死亡。相反,若温度不足,胚胎生长缓慢,如温度低于 24℃,经 30 小时胚胎全部死亡。因此在整个孵化期中,对温度的控制要掌握在一定的范围之内。

6. 怎样掌握胚胎发育的温度?

由于胚胎发育的各个时期,所需温度不同,因此我们应该根据胚胎发育情况来掌握温度。如胚胎在发育的前期,自身不产温,完全依靠人工给温,那么温度宜高些;到中后期,胚胎的新陈代谢加强,有自温能力,则温度宜低些。这种把胚胎发育的标准,作为制定孵化检验温度的主要依据,叫做“看胎施温”,也就是说,通过看胎来检查所用的温度是否适宜。发育快,说明所用

的温度高;发育慢,说明所用的温度偏低;发育符合标准的,说明所用的温度是适宜的。

看胎施温,是通过检查温度和照蛋观察来实现的。因此必须学会检查温度和照蛋技术以及掌握胚胎发育的标准,才能调节温度,掌握胚胎的发育。

①温度的检查 检查温度的方法有两种。一是用专门的孵化温度计;二是用眼皮的感觉来检验。人工孵化专用的温度计,一般用华氏来表示,刻度为 $99 \sim 110^{\circ}\text{F}$,也可以用普通温度计和体温计来代替,有的温度计刻度只有摄氏而无华氏,要换成华氏时,可用以下公式:

$$\text{换算公式:华氏}(^{\circ}\text{F}) = \frac{9}{5} \times ^{\circ}\text{C} + 32$$

例:摄氏 39°C 换成华氏($^{\circ}\text{F}$),是多少?

$$\text{华氏}(^{\circ}\text{F}) = \frac{9}{5} \times 39 + 32, \text{华氏}(^{\circ}\text{F}) = 102.2^{\circ}\text{F}$$

温度计的放法,在孵化器具内,上、中、下及四周各放一支。摊床孵化时,中心蛋和边缘蛋的位置各放一支。水银球必须与蛋面紧贴接触,这样测的蛋温比较准确。因在同一孵化器内,蛋摆放的位置不同,所以温度有差异,从温度计上难以准确地表示出来,为了弥补这一不足之处,又出现了用眼皮测温的方法。有经验的老师傅,多用此法。编者多年来用这个方法与温度计查温相结合,比较准确。眼皮上神经分布较多,是比较敏感的部位,检查时,把蛋放在眼皮上,则知蛋的温度。由于正常人的体温是 37°C 左右,与孵化的温度相近,若眼皮感到蛋凉,说明温度偏低;若感到烫眼,说明温度过高。一般根据掌握温度的需要,分为三个等级。

一是人身蛋有劲,有点烫眼的感觉,相当于 103.1°F

(39.5℃)。

二是人身蛋,感到有热度,但不烫眼,相当于 100.95°F (38.3℃)。

三是小人身蛋,感到温度平和,相当于 99°F(37.2℃)。

②照蛋 蛋的新鲜程度及胚胎发育情况,都是通过照蛋来检查的。照蛋的方法,可用照蛋灯进行。照蛋的目的有两个:一是为了检查胚胎的发育情况。二是为了剔去无精蛋和死胚蛋。

禽胚发育有三个重要时期,即起珠期、合拢期、封门期。在孵化过程中就是以这三个时期胚胎发育的标准,来检验温度的。

一是起珠期 即头照,鸡胚在入孵后第 5 天,鸭胚在入孵后第 6 天,鹅胚在入孵后第 7 天进行。照蛋时要及时检出无精蛋、死精蛋、死胚蛋,打下来的蛋仍可供食用(见图 1-1)。

受精蛋 照蛋时可明显的看到血管网,并可看到胚胎中的眼珠,即“起珠”,整个蛋发红,蛋的小头色泽较深,转动蛋时,胚胎随之闪动。

弱精蛋 照蛋时,虽然可以看到血管、眼珠,但颜色较淡,整个胚胎也较小。

无精蛋 即没有受精的蛋,照蛋时可见蛋透明,转动蛋时,仅见蛋黄浮动。

死胚蛋 照蛋时可见蛋内混浊,色白,有血环或血块、血点、或看到颜色较淡的断裂血丝。

二是合拢期 即二照,鸡胚在第 11 天,鸭胚在第 13~14 天,鹅胚在第 15~16 天。照蛋时不仅可以根据尿囊血管在蛋的小头是否合拢来判断胚胎发育是否正常,同时还可以除去死胚蛋(见图 1-2)。

活胚蛋 发育正常的活胚蛋,照蛋时可见尿囊血管在蛋的小头端合拢,整个蛋除气室外,都布满血丝,而弱胚蛋则在小头

端有部分透明。

死胚蛋 照蛋时可见气室和蛋身下部两头发育,具有残余的血管和死胎的阴影。

三是封门期

即三照,鸡胚 17 天,鸭胚 20 ~ 21 天,鹅胚 23 ~ 24 天,胚胎两足紧抱头部,喙转向气室,照蛋时,可看到气室边缘弯曲倾斜,在气室中可见黑影闪动,这是活胚;若见小头发亮,无黑影闪动,

气室边缘弯曲度小,是弱胚蛋;如见气室边缘弯曲度小,甚至无,小头发亮,血管混浊,无闪动,胚身暗黑,眼皮试温发凉,是死胚蛋(见图 1-2)。

通过以上观察,如发现胚胎发育到起珠期没有起珠或早起珠;到合拢时不合拢或提前合拢;到封门期并未封门或早封门,这是孵化温度偏高、偏低的表现,应及时调整温度,使胚胎符合正常发育的要求。调整时不能急于降温和升温,而是逐步增温或降温 0.3 ~ 0.5℃ 较宜,调整正常后,对胚胎发育无不良影响。

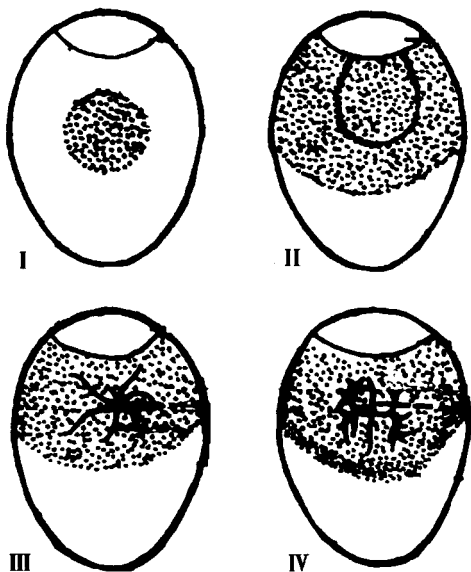


图 1-1 头照时各种孵蛋的变化

I. 无精蛋 II. 死胚蛋
III. 弱精蛋 IV. 发育的蛋

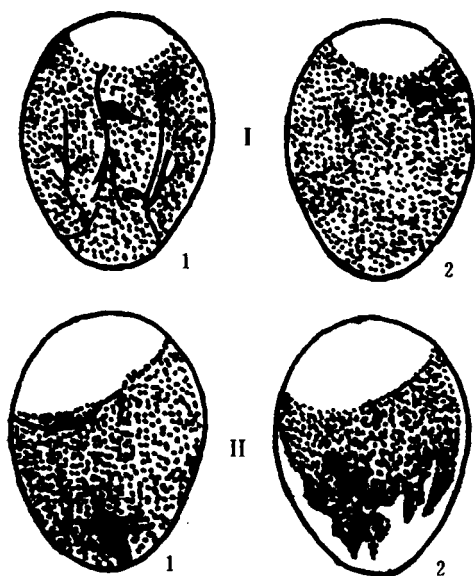


图 1-2 二照、三照时胚胎的变化

I. 二照 II. 三照

1. 正常 2. 死胎

7. 家禽胚胎发育适宜的湿度是多少？

在孵化过程中，胚胎发育对湿度的适宜范围是比较宽的，但是湿度的大小，直接影响孵化的效果。若湿度太大，会使蛋内水分蒸发少，甚至没有。这样一来，胚胎发育迟缓，孵化期长，出雏推迟，蛋黄吸收不全，出现大肚子，雏禽生活力弱，成活率低。若湿度太小，使蛋内水分大量蒸发，胚胎发育加快，使雏禽早出壳，出壳困难，雏禽弱小，雏毛干燥。

禽胚在胚胎发育期的适宜湿度见表 1-1。

表 1-1

鸡、鸭、鹅胚胎发育的适宜湿度

%

禽 别	前 期	中 期	后 期
鸡	65 ~ 70	55 ~ 60	60 ~ 70
鸭	65 ~ 70	55 ~ 60	65 ~ 70
鹅	65 ~ 70	60 ~ 65	65 ~ 75

调整湿度的方法是,在孵化室或器具内放置水盆,内装清洁的冷水,或在蛋面上喷水,地面上撒水或喷水。

8. 如何掌握通风换气?

胚胎在发育过程中,不断的吸收氧气,排出二氧化碳,以保证胚胎的正常气体代谢。因此在整个孵代期中要通风换气,使胚胎得到充足的氧气。胚胎发育初期,新陈代谢能力差,只需少量的氧气,到中、后期呼吸量增大,需要更多的氧气,特别是雏禽出壳时(鸡胚第 18~19 天、鸭胚第 22~25 天、鹅胚第 26~28 天,由尿囊呼吸转为肺呼吸,更要充分供给氧气,否则雏禽会闷死在蛋壳内。通风换气的方法,是定时打开门窗,每天 2~3 次,定时翻、凉蛋。

9. 为什么要翻蛋? 怎样翻蛋?

母禽在抱窝时,常是有规律的用脚或嘴扒动所抱的蛋,人工孵化就是模拟这种行为进行翻蛋,使蛋的位置更换,促进胚胎运动,从而避免胚胎与蛋壳粘连,同时也是使蛋面各部分受热均匀,以促进气体代谢,并相应地使胚胎产生一定的热量,有利于胚胎正常发育。其翻蛋的要求是:种蛋入孵时,由于经过消毒或温水浸泡,水分多,一经加温,蛋面上有珠凝结,为了提高蛋温,每隔 2 小时要翻 1 次蛋。翻蛋的方法,有人工翻和机械翻,民间孵化多用手翻。翻蛋时要求中心蛋及边缘蛋,上、中、下各层蛋