



# 家禽养殖技术

The manuscript was revised on the evening of 2021

# 家禽养殖技术

家禽生长迅速，性成熟早，繁殖力强，饲料利用率高，能在短期内生产大量营养丰富的蛋肉产品，为蛋白质食品的理想来源。一只肉用仔鸡出壳重 40 克，56 日龄屠宰时可达两公斤，为初生重的 50 倍；每增长一公斤体重，只需消耗两公斤饲料。北京鸭初生重约 50 克，56 日龄屠宰时可达三公斤，为初生重的 60 倍。饲养蛋鸡，每产一公斤蛋，只需消耗饲料公斤。所以，养禽投资少、周期短、见效快，是脱贫致富的好项目。

## 一、家禽的主要品种

家禽的种类很多，但我国当前饲养最普遍、数量最多的还是鸡、鸭和鹅。

### （一）鸡的主要品种

鸡的品种很多，一般按其用途的不同，把鸡分为蛋用型、肉用型和肉蛋兼用型三个品种。

#### 1. 我国鸡的优良品种

（1）九斤黄，产于北京近郊，世界上著名的肉用型品种，它的外貌特征是：体大、头小、颈粗而短，胸宽而深，背的后部向上拱起，外形成方园形。皮肤和腿脚部都是黄色，全身羽毛颜色有黄、白、黑等多种，而以黄色者为多。公鸡体重一公斤，母鸡体重 3—4 公斤。它的特点是：性情温驯，易于育肥，性成熟晚，一般在 8—10 个月龄才开产，年产蛋量 80—100 枚，就巢性强，耐寒冷。

（2）狼山鸡，产于江苏省如东县和南通县一带，也是世界上著名的肉用型品种，它的外貌特征是：体高、腿长、颈部昂起，背部呈显 U 字形，胸部很发达。羽毛颜色有黑色与白色两种，而以黑色者最为普遍。喙和腿脚为黑色，皮肤为白色，公鸡体重一 4 公斤，母鸡体重一 3 公斤。它的特点是：性情温和，行动比较灵敏，找食能力强，能适应较差的生活条件，抗病力比较强。年均产蛋

120—150枚，就巢性强，善于带小鸡。

(1) 青脚麻鸡，是近年来我国培育肉蛋兼用型的一个新品种，它的外貌特征是：体大、头小、胸部发达，羽毛颜色麻色，喙和腿部也为麻色。皮肤为白色，公鸡体重一公斤，母鸡体重一公斤。它的特点是：性情温和，行动灵敏，适应性强，就巢性差。

## 2. 由国外引进鸡优良品种

(1) 来航鸡，产于意大利，为目前世界上分布最广也最有名的蛋用型优良品种，该鸡体型小，成熟早，活泼好动。羽毛纯白色，喙和脚为黄色，耳垂白色，公鸡体重 2—3 公斤，母鸡—2 公斤，产蛋年均 250 枚。

(2) 洛克鸡，产于美国，是蛋肉兼用型品种，具有代表性的一个优良品种，在育成过程中也引进过九斤黄鸡的血液。就其羽毛颜色可分芦花、白色和黄色等数种，其中以芦花洛克和白洛克两种最为普遍。

①芦花洛克，简称芦花鸡，体形成椭圆形，背宽而长，胸宽深而满，后躯发育良好。喙、腿脚和皮肤均为黄色，全身每根羽毛呈黑白相间的斑纹。公鸡体重—4 公斤，母鸡—3 公斤，特点是：生长发育快，性情温顺容易育肥。

②白洛克，已由洛克品种分化出来，为一个独立的品种，以增长迅速而出名，产蛋性能也很好，是国内外用来生产肉用仔鸡的一个重要品种，羽毛白色，喙和腿脚部呈黄色。公鸡体重 4—5 公斤，母鸡—4 公斤，比较容易衰老，第二年产蛋量迅速下降，抗病力较弱。

## 二、家禽的孵化

### (一) 孵化前的准备

孵化前的准备工作是孵化成功的必要条件，主要包括下列内容：

#### 1. 孵化室和孵化机的检修，试温和消毒。

无论土法孵化还是机器孵化都要有一个保温严密、通风换气良好，利于消毒、操作方便的孵化室。孵化前应检修，符合要求后，将墙壁刷上石灰并和地面用消毒药消毒。

孵化机是胚胎发育的外界环境，使用前应详细检查孵化机的严密程度，各控制部件的灵敏度和准确性，热源的可操作性，经修理、校正后方可使用。

孵化机和所有用具均应经过碱水清洗，有条件的须清洗消毒后再连同孵化室一起用福尔马林熏蒸消毒。其方法是按每立方米空间用福尔马林 30 毫升，高锰酸钾 15 克，一定要先将高锰酸钾盛于搪瓷器皿内，不能用金属器来盛消毒剂。然后注入福尔马林液（加药的顺序不能反过来）立即关闭门窗，经 30 分钟后打开门窗，排除剩余气味，为了提高消毒效果，消毒时温度应升到 25—27℃。

## 2. 种蛋的预温、消毒。

入孵前应将种蛋置于 25—27℃ 室温下预热 6—8 小时，这样可使种蛋较快升温，胚胎发育，破壳和出雏比较整齐。

消毒大体分为两种，一是洗涤消毒法，由于它简单、方便、安全、故采用较多，二是用福尔马林熏蒸消毒。采用洗涤消毒应注意，水温一般在一℃之间，若低于这个温度消毒效果降低。在上述水温条件下，种蛋洗涤时间不能超过 3 分钟，超过对胚胎有损害。方法是：将高锰酸钾配制成 1% 水溶液，水温 43℃ 左右，浸泡 3 分钟，洗去蛋壳上的污物。

## （二）孵化需要的条件

孵化分为两大类，一种是天然孵化，一种是人工孵化。人工孵化有：炕孵、煤油灯箱孵、平箱孵、温室孵、温水缸孵、机器孵等。人工孵化不论用那种方法，首先要求符合胚胎发育的外界条件。从一个蛋变成一个小鸡，这是一个很复杂的生物学过程，要完成这一变化，必须具备一定的条件，这些条件包括内因和外因两方面。内因是指种蛋本身的内在条件，外因是指孵化过程中应具备的外界环境条件而言，这些条件不仅直接影响着胚胎的正常生长发育，而且也影响着雏鸡体质的强弱。孵化需要的条件，包括温度、湿度、通风、翻蛋、凉蛋五个方面。

1. 温度，正确掌握温度是提高孵化率的首要条件。适宜的孵化温度应当相对稳定在一 39℃ 之间。孵化温度与胚龄、家禽种类、孵化季节以及孵化机具的类型和孵化方式有密切关系。一般地讲，胚龄小、胚胎发育处于细胞分化、组织形式阶段，物质代谢水平较低，本身产生的热量少，因此需要稍高的温度。胚龄大，

随着胚胎的发育，物质代谢日益增强，本身可产生较多的热量。所以需要的温度比较低。蛋用型稍低，兼用型稍高，早春稍高以后随着气温逐渐上升可稍低。所谓孵化的温度高与低之间变化幅度不能大，一般在一℃。

1. 湿度，孵化湿度与胚胎发育，特别是增重和长毛有关，对水分的蒸发有直接的影响，并且水分是热的良导体，可使胚胎受热均匀。胚胎发育不同阶段，需要的湿度也不一样。孵化初期（1—6天）相对湿度应维持在60—65%之间，中期（7—19天）一般保持在57—53%之间，后期（20—21天）是雏鸡出壳期为防止雏鸡粘壳，湿度相应增大，达到65—70%为宜。

2. 通风，通风的目的，在于送进新鲜空气，供应胚胎发育对氧气的需要，排出胚胎的气体代谢产物—二氧化碳。同时有均温和湿的作用，为此要注意风速和气流的方向和路线。通风换气量随着胚龄的增加而增加，土法孵化，应保持孵化室的空气新鲜。

3. 翻蛋，翻蛋的目的是更换蛋的位置，防止粘壳并调节受热面，使种蛋各部受热均匀，促使胚胎发育整齐。机器孵化时，每两小时翻一次，土法孵化时翻蛋次数视温度情况而定，一般每四小时一次。

5、凉蛋，凉蛋可刺激胚胎发育，增强对外界气温的适应能力，还可排除孵化机器的污秽的空气和多余的热量，维持正常温度，提高孵化率。

### （三）种蛋的选择、保存、运输

#### 1. 种蛋的选择

用于孵化的蛋称为种蛋。种蛋的品质是影响孵化的内在因素。它不仅决定孵化的成绩好坏，而且影响到雏鸡的健康以及今后生产性能的优劣。因而应在孵化前对种蛋进行严格的选择。

（1）种蛋的来源，应来自健康、生产性能高的鸡群，有正确的饲养管理，适当的配偶比例，才能保证受精率和孵化率以及鸡的品质。

（2）种蛋要新鲜清洁，应当愈新鲜愈好。

(1) 蛋形要正常，壳质要均匀。

(2) 内部品质要好，正常新鲜蛋的气室较小且在大端，蛋黄呈球形在整个蛋的中间，位置固定。

(3) 蛋的大小和颜色要符合品种标准。

## 2. 种蛋的保存

种蛋在不能及时入孵时应妥善保存，要特别注意保存的温度和湿度，适宜温度视保存期长短而定，短期为 $^{\circ}\text{C}$ ，超过一周为  $12 - 15^{\circ}\text{C}$ ，超过 14 天，以 $^{\circ}\text{C}$ 较好，相对湿度以  $75 - 85\%$ 为宜，并注意通风，蛋的小头应始终向下放置。

## 3. 种蛋的运输

种蛋运输时若受到震动、晃动，高速运输时就会适成系带震断，卵黄下沉或造成流动气室等。运输时应用蛋盘将蛋固定或直接装在有格的蛋箱中。无论用何种方法包装要求用具及垫料清洁卫生。

# 三、家禽的饲养

## (一) 家禽的消化特点

家禽的消化道的构造与家畜比较，有许多不同之处，因而家禽的消化过程与家畜有所不同。

### 1. 家禽的消化器官与消化功能。

家禽的消化器官由喙、口腔、咽、食管、嗉囊、胃、肠道以及泄殖腔组成。它的结构和消化过程与其它家畜是不完全一样。

饲料通过消化道的的时间，按精料计算，生长鸡和产蛋鸡饲料通过消化道的的时间是 4 小时，非产蛋鸡 8 小时，就巢鸡则需 12 小时。

### 2. 营养的吸收

(1) 蛋白质的消化与吸收：蛋白质在胃蛋白酶和胰蛋白酶的作用下，分解成氨基酸，然后由肠壁吸收。

(2) 碳水化合物的消化与吸收：碳水化合物包括淀粉、糖类和

纤维。淀粉在唾液的作用下转化成麦芽糖，麦芽糖和类似的糖类在肠液的作用下，分解成葡萄糖，被肠壁吸收。纤维的消化则是靠肠道内微生物的发酵分解。

(1) 脂肪：脂肪在胰液的脂肪酶作用下，分解成脂肪酸和甘油，被机体吸收。

(2) 矿物质：矿物质在唾液和胃中转变成液体，进入肠道后又分泌和吃进时同样的形式被肠壁吸收。

(3) 维生素：(1) VA (维生素 A)，一般是以胡萝卜素作为来源，胡萝卜素的吸收必须有胆汁、盐酸的存在，吸收主要在肠壁细胞或肝脏中转化成 VA。(2) VD (维生素 D)，一方面是从饲料中获得，另一方面是通过紫外线照射皮肤在体内合成。但 VD 必须在体内转化后才能发挥它的生理功能。

## (二) 家禽的营养需要

家禽营养的需要是非常复杂的，为了维持正常的生命活动和生产能力，大概需要 40 多种营养物质，其中包括十三种必需氨基酸，十三种维生素，十二种矿物质和微量元素，总结起来为四大要素：能量、蛋白质、矿物质、维生素。

### 1. 能量

能量是维持生命的动力，家禽所有的一切生理过程包括呼吸、运动、生长、生产等一切生理活动都需要能量。在饲料中保持一定的能量水平，是保证健康和高产的重要条件。能量的来源主要是碳水化合物和脂肪。各种谷类，都含有丰富的碳水化合物，其中以玉米、大米、麦类、小米等最为丰富。

### 2. 蛋白质

(1) 蛋白质的组成，蛋白质由各种氨基酸组成，现查明氨基酸有 25 种。饲料中有必需氨基酸 13 种，它是机体不能合成，由饲料供给分解而成的称为必需氨基酸。

(2) 蛋白质的种类，根据来源可分为两类，即植物性蛋白和动物性蛋白。

(3) 蛋白质缺乏的表现，食欲减退，羽毛粗乱，生长不良，性

成熟推迟，生产性能下降。

### 3. 矿物质

矿物质是家禽重要的无机营养成分。分为两类，一类是常量元素，另一类是微量元素。这些元素的作用是：1、调节机体渗透压。2、维持酸碱平衡。3、是骨骼、血液、蛋壳、酶系统以及维生素的主要组成部分。缺乏后能引起代谢机能紊乱，但也不能过多，多了会引起中毒。

### 4. 维生素

维生素是禽维持生命和生长必需的一种物质，已知禽体所需的维生素有 13 种。如 VA，功能是：1、有维持上皮细胞和神经组织的正常机能。2、促进生长，增进食欲，促进消化。3、增强对传染病和寄生虫的抵抗力。缺乏 VA 时，生长慢，生产性能下降，抗病力减弱，易发生各种疾病。VA 来源是鱼肝油、胡萝卜，谷物和副产品中只有黄玉米含少量的胡萝卜素。VD 能促进钙、磷的代谢，缺乏表现为生长慢、腿无力、骨松变形、喙弯、胸骨变曲、关节肿大等。

### 5. 水

在动物身体组织中，水分占着极其重要的地位。它作为一种溶剂、润滑剂直接参与消化吸收，代谢产物的排泄，血液循环以及体温的调节一系列的生理、生化过程。

鸡在缺水时，首先表现出体温升高，循环障碍，代谢紊乱，最后导致死亡。据试验蛋鸡断水 24 小时，产蛋量下降 30%，需 25—30 天才恢复，鸡如果断食但供水充足可存活 10 天，但断水可不行。因此，鸡对水分的需要比食物更为重要。

水的消耗受体重、年龄和气温、采食量以及食物的性质等因素的影响。正常情况下成年鸡一天水分消耗量相当于本身体重的 10% 左右。除了注意水的供应，还应注意水的质量。

### （三）禽的常用饲料

根据饲料的来源，可把饲料分为三大类：植物性饲料；动物性饲料；矿物质饲料。



1. 植物性饲料，有谷类，玉米，小麦，高粱等。糠麸类：小麦麸，糠等。饼类：大豆饼，核桃饼。青绿多汁饲料。

2. 动物性饲料，有鱼粉，血粉，肉骨粉，蚯蚓，昆虫，蚕蛹，下水等。

3. 矿物质饲料，有骨粉、贝壳粉、蛋壳粉、食盐、草木灰、石灰石等。

没有动物性蛋白时可用黄豆代之。

4. 添加剂：

(1) 营养物质添加剂，包括人工合成的氨基酸、维生素以及矿物质。(2) 生长促进剂，包括抗菌素、激素等。(3) 驱虫保健剂、抗球虫剂、调味剂、镇静剂等。(4) 抗氧化剂。

#### (四) 饲料配合

什么叫配合饲料，配合饲料是根据饲养标准的规定，将各种饲料按照一定比例配制成的家禽饲料。配合饲料具有营养价值完善均衡，适口性好，使用方便，对生产的效益好等优点。

1. 配合日粮各饲料的大致比例。

配合日粮各类饲料的大致比例是：谷物饲料 2—3 种 占 45—70%；糠麸类 10—20%；植物性蛋白饲料 15—25%；动物性饲料 3—7%；矿物质饲料 5—7%；干草类 2—5%；微量元素、矿物质、维生素、添加剂 1%；青饲料两种以上占总量 30—35%。

2. 日粮配合

配合饲料的基本原则有五条。一是配合种类要多，保证营养物质完善、丰富、要符合标准，提高消化率。二是注意饲料的品质和适口性，如果品质不良或适口性差，只在计算上符合营养标准，而实际上并不能满足营养需要，这种情况要及时纠正。三是根据当地的条件，选择价格较低，来源充足，容易解决的饲料，做到即能满足营养需要，又能降低成本。四是注意饲料的纤维饲喂量，尤其雏鸡和高产期应减少糠麸。五是日粮的配合应有相对的稳定性，需要变动时，必须逐渐进行，不同的日龄阶段也要这样，否则就会造成消化不良，影响生长。