



火鸡饲养技术

huojisiyangjishu

火鸡饲养技术

陈步兰 李春秀 编

黑龙江人民出版社

1986年·哈尔滨

责任编辑：那淑岩

封面设计：张乙迪

火鸡饲养技术

Huoji Siyang Jishu

陈步兰 李春秀

黑龙江人民出版社出版

《哈尔滨市道里森林街42号》

哈尔滨市龙江印刷厂印刷 黑龙江省新华书店发行

开本787×1092毫米1/32·印张 24/16·字数 44,000

1986年8月第1版

1986年8月第1次印刷

印数1—7,318

统一书号：16093·144

定价：0.40元

目 录

一、国内外火鸡的生产及品种	(1)
(一) 国内外火鸡生产情况.....	(1)
(二) 火鸡的品种.....	(4)
二、火鸡的繁殖	(6)
(一) 种用公火鸡的选择.....	(7)
(二) 成年母火鸡的选择.....	(8)
(三) 火鸡的人工授精.....	(8)
三、火鸡的孵化	(11)
(一) 火鸡的胚胎发育.....	(11)
(二) 种蛋的收集、选择、保存、运输与消毒.....	(14)
(三) 孵化.....	(16)
四、火鸡的营养及常用饲料	(20)
(一) 火鸡的营养.....	(20)
(二) 火鸡的常用饲料.....	(26)
(三) 火鸡的饲养标准与日粮配方.....	(29)
五、雏火鸡的培育	(34)
(一) 雏火鸡的生长发育特点.....	(34)
(二) 育雏的几个关键措施.....	(35)
(三) 育雏的准备工作及育雏形式.....	(38)
(四) 雏火鸡的饲料.....	(40)

(五) 雏火鸡的培育.....	(41)
(六) 雏火鸡的日常检查.....	(42)
(七) 雏火鸡的管理.....	(44)
六、火鸡的饲养和管理.....	(47)
(一) 育成火鸡的饲养和管理.....	(47)
(二) 种公火鸡的饲养和管理.....	(50)
(三) 种母火鸡的饲养与管理.....	(52)
(四) 饲养方式.....	(55)
七、火鸡常见病的预防和治疗.....	(57)
(一) 火鸡的病毒性传染病.....	(58)
(二) 火鸡的细菌性传染病.....	(61)
(三) 火鸡的寄生虫病.....	(62)
(四) 火鸡的疾病预防与免疫程序.....	(64)

一、国内外火鸡的生产及品种

(一) 国内外火鸡生产情况

火鸡生产是近十年来世界发展较快的一项养殖业，特别是近几年发展更为迅速，火鸡肉产量大幅度增加。据《国际家禽》报道，1981年世界火鸡饲养量达到3亿只以上，火鸡肉的产量占禽肉总产量的15%。目前已有20多个国家大量饲养火鸡，饲养数量最多的国家美国、加拿大、法国、英国、意大利，建有火鸡繁育体系，运用品系育种和品系杂交方法，提供父母代种火鸡和杂交配套火鸡，进行商品生产。火鸡肉生产较多的国家逐渐出现了垄断趋势，如美国尼古拉火鸡育种公司已有四十二年育种历史，建立了火鸡基因库、原种场、父母代种鸡场，这个公司提供的种火鸡占全国饲养的种火鸡的75%。

据美国农业部统计，1979年世界火鸡肉产量达到186.9万吨，主要集中在北美各国：美国105万吨，加拿大10.4万吨，墨西哥3.2万吨，西欧各国共有57.7万吨，其中意大利20.5万吨，法国16万吨。1979年美国共养火鸡1.58亿只，主要集中在明尼苏达州占18%，加利福尼亚州占13%，南部各州生产量占27%。加拿大火鸡生产主要集中在安大略省(38%)和魁北克省(31%)。

国外火鸡业都采用大型专业化场生产，如美国的尼科拉

斯火鸡育种公司生产的火鸡远销到二十多个国家；英国不列颠联合火鸡公司向欧洲各国提供34%的火鸡，向国内提供65%的种鸡。英国B麦丘兹有限公司是国内最大的一家火鸡公司，1979年生产480万只，计划1984年扩大到900万只，其总产量的15%出口，85%加工成半成品。美国较大的火鸡肉加工厂就有十二家，仅1977年火鸡肉总产量达14.75万吨。

许多专家认为，将来烤用火鸡业是最有发展前途的。在美国弗吉尼亚州，火鸡养到8周龄出售，一年养3—3.5批，一个工人一年饲养5,000—7,500只。由于火鸡生产转向集约化，火鸡养在完全封闭的鸡舍中，可提高生产率70%。而且比传统饲养方法的饲料报酬提高10%，成活率提高20%。

英国烤用火鸡胴体的平均重由5公斤降到4.5公斤，这主要是轻型火鸡数量较多的原故。据预料，火鸡体重还会有提高的趋势。英国培育的杂交系公火鸡13个月龄体重可达34.987公斤。

同时，世界上屠体加工业也得到了很大发展，英国目前就有7个较大的火鸡加工厂，每年加工300—400万只火鸡。

我国对青铜火鸡早有饲养。浙江省的舟山群岛，广西、广东、福建等省均有火鸡品种，但因生产水平较低，饲养数量不多，经济效益还有待进一步提高。

近几年，我国火鸡饲养量有了较大发展。科研和生产实践证明，饲养火鸡大有可为，其好处如下：

第一、饲养火鸡具有较高的经济价值。火鸡分为大、中、小三个类型。从目前生产来看，大型宽胸火鸡逐渐代替了小、中型火鸡。宽胸火鸡具有生长快、成熟早、饲料报酬高等特点。例如8周龄公母鸡平均体重达2.64公斤。1—8周

龄累计耗料5.8公斤，肉料之比为1:2.19。育雏期平均日增重0.16公斤。饲养火鸡可当年投资，当年见成效，还可提供大量的肉、蛋，这是其他家禽所不可比拟的。

第二、火鸡肉是优秀食品之一。火鸡体重大，出瘦肉多，可以满足人们对瘦肉的需求。一只16周龄火鸡，体重可达7.5—9.4公斤，饲料的转化率在2.5公斤左右。28周龄公火鸡体重达14.5—18公斤；母火鸡14周龄体重5.5—7.3公斤，28周龄体重可达9—11公斤。

公火鸡16周龄屠宰率为88.7%，母火鸡14周龄屠宰率为88.2%。此时的饲料转化率 and 经济效益最高。加拿大海布里德火鸡公母混养98日龄上市体重可达到4.9公斤，尼古拉母火鸡98日龄上市活重为4.4公斤。90—120日龄火鸡的肉肌质蛋白质含量较为丰富，肉质鲜嫩，含脂肪量极低。胸脯肌肉含蛋白质高达34.2%，脂肪含量仅在7.2%，含胆固醇也是所有家禽肉中最低的。主要肉食蛋白质含量比较见表1。

表1 主要肉食品蛋白质含量比较

项目 畜禽	蛋白质(%)	脂肪(%)	热能(大卡)
火鸡肉	28.57	7.22	187
猪肉	16.9	29.2	
牛肉	28.6	15.4	261
羊肉	11.1	28.8	
鸡肉	26.8	13.3	234

近几年火鸡肉食品业发展很快。火鸡肉可以加工制成各种佳肴，如火腿、香肠、肉卷、胸肉块等食品有上百种。由

于火鸡肉具有高蛋白低脂肪、含胆固醇低的特点，可制成各种快餐，满足消费者需要。火鸡冻肉、熟食品也深受消费者的欢迎。

第三、火鸡粪肥是良好的农家肥料。一只成年公母火鸡，平均年产鲜粪90—100公斤。火鸡粪肥的肥效很高，含有丰富的氮、磷、钾。

第四、可出口火鸡产品，换取外汇。火鸡肉深受各族人民及国际友人的欢迎，可出口换取外汇，支援国家四化建设。

(二) 火鸡的品种

火鸡起源于北美洲和墨西哥的野火鸡。最初为印第安人所驯养。后来普及欧洲。至今墨西哥仍有野火鸡存在，野火鸡较凶猛，其外形与驯养的火鸡相似。

经人类长期驯养选择培育，使火鸡具有体重大，生长迅速，适于肉用等对人类有益的一些特点，并由善飞翔驯养到行走，便于人们饲养与管理；打破了野生时期在一定季节产蛋的习性，变为常年产蛋，提高了产蛋性能。目前饲养的火鸡品种主要有以下几个：

1、青铜火鸡

原产于美洲。个体较大。头部光秃裸露，公母鸡均无耳垂，喙粗短稍弯曲，青褐色，眼大、明亮、虹彩为棕褐色。雌性鸡冠为圆锥形，黄豆粒大，凸于额面，长1厘米左右。公鸡冠比较发达，伸缩性大，收缩时挺实，呈圆锥形，3—4厘米长，松弛时可达10—40厘米，覆盖于喙上，下垂于喙前。公火鸡胸前（颈的下部）生一簇特殊的笔冠毛（类似猪

鬃)。这是鉴别公母火鸡的一个外表特征。公火鸡体躯魁伟，宽胸。成年青铜火鸡矗立时头尾削尖，中段圆浑，有发达的“气吨”，能鼓气。争艳媲美时，开屏展翅，表示威风勇敢。

头、颈、皮肤生有肉瘤，并形成较发达的皱褶，平时为青蓝色，形成绶，媲美时颜色由玫瑰红色变成大红色。脚、胫呈环节状，棕黑色，公鸡有距。头部生有黑色细短的抢羽毛，胸和腹下生有少数绒羽。全身以黑色毛为底，红棕长纹相嵌，黑白相间的羽毛分布全身。青铜火鸡背部羽毛形状为方型平切状，平整反光，公鸡羽毛较母鸡羽毛鲜艳。

成年青铜火鸡体重平均为16公斤，母火鸡平均体重为9公斤。母火鸡有就巢性，年产蛋50—60枚，蛋重75—80克，蛋壳浅褐色，有深褐色斑点。

2、荷兰白色火鸡

原产于荷兰。全身为白羽毛，公火鸡胸前有一束黑须毛。喙、胫、趾为浅红色。成年公火鸡体重为15公斤，母火鸡体重为8公斤。

3、石板青火鸡

由美国的黑火鸡与荷兰的白火鸡杂交育成的。羽毛为暗灰色，胫和脚为粉红色。成年公火鸡体重为14公斤，母火鸡体重为7公斤。

4、尼古拉大型白色宽胸火鸡

原产于美洲。近年来我国从美国引进部分种鸡。成年母火鸡头部光秃裸露；成年公火鸡头顶基部有发达的肉锥，长达14—16厘米。公母火鸡均无耳垂。喙较长，粗壮稍弯曲，青灰褐色。眼大、明亮，虹彩为灰黄色。体大魁伟，胸宽胸

深，背宽，胸肌特别发达，腿粗壮有力，有发达的“气吨”。头颈皮肤生有发达的肉瘤。头上的肉瘤平时为青蓝色，激动时变紫玫瑰色，最后变成大红色。脚、胫呈环节状，棕黑色，公鸡有比较发达的距。全身羽毛洁白，羽毛端部成方形，尾羽长而且直立上翘，公火鸡颈下部有笔冠毛（类似猪鬃），用于区别公母。个别母火鸡在成年时也可见到很短的笔冠毛。

我国引进的尼古拉大型白色宽胸火鸡，初生雏体重平均为65—70克，种蛋平均重85—90克，最大的达120克。平均开产日龄为207—210天。22周产蛋期可产蛋75—104枚，受精率可达80—87%，孵化出雏率按受精卵计算可达80%以上。

成年公火鸡体重20—23公斤，母火鸡体重11—12公斤。

此外，还有几个标准型火鸡如那拉根塞火鸡，波明火鸡及许多不标准型火鸡。近几年来，火鸡经过杂交选育，分为大、中、小三种类型。羽毛颜色以~~白色~~、青铜色和黑色为多。

经杂交选育后作商品用的有大型白色宽胸火鸡。

二、火鸡的繁殖

饲养火鸡主要目的是肉用，所以作为商品生产的火鸡不作个体选择，种用火鸡按外貌特征、发育情况及生理特性进行选择。

(一) 种用公火鸡的选择

公母火鸡选留比例应为1:8—10, 种火鸡的体重和生长速度与6—8周龄的雏火鸡体重和生长速度有较强的相关性。因此, 作种用火鸡应在6—8周龄时进行一次测重, 生长快、体重大、羽毛丰满、体形外貌符合品种要求、无生理缺陷的留下作种用, 不符合要求的淘汰作育肥商品鸡。具体做法是: 任意取50只, 称重后以平均体重为标准, 达不到标准体重者给予淘汰, 达到标准体重并外貌无缺陷的留作种用。育成火鸡在进行正式采精训练前, 一般在28—30周龄进行一次选择, 着重体重与外貌。把体大、发育良好的育成火鸡留作种用; 把体小、过弱有病的淘汰掉。经过两周的采精训练, 在正式输精时, 再对公火鸡进行一次挑选。如头部皮瘤发育不良, 皮瘤苍白、胸窄、背窄、腿细, 脚小等一律淘汰。选择皮瘤鲜红、膨大、背宽、胸深、腿粗壮有力作种用。

检查精液品质应着重于精子的密度, 色泽, 活力, 美蓝退色反应。用光电比色计测精子密度。选择精子密度在中等以上的公火鸡作为繁殖配种用。

正常良好的精液颜色应是乳白粘稠的, 如呈现淡白式稀如水样, 则不能使用。

活力评定用百分数表示, 在显微镜下如有80%活力强的精子则评为四分, 低于四分的不能作配种用。

用美蓝退色反应评定精子活力的美蓝还原反应(退色), 母液(0.01%美蓝)退色时间不超过10分钟, 说明精液品质优良, 否则不得使用。

(二) 成年母火鸡的选择

高产母火鸡身体健康，结构匀称，发育正常，性情温驯，活泼好动，觅食性强。火鸡的头清秀，皮瘤颜色鲜红，头顶几乎成正方形、额宽，喙较长且宽，稍弯曲。眼大圆而有神。胸宽而深，体躯长、宽而深。

两耻骨距离宽在四指以上，耻骨与胸骨末端距离均在一掌以上。腹部发育良好，容积大而且柔软。头、肉锥、皮瘤用手触摸时感觉细致，柔软，温暖。低产母火鸡与此相反。

对育成母火鸡应在育成结束后和产蛋前作一次选择，一般在28—32周龄时，选留体形匀称，体重大小一致的作种用。最好的选择办法就是作好个体记录。

(三) 火鸡的人工授精

火鸡自然交配受精率很低，仅达30%左右，因此目前火鸡饲养业广泛应用人工授精。

人工授精能充分利用优良种公火鸡，广泛传播良种。能搞清配种记录，有利家禽的改良和繁殖，还可缩小饲养公火鸡的数量，减少占舍面积及饲料消耗，避免母火鸡在交配中被采伤致死。

1、采精技术

采精用种公火鸡，在母火鸡开产前两周进行调教驯练采精，一只好公火鸡可收集0.2—0.5毫升精液。每只公火鸡采精间隔时间应在3—4天以上，每毫升的优质纯精液应含80—100亿个精子，每毫升精液中低于30—50亿个精子时不能使用。精子虽有较强的活力，但衰竭也很快，精子在体内存活

的时间不很长，因为精子的核网很薄，一般的水就可以使精子暴破死亡。因此对采集的精液一定要保存好，并要求在最短的时间内（不超过半小时）输完，以防精子死亡，降低受精率。

一般火鸡授精多用手工授精法，这种方法简单易学。但操作要认真，动作要准、稳，并要在最卫生的环境下进行。

授精是一项连续复杂的动作，通过对公火鸡的按摩，使公火鸡能正常的排出精液。

授精时应有2—3人，一人捉鸡并将公火鸡放在一侧带靠背的长条凳上，另一人协作将公火鸡固定，使其头朝后，尾朝前，呈俯卧姿势。采精人员用左手将公火鸡尾羽弯向鸡的头部方向并上撬90°，再用右手从鸡的颈部开始向背部、尾根部按摩5—6次，动作要轻。当按摩至公火鸡阴茎勃起时，再用右手大拇指与食指按压肛门环肌肉，使其排出精液。受惊的火鸡往往排出色浅或稀的精液，降低受精率。

另一人除了协助固定公火鸡以外，用右手拿吸精液管，把精液吸到真空装置中，真空装置也可用饮水用的保温杯制作而成，将集精液的玻璃试管放在保温杯中，保温杯中的水温在23—30℃。吸精液管也可以用不带针头的5毫升注射器代替，此法简单方便适用。

采精时防止过分按摩和用力过猛，以免造成公火鸡生殖器官血管破裂，而失去种用价值。

2、输精技术

收集的精液，要求在30分钟内输入母火鸡输卵管的子宫与阴道结合部，如果输精时间过晚，精子死亡增加，会降低受精率。

什么时候给母火鸡输精，主要根据饲养水平。一般母火鸡到29—30周龄时，体重达7.0—11公斤，并有见人卧地，拍打翅膀等开产表现，体躯丰满，羽毛光亮平整，行动迟缓，采食量增加，每次喂饲时有70—80%的火鸡主动卧地不动，或有10%的母火鸡开始产蛋。此时可正式给母火鸡输精。

为了提高受精率，防止精子在母火鸡输卵管中干涸死亡，母火鸡生殖道内的输精深度一般应为1—8厘米。据乌克兰家禽研究所资料，在繁殖季节5个月内，在阴道口输精（深1厘米）的火鸡，受精率平均比其他组高2.3—9.1%，孵化率高7.8—12.9%；子宫内输精的火鸡，在产蛋季节末，蛋的受精率为57.1%，但孵化时胚胎全部死亡。在阴道口受精的火鸡，孵化率达到84.0%。

火鸡的阴道呈S形，因此插入输精管时，动作要轻，防止损伤母火鸡的输卵管。火鸡的受精部位是在输卵管上三分之一处。当卵黄开始被蛋白覆盖时，一些精子就游离到那里开始受精，输精与产受精卵的间隔时间为24小时。因此，每次输精的时间，据美国俄亥俄州农业中心所作实验，在产蛋前8—18小时输精，蛋的受精率可达96.0%。蛋的形成阶段所处位置与受精率关系见表2

表2 蛋的形成阶段所处位置与受精率(%)

产蛋后的时间 (小时)	蛋 的 形 成 阶 段	蛋所处位置	蛋的受精率
0—2	排 卵	卵巢喇叭口	73.2
3—7	形成各层蛋白和蛋壳下的膜	输卵管子宫峡部	76.2
8—15	钙化作用开始(软壳)	子 宫	95.0
16—24	钙化作用结束(硬壳)	子 宫	82.0
25—27	蛋壳外膜形成、蛋产出	子宫—泄殖腔	74.6

在输精时，输精人员首先将精液分装在每个输精管中，每只母火鸡一次输精量为0.025—0.05毫升的纯精液，每毫升纯精液中应含一亿五千万个精子。精子在阴道存活时间一般不超过14天。在产蛋末期，即开始停产换羽前期，应缩短每次输精的间隔时间，每五天输精一次，即可获得较高的受精率。

母火鸡保定方法：由保定人员双手捉提母火鸡双腿，使鸡背朝前，头朝下，腹部紧贴保定人员的两腿之间，固定好，然后保定人员再用右手翻开母火鸡的泄殖腔，在泄殖腔左侧的开口为阴道部，输精人员将装有精液的输精管一端轻轻插入阴道与子宫结合部，深度在1—8厘米。输精管的另一端套有输血胶管，通过输血胶管用嘴将输精管中的精液轻轻吹入。输精完毕将母火鸡轻轻放在地上。

操作结束后，将所有用过的器械，先用常水（一般的水）洗一次，再用蒸馏水第二次洗刷，最后再用生理盐水清洗，将水控干后，在干燥箱中高温灭菌。要求温度达到160度后再恒温灭菌20分钟，以备下次使用。

三、火鸡的孵化

（一）火鸡的胚胎发育

1、火鸡卵产出前的胚胎发育

火鸡卵在体内形成大约需要24至26小时，在卵排出体外

之前发生第一次成熟分裂，并形成第二次分裂的仿垂体。卵细胞成熟后，包围卵细胞的卵黄膜由破裂线处破裂，排出卵细胞，一般卵子由卵巢排出后15分钟左右就在输卵管的上三分之一处与精子结合受精。受精卵经过多次分裂后，形成胚盘，并在产出前达到原肠期的发育。

2、孵化期间的胚胎发育

产出后的火鸡种卵，在一般温度条件下，暂时停止发育，当给以一定的温度（即进行孵化时），幼胚又开始发育（与一般鸡的孵化大致相同）。头部是胚胎初期发育最快的部分。经24小时孵化后，就可清楚的看到脑的神经褶，同时很快分离脊索和其他神经系统，内胚层与中胚层也开始分化。

火鸡的胚胎发育，必须依靠胚外膜上的血管网吸收营养，排泄废物，进行新陈代谢。

血管网将营养和氧气运送给胚胎，并排出新陈代谢所产生的废物。

孵化初期，尿囊、绒毛膜及羊膜开始形成。尿囊膜，在火鸡未出壳前起呼吸器官作用。

火鸡的胚胎在孵化前期8—10天左右，已经能认出有机体的全部轮廓，同泌尿生殖系统、呼吸系统、神经系统、肌肉系统和感觉系统都已形成。

火鸡的胚胎经过18天以后，能在羊水中自由活动。随着胚龄的增长，应注意翻蛋次数，以防止胚胎与尿囊、绒毛膜连在一起。

根据美国尼古拉公司提供的资料，尼古拉大型白色宽胸火鸡的胚胎发育如下：