

鹤 鹳 的 饲 养 技 术

辽宁省信息资源开发中心

丹东分中心

一九八五年一月

前　　言

鹌鹑的肉和蛋味道鲜美，芳香适口，营养丰富，并对多种疾病具有疗效，因而被人们视为“动物人参”。

饲养鹌鹑在法国、日本等国家已成热门，日本养鹌鹑600万只。其中最多的一户养70万只。我国饲养鹌鹑开始于四十年代末，上海从日本进口鹌鹑开始饲养。最近随着我国经济建设和旅游业的发展，养鹑在我国再度兴起，目前北京、上海、广州、南宁、河南、辽宁等省市都相继建立了专业鹌鹑场。近期丹东地区开始家庭饲养鹌鹑。实践证明饲养鹌鹑投资少，见效快，盈利多。通常一只鹌鹑年产蛋260～280个，是多种经营中的致富途径。

为了适应农村专业户、重点户和多种经营干部对饲养鹌鹑技术的需要，我们在情报交流刊物中，汇集部分鹌鹑饲养资料，加工整理编写了这本小册子，供饲养鹌鹑者学习和参考。

本册介绍了饲养鹌鹑的实践经验和简而易行的技术措施，重点介绍了鹌鹑的习性，饲养管理，繁殖和病害防治等。由于鹌鹑饲养在我国还是一门新兴事业，目前一些专门论著不多，加之我们的水平有限，不当之处，希望读者批评指正。

目 录

前 言

饲养鹌鹑的意义.....	(1)
鹌鹑的生物学特征和特性.....	(3)
鹌鹑饲料的配制.....	(4)
鹌鹑的繁殖.....	(6)
一、种鹌鹑的选择.....	(6)
二、配种的日龄和季节.....	(7)
三、配种方法.....	(7)
四、配种的注意事项.....	(8)
五、鹌鹑蛋的人工孵化.....	(8)
雏鹌的饲养管理.....	(19)
一、雏鹌鹑需要的外界条件.....	(19)
二、育雏.....	(21)
三、雏鹌鹑的饲养管理.....	(23)
成鹑的饲养管理.....	(27)
一、成鹑的饲养.....	(28)
二、成鹑的日常管理.....	(29)
三、成鹑的四季管理.....	(31)
鹌鹑的主要疾病及其防治.....	(33)

饲养鹌鹑的意义

养鹑业是一项新兴的养殖业。日本有年养60万只的专业场，全国养鹑数超过600万只。香港有私人养鹑场700家，共养鹌鹑200万只。目前日本和朝鲜的大型机械化养鸡场一般都设有鹌鹑养殖车间。朝鲜把饲养鹌鹑业作为21世纪家禽饲养业的主攻方向。

我国六十年代初，上海、广州、北京等地从国外引进过鹌鹑饲养。近年来我国养鹑业也有较大发展，沈阳、西安、北京、广州、焦作、上海、无锡、天津等地均有饲养。全国最大的种鹑场已在北京建成，河南焦作鹌鹑已在香港安家落户，广州鹌鹑在国际市场颇为畅销，北京莲花池已培育出北京品系鹌鹑和朝鲜龙城、黄城品系鹌鹑杂交的新品种，中外驰名。

鹌鹑是一种候鸟，简称鹑，别名红面鸟，属鸟纲、鸡形目，雉科·鹌鹑属。世界上共有七种。鹌鹑原为一种野鸟，目前饲养的鹌鹑都是经过驯化选育而成，按品系分有日本、朝鲜、意大利及我国培育的北京等品系。经长期驯化饲养，成为经济价值很高的家禽。

鹌鹑肉蛋美味可口，是一种营养价值极高的滋补品，国内外誉称“动物人参”。过去，鹌鹑肉蛋多供外贸、酒家、宾馆、疗养院之需。随着生产的发展，它对改善和提高人民的生活也将具有积极意义。

鹌鹑蛋的组成物质比鸡蛋丰富而且纯度高，水分占74.6%，蛋白质占13.1%，比鸡蛋高3%，铁占3.8%，比

鸡蛋高46.1%，盐分比鸡蛋高34.6%，维生素B₁和B₂分别比鸡蛋高20%和188.3%，维生素A、C、D、E、K均比鸡蛋高1—3倍。鹌鹑中所富含的卵磷脂，是高级神经活动所不可缺少的物质。

鹌鹑肉和鸡肉相比，热量、蛋白、脂肪、灰分、盐分、维生素A、血清胆固醇含量较少，而赖氨酸相对含量较高，鹌鹑肉含蛋白质24.3%，鸡肉含19.7%，颇适宜供作肥胖型高血压患者、婴幼儿、孕妇、产妇和年老体弱的人食用。

鹌鹑具有医药价值。早在明朝，我国著名的医药学家李时珍在《本草纲目》中曾指出：“鹌，补五脏，益中续气，实筋骨，耐寒暑，消结热。和小豆、生姜煮食，止泄痢，酥煎食人令人下焦肥”。鹌鹑的肉、蛋、血都可入药。鹌鹑还含有—种降压素——芦丁，对治疗血管硬化，高血压非常有成效。

养鹌成熟早，用料少，产蛋多，成本低，经济效益高。养鹌与养鸡比较，鹌鹑蛋的孵化期只需16—17天，鸡蛋却要21天。鹌鹑如饲养良好，40日龄即开始产蛋，一般在50日龄即开始产蛋，从初生到产蛋，每只鹌鹑只需消耗全价饲料0.75公斤，而蛋用鸡却要150日龄以上开始产蛋，每只需耗料7.5公斤左右，蛋用鸡的成熟期要比鹌鹑慢三倍，饲料要多消耗10倍。鹌鹑蛋的平均重量约12克左右，年产蛋量250—300个之间，按年产蛋250个计算，全年产鹌鹑蛋总重3公斤。根据北京市种鹌鹑场和北京市种鸡场资料，蛋鹌鹑平均每日耗料25克，每只全年耗料9.13公斤，平均每个鹌鹑蛋耗料36.5克，料蛋比为3.04：1。蛋用种鸡平均蛋重58克，年产蛋按229个计算，全年产鸡蛋总重13.28公斤，蛋用种鸡全年

耗料约43.8公斤，平均每个鸡蛋耗料191.3克，料蛋比为3.3：1。鹌鹑全年产蛋总量等于其本身活重的20倍以上，而蛋用鸡全年产蛋总重只有其本身活重的7倍。尽管鹌鹑的活重和蛋重均较蛋用鸡小得多，但养鹑比养鸡更为有利，因为养4.43只蛋鹑，全年产的鹑蛋蛋重量就等于一只蛋用鸡的产蛋量。而前者的成熟期比后者要快3倍。

鹌鹑生长迅速，雄鹑除少数留种外其余的在一般饲料条件下35日龄活重110克时，即可上市供肉用。幼鹑3—4天体重增至2倍多，一周龄达到幼鹑体重的4—6倍。

鹌鹑一般均采用5—6层立体笼养，因此占地面积小，禽舍利用率较高。北京市种鹌鹑场采用立体笼养，每平方米鹑笼面积可养成鹑60—70只，重叠六层可养410只，每产鹑蛋约1230斤。

鹌鹑体质较强，采用室内笼养，环境容易控制，只要饲养得法，生产比较稳定，病害也较鸡为少，既适于大规模现代化生产，也可作为家庭副业经营。

此外，鹑粪是高效的有机肥料，含有氮4.50%、磷5.20%、钾2.00%，肥效远较鸡粪为高。

由此可见，鹌鹑的营养和经济价值，其它家禽难以比拟，鹌鹑全身是宝，养鹑一无废弃。

鹌鹑的生物学特征和特性

鹌鹑体长16—20厘米，体重100—150克，为鸡形目中最小的鸟。鹌鹑的体形酷似雏鸡，头小尾羽非常短，俗称“秃尾巴鸡”。羽毛黄褐色，雌鹑从喉至胸部有斑点，雄鹑胸部

红褐色无斑点会鸣叫。鹌鹑的腿脚健壮，能在地上快速窜行。翅膀短圆，可作短距离飞翔。

鹌鹑性成熟早，一般40~50日龄即可产卵，配种，无明显性周期。配种期多在春季的3~5月份和秋季的九月中旬到十月下旬。家鹌鹑已经没有自身繁殖的抱性。鹌鹑蛋的长径30毫米，宽径24毫米左右，近似椭圆形，蛋皮黄褐色，并布有黑褐色的块斑，蛋壳无光泽，蛋皮的颜色很容易被水洗掉，每个蛋重11克左右。

鹌鹑性情温驯，习惯群居，不会高栖，不听人的呼唤。因此，适于笼养。鹌鹑生性胆小，易受惊吓，如果改变笼子或转移地方，都会使它大为恐慌，暂时停止产蛋。

鹌鹑喜暖怕冷，夏天喜欢清凉的环境，温度不宜高于28℃；冬天需要温暖的“住房”，室内温度不能低于10℃。据试验，室内用微弱红光照明，它就多产蛋。

鹌鹑对声响和光线很敏感，因此，必须保持安静和稍暗的环境，饲喂、取蛋、除粪时，要动作轻慢，减少声响；为防止光线直射室内，可挂窗帘；夜间灯光的亮度，以能看到饲料和饮水槽为宜。

鹌鹑消化力强，代谢旺盛。正常体温40℃，每分钟呼吸35—50次，对氧气敏感，当空气中氧含量降低1.5—2%，它就会喘气而周身不舒，因此，鹌鹑场内就得保温、通风，保证空气新鲜。

鹌鹑饲料的配制

鹌鹑对饲料的要求比鸡鸭鹅都高，这是因为：①鹌鹑成

熟早。母鹌鹑40龄就开始产蛋，公鹌鹑2—3个月性成熟，可见其生长强度是十分惊人的；②产蛋量高。母鹌鹑年产量在300个左右，每个蛋重约相当于其体重的十分之一。所以，饲养鹌鹑重要的一条是要做到科学配制饲料。

鹌鹑的饲料要含有丰富的蛋白质、脂肪和无氮浸出物。一般来说，雏鹌鹑（出壳至25日龄）饲料要求含粗蛋白质25—27%，粗脂肪3—5%，无氮浸出物42—46%；育肥鹌鹑（40日龄后不作种用的公鹌鹑及产蛋一年半以后的母鹌鹑）饲料中含粗蛋白质16—18%，脂肪3—5%，无氮浸出物51—53%；产蛋鹌鹑和种鹌鹑饲料含粗蛋白质22—24%，脂肪3—5%，无氮浸出物49—51%。饲料中的钙磷比例也要十分注意。雏鹌鹑饲料的钙磷比为2：1，其余几种鹌鹑饲料中的钙磷比为4：1。

可作鹌鹑饲料的品种很多，常用的有玉米、大麦、米糠、麸皮、豆饼、鱼粉、蚕蛹、多种维生素以及矿物质添加剂等。配制饲料时尽量多选用几种原料，对育肥鹌鹑还应多选用一些含淀粉较高的饲料（如玉米），以增强适口性，加快生产速度。

国内目前对鹌鹑料配方的研究不多，现将我们搜集到的配方，整理介绍如下：

1，出壳后1—7日龄雏鹌鹑饲料配方：小米30%、玉米粉35%、麸皮15%、切细青菜20%，另外，每20只雏鹌鹑在饲料中添加一个煮熟的鸡蛋。

2，3—25日龄雏鹌鹑饲料配方：玉米54%、豆饼25%、鱼粉15%、麸皮4.5%、骨粉1.5%。在每百斤饲料中再加入禽用多种维生素5克。

3，产蛋鹌鹑饲料配方：①玉米45%、小麦9%、豆饼17%、棉籽饼5%、鱼粉8%、蚕蛹粉8%、麸皮2%、骨粉3%、贝壳粉2.2%、食盐0.3%、微量元素添加剂0.5%。②豆饼10%、玉米40%、棉籽饼8%、菜籽饼2%、鱼粉15%、蚕蛹20%、骨粉5%。在每百斤饲料中再加入禽用多种维生素10克。

4，育鹌鹑饲料配方：玉米40%、蚕豆8%、红苕干8%、麸皮7%、糠饼（或米糠）8%、棉饼10%、蚕蛹5%、鱼粉4%、骨粉5%、蛋壳粉4%、微量元素添加剂0.5%、食盐0.5%。

5，种鹌鹑饲料配方：玉米50%、豆饼22%、鱼粉14%、麸皮7%、骨粉2%。

配制饲料时，按上述规定比例将各种原料充分混合均匀，喂时再掺水拌湿，以手捏料指缝见水滴为宜。

鹌鹑的繁殖

繁殖鹌鹑选种选配工作是非常重要的。只有做好选种选配，才能得到健康高产的鹑群，以最低的成本获得较大的经济效益。

一，种鹌鹑的选择

（一）种公鹌鹑的选择

优良种鹌鹑的外貌，应该是头部粗壮，骨骼结实，胸脯宽大，体形匀称，羽毛颜色深，有鲜艳红褐色的面颊，美观乌黑的喙；还要活泼好动，食欲和性欲旺盛，与其它公鹑在一起时好斗。

(二) 种母鹌鹑的选择

种母鹌鹑应该是头形俊俏，眼睛明亮，脖细长，体形匀称，活泼，胆子较大的个体，还必须具备性成熟早，产蛋率高，产蛋持续时间长的性能。

二、配种的日龄和季节

(一) 配种的日龄

公鹌鹑出壳后30天开始鸣叫，逐渐达到性成熟。母鹌鹑出壳后45天可产蛋，产蛋后就可配种。但过早配种会影响公鹌鹑的生长发育和母鹌鹑的产蛋，作为种用最适宜的日龄：公鹌鹑为90日龄，母鹌鹑应在产蛋20天以后。

公鹌鹑的种用期很短，一般为6个月，最多为2年。母鹌鹑种用最好时期是6—12个月，产蛋一年以后也应淘汰更新。这是因为当年母鹌鹑的产蛋率和种蛋孵化率高，一年以后则明显下降，继续利用经济上不合算。淘汰下来的公母鹌鹑肥育作肉用鹑出售。

(二) 配种季节

鹌鹑的配种季节一般应在每年的春秋两季，春天3—5月份，秋季9月中旬到10下旬，冬季不宜配种。

三、配种方法

(一) 个体配种法

公鹌鹑和母鹌鹑均单笼饲养，每笼一只。交尾时将公鹌鹑取出，放在母鹌鹑的笼内，任其自由交配，完毕将公鹌鹑取出放回原笼，公鹌鹑每天交配一次。这种配种法可以提高受精率，又能防止公鹌鹑因交配次数过多而消瘦，也不会影响母鹌鹑产蛋。它的缺点是需要的笼舍多，占地面积大，费工，良种场有条件可采用这种方法配种。

(二) 一公双母配种法

将一只公鹌鹑放入两母合笼的笼内，任其自由交配。配种时间是早晚各一次，也可以每天上午交配两次，每次间隔2—3小时，配后将公母分开。这种配法比个体配种经济些，也多适用于良种场进行育种。

(三) 小群配种法

将公鹌鹑与母鹌鹑按1：2～3的比例混养于一只较大的笼内，每天自由交配。一般每小群为30～40只，其中公鹌鹑10只，母鹌鹑20—30只。这种方法占用笼舍少，公母交配次数多，公鹌鹑养的数量少，成本低，管理方便，对商品市场和家庭养鹌鹑最适宜。

四、配种的注意事项

为了获得良好的配种效果，必须合理选择配偶年龄，恰当掌握配种时间，及时更换种用鹌鹑。

(一) 配种年龄的选择

原则上应用年幼的公鹌鹑去配年龄较大的母鹌鹑，这样母鹌鹑会主动接触公鹌鹑，并卧在公鹌鹑的前面表示邀请，顺利配种。如果让一只年龄大的公鹌鹑去配一只年幼的母鹌鹑，由于公鹌鹑的狂热很容易使母鹌鹑害怕逃避碰坏头部。

(二) 交配的时间

每天交配的时间最好在清晨第一次喂饲之后进行。因为母鹌鹑产蛋时间多在下午，早晨体内无蛋，笼内也无蛋（蛋已拣过），鹌鹑吃饱后安静，易于配种受精。

五、鹌鹑蛋的人工孵化

家养的鹌鹑已经不会抱窝，人们可借助其它家禽来孵化，更主要的是通过人工孵化来繁殖鹌鹑。从种蛋入孵到出

雏全过程共17天。

(一) 种蛋的选择

种蛋品质好坏，对孵化率、成活率及雏鹌鹑的品质影响很大。

选择种蛋的形状应近似椭圆形，蛋皮黄褐色并带有黑褐色的块斑，大小要适当，重量在10~12克左右。如果种蛋大小不一孵出的幼鹌鹑就会大小不一，不好管理。种蛋的蛋壳薄厚要适当，壳薄易破碎，水分也容易蒸发。

种蛋保存的时间：新鲜的种蛋入孵后胚胎活力强，孵化率高。因此最好的种蛋是产后3—5天的，最长不得超过7天。时间过短蛋内物质过满，雏鹌鹑转不过身，支不开嘴，不易出壳；时间过长雏嘴离壳远，叨节困难，不易自行出壳。

被污染的蛋不能做种蛋。为了防止细菌侵入，提高孵化率和雏鹌鹑的品质，对当下的蛋在半小时内就应进行消毒后方可做为种蛋。消毒方法：可用5%的新洁而灭溶液加水50倍，配成0.1%浓度的溶液。用喷雾器喷洒在蛋面上；用含有沥性氯1.5%的漂白粉溶液，把蛋浸入1~2分钟，然后取出沥干装盘。还可用千分之五浓度的高锰酸钾溶液浸泡种蛋1分钟，取出沥干后装盘。

为使种蛋新鲜并有较高的孵化率，应放在筐里或纸箱、木箱里，置于温度10~15℃的室内。如果室温超过20℃，胚胎就会开始发育，到孵化时很易死亡。

存放种蛋室内相对湿度60%左右为宜。湿度过高种蛋易发霉变质，过低种蛋的水分容易蒸发。

另外，种蛋贮存室还应保持清洁，通风良好（自然通风即可），不放置食物及其他脏物。种蛋保存应每天翻动一

次，以免影响蛋的品质。

（二）孵化的方法

家养鹌鹑不会抱窝，可用家鸽或鸡来孵化。家鸽每窝只能孵7—8只鹌鹑蛋。家鸡每窝可孵20—30只，但必须与鸡蛋混孵，以防母鸡将鹌鹑蛋踩破。借助其他家禽孵化的缺点是入孵蛋数量少，孵化率低，并且出雏时间不一致，现已很少采用。这里主要介绍人工孵化法。

人工孵化法应当注意做好以下几方面工作。

1、孵化所需要的外界条件

温度、湿度、通风换气、翻蛋与冷蛋，是鹌鹑胚胎正常生长发育所必须的外界条件。

温度：温度是鹌鹑胚胎发育最基本的、最重要的条件。胚胎生长发育过程对温度的变化非常敏感，要求整个孵化过程的温度要基本恒定。温度过高孵出的雏鹑体小、绒毛粘连，肚脐吸收不好，胚胎也易死亡。温度过低胚胎发育缓慢，出雏时间延长，雏鹑体松大不健康。

一般孵化初期1—5天，需要温度高些。中期开始到后期需要的温度相对低些。中期是入孵后6—11天，后期是入孵后12—17天。如果后期，特别是出雏供给的热量过高，胚胎因自身的热量不能散发则易死亡。

孵化方法不同，要求的温度稍有差别。用电机孵化时，温度要求恒定，一般为 $37.7\text{--}38.2^{\circ}\text{C}$ 。而火炕孵化要求的温度稍高些，一般初期中心温度在 $38.0\text{--}38.5^{\circ}\text{C}$ ，中期在 $37.8\text{--}38.0^{\circ}\text{C}$ ，后期在 $37.5\text{--}37.8^{\circ}\text{C}$ 为宜。整个孵化过程应特别注意避免发生暴热和激烈降温，孵化时要求室温在 $28\text{--}30^{\circ}\text{C}$ 。

湿度：对湿度的要求虽然不象温度那样重要，但它的变化对胚胎发育的影响也很大。外界湿度小，蛋内水分向外蒸发过多，胚胎正常代谢受到破坏，胚胎易与胚膜粘连，雏鹑弱小，出壳困难。外界湿度过大，又会妨碍蛋内水分正常向外蒸发，胚胎发育迟缓，雏鹑不易成活，出雏期适当的湿度（指水分）也有利于雏鹑叨节出壳。

鹌鹑蛋孵化初期要求相对湿度为65~70%；中期为60~65%；后期特别是出雏前两三天，相对湿度应当加大为70~75%，国外资料认为可达80%。

通风换气：空气新鲜有利于胚胎发育。如果孵化的鹌鹑的周围空气流通不好，二氧化碳含量过高，胚胎发育就会受到影响，或者产生畸形，甚至死亡。孵化过程中，孵化器主要靠通气孔的开关来调节机内空气；炕孵、摊孵主要靠室内经常通风换气。

温度、湿度、通风换气三者是密切相关的，既互相影响，又能相互调节。当温度过高时可适当通风，或者往蛋上喷水来降温；湿度过大时，也可适当加强通风，或用提高温度的办法来减少湿度。

翻蛋：翻蛋的作用是使胚胎均匀受热和普遍呼吸到新鲜空气，以防止胚胎与蛋壳粘连而死亡，同时还可以帮助胚胎运动和正常转位。

翻蛋时间：火炕孵化初期，每隔4小时翻蛋一次，每昼夜翻5~6次；中期每隔3小时翻蛋一次，每昼夜翻7~8次；后期翻蛋次数增加到每隔2小时一次，每昼夜翻蛋10~12次。机器孵化每隔2小时翻蛋一次。翻蛋的角度为45°或90°。翻蛋的时间和次数不是绝对的，主要根据包内、机内

的温度变化情况而定。包内、机内温度高，翻蛋次数要增加，温度低翻蛋次数可减少。但要注意出雏前停止翻蛋。

冷蛋：每天定时打开孵化器的机门，或定时把蛋从孵化器中取出，使蛋的温度降低叫冷蛋，也叫凉蛋或放冷。火炕孵化冷蛋和翻蛋同时进行。冷蛋的主要目的是使胚胎产生的余热得到很好地散发，起到调节蛋温的作用。

2，孵化方法

（1），火炕孵化法

火炕孵化是我国传统孵禽法，鹌鹑蛋也可以用火炕孵。

①孵化室和用具。

孵化室“家庭繁殖鹌鹑用的孵化室可利用住房，孵化器可用睡觉的火炕。饲养场孵化应有单独的孵化室，室内两侧打火炕，中间留通道。火炕上设摊床，室内中央生一火炉。

火炕：火炕是鹌鹑蛋孵化的热源，通过增减烧炕次数来调节温度。孵化鹌鹑的火炕应不冒烟。要求炕面散热均匀，温度一致，保温良好。火炕可用土坯或砖搭成，炕上放3厘米厚的新鲜麦秆，麦秆上铺席子。有常电的地方的个体养鹑户，采用炕孵时不必通过烧炕供热，可在炕上或床铺上铺民用电褥子（电压220，功率80瓦）1~2个，电褥子上面铺一层棉被，被上铺牛皮纸，纸上摆蛋，通过开关电源来控制温度。这种方法比烧炕容易控制温度。

棉被与被单：棉被用于包蛋盖蛋，被单用于上摊后盖蛋，两者均起保温作用。

摊床：用木板做成板铺，距炕面3—4尺高（可搭1—2层），长和炕的宽相等。胚胎孵化后期时，移至摊上继续孵化。摊床设计如图

摊条：是直径为10—15厘米的细布袋，里面装满秕壳或用谷草绑成的草把，用于入蛋或上摊时围蛋，防止蛋或出壳的雏鹑从摊床上掉下来。

蛋盘：是用细柳条、竹子条或尼龙线编制的蛋筐，竹筛或尼龙筛，供孵化时入蛋用。

另外，还需要簸箕，苇席等一些小用具。

②孵化过程

鹌鹑蛋的火炕孵化过程是：

试温
入蛋 → 上包 → 头照 → 二照 → 上摊 → 出雏。
翻蛋 翻蛋 翻蛋

入蛋和上包：入蛋前应先将炕烧热，最好在下午4时把选好的种蛋小头向下，摆入蛋盘，然后把蛋盘再一一摆在炕上。也可不用蛋盘，把蛋分上下两层直接摆在炕席上，再盖上两层棉被。夜间12点再烧一次炕。过十二小时后用温度计试温，当温度达到 $37.8\sim38.5^{\circ}\text{C}$ 时，开始上包。上包就是将每3~5个蛋盘（每盘装100—200个种蛋）用棉被包围起来，上面再盖1—2层被。如果没有蛋盘，种蛋直接放在炕席上，当上层蛋已经温热而下层蛋已相当热时，可将上层蛋倒在包的下层，下层蛋倒在包的上层，再用棉被包好，包紧。每包为500—1,000个种蛋，包上再盖一层棉被。

上包以后，温度急剧增高，应每2小时翻蛋一次，直到上下层温度达到一致时，可转入正常孵化，每天早晚各烧炕一次。

检温：进入正常孵化阶段后，每隔30分钟测温一次，看是否达到各期孵化所要求的温度，并根据温度的高低适当调

节。调节温度的办法，主要是烧炕和增减盖被与移动蛋盘位置。孵化前期将蛋盘放在炕头上，盖两层棉被；后期将蛋盘移到炕梢，盖被单，有摊床的可把蛋盘移到摊上盖被单或线毡，另外，温度高时还可打开包降温，温度低时可加棉被或烧炕升温。

洒水：为控制蛋的温度防止过高，增加蛋的湿度，应向蛋面喷洒水。孵化初期每天用38℃的温水向蛋面喷洒两三次，中期喷洒一两次，后期喷两三次。喷水多少应根据孵化所需要的湿度和温度而定，孵化的温度高而湿度小时，可多喷水；孵化的温度低而湿度大可不喷水。

凉蛋：火炕孵化因每天要翻蛋几次和向蛋面喷水，凉蛋就不必单独进行。

照蛋：是把孵化的种蛋放在日光下或灯光下透视，取出无精蛋或死胎蛋。第一次透蛋在入孵后的第五天进行。方法是：取出蛋盘，盘上盖毛巾被，放在暗室中（家庭孵化无暗室者，可在夜间进行），用透照器进行逆光透照。透照如发现蛋内呈铁红色或粉红色，说明胚胎发育良好；完全透明是没有受精的蛋，即白蛋；蛋内如发现血丝环，说明胚胎已经死亡。第二次照蛋是在孵化第11天时进行。如果蛋内出现红或黑色，是胚胎发育良好的蛋，应继续孵化，如果发现颜色浅淡或半透明的蛋，则是坏蛋，立即淘汰。

上摊：种蛋第二次透蛋后已进入孵化后期，应移至摊床上面，上摊后的胚胎依靠自身散热和室内温度继续生长发育，直到出雏，不必另外加温。蛋上摊后靠覆盖物保持温度，温度高蛋热时，可盖被单，纱布或者不盖东西，蛋也要摆得稀些；温度低时应盖1—2层棉被，蛋要摆得密些。另