

禽

全方位养殖技术丛书

肉鹅 生产技术指南

张帆 廉爱玲 主编



ROUE SHENG CHAN JI SHU ZHI NAN

中国农业大学出版社

禽全方位养殖技术丛书

肉鹅生产技术指南

张帆 廉爱玲 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

肉鹅生产技术指南/张帆,廉爱玲主编. —北京:中国农业大学出版社,2003.9

ISBN 7-81066-633-9/S·482

(禽全方位养殖技术全书)

I. 肉… II. ①张… ②廉… III. 肉用型-鹅-饲养管理
IV. S835

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 040672 号

出版 中国农业大学出版社
发行
经销 新华书店
印刷 北京鑫丰华彩印有限公司
版次 2003 年 9 月第 1 版
印次 2003 年 9 月第 1 次印刷
开本 32 印张 10.25 千字 250
规格 850×1 168
印数 1~5 500
定价 14.00 元

图书如有质量问题本社负责调换

社址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094
电话 010-62892633 网址 www.cau.edu.cn/caup/

牛丛木菇蕈类立衣全禽

主 编 张 帆 廉爱玲

副 主 编 徐海花 牛其军

参 编 王翠华 刘德娟 高玉军 唐岭田
韩祥华 李富宽

责任编辑 张秀环

封面设计 郑 川

并册出学大业办国中

畜禽全方位养殖技术丛书编委会

主 任 王建民

副 主 任 张洪杰 王福强 王金文 王凤英
曾宪辉 魏述东

委 员 (按姓氏笔画排序)

马明星	刘建胜	田夫林	张振坤
曹洪防	程德君	秦长川	袁传溪
郝庆成	魏敬才	吴占元	曲绪仙
吴云峰	李祥明	徐相亭	

总 序

畜牧业是以植物性和动物性产品为原料,通过动物生产获得人类必需动物产品的产业,其主体是养殖业。在发达国家,畜牧产值占农业总产值的比例多在 60% 以上,个别人多地少的国家甚至超过 80%。畜牧产品作为国民经济支柱产业的食物加工工业的原料供应已占到 80%,人均年消费的食物中,肉、蛋、奶分别达到 100 kg、15 kg 和 300 kg,占总量的 80%。这说明,现代畜牧业已成为农业乃至国民经济的重要组成部分,其发展水平也成为一个国家或地区发展水平的重要标志。

我国畜牧业的发展大致经过家庭副业、专业饲养和规模化饲养三个阶段,目前正在更广泛的区域向现代集约型方向转变,特别是改革开放以来的 20 多年,我国畜牧业得到迅速发展。主要表现在:①畜牧生产总量稳定增长,如 2002 年肉、蛋、奶总产量比 1978 年提高 6~11 倍,人均占有量和年均消费量也都有大幅度提高;②畜牧业科技含量明显提高,如主要畜禽的良种覆盖率、饲料转化率和发病死亡率等生产指标得到有益的改变,科技进步对畜牧经济增长的贡献率超过 45%;③畜牧业在农业生产体系中的主导地位已基本确定,如畜牧业产值占农业总产值的比例由 1949 年的 12.4%、1978 年的 15.0% 上升到 2000 年的 30% 以上;④畜牧产业化格局初具雏形,如社会化服务体系日趋完善、规模化经营不断提高和多渠道开拓市场初见成效等。

但是与发达国家相比,我国畜牧业也面临着生产结构失调、草原资源严重退化、饲料资源不足(尤其是蛋白质饲料资源缺乏)、畜(禽)种资源被无控制地杂交化、科技推广工作薄弱、疫病损失严重等问题,既影响到当前畜牧生产的产业化经营,也影响到我国畜牧

业的可持续发展。实践证明,只有通过推广和实行标准化、规范化生产技术,不断提高畜牧业的科技含量才能切实解决这些问题,使我国的畜牧业跨上一个新的台阶,大大缩短与发达国家的差距。

根据我国国情,并借鉴发达国家的经验,笔者认为我国未来畜牧业发展的策略应是:①改变以粮为主的传统观念,建立种草养畜、以牧为主的农业生产体系,提高资源利用效率;②改变以猪、鸡为主的畜(禽)种结构,建立以食草畜禽为主、稳定食粮畜禽的畜牧生产体系,提高市场适应能力;③改变以品种改良为主的单一增产措施,建立良种良法配套的实用技术推广体系,提高整体科技含量,力争用10~15年的时间,使我国畜牧业基本实现良种化、产业化,生产水平跨入世界先进行列。

为了适应农村产业结构调整的需要和提高当前畜牧业从业人员的技术水平,中国农业大学出版社策划出版了这套畜禽全方位养殖技术丛书。本丛书畜(禽)种涉及到猪、鸡、鸭、鹅、羊、兔等,并以各畜(禽)种的关键生产环节为主题单独成册,内容上坚持以技术操作性强、文字简明易懂和学以致用为原则,注重吸收现代畜牧科学的新技术和新方法,并与生产中的传统常规技术相结合使之综合配套。

相信这套丛书能够全方位、多层次地满足读者需要,为广大畜牧业从业人员规范生产技术、提高养殖效益提供帮助。

王建民

2003年3月18日于泰安

前 言

肉鹅属于草食家禽,通常以青绿粗饲料为食,且具有生长快、耐粗饲、耗粮少、周转快、效益高、抗病力强等特点,既适合于放牧圈养,又可以舍内工厂化生产。肉鹅的主要产品是鹅肉,其熟制品的制作有烧、烤、腌、熏、炸等传统的烹饪方法。它具有风味独特、营养丰富、蛋白含量高、脂肪多为不饱和脂肪酸等优点。我国养鹅的历史悠久,尤其是广大农村,饲养起步早、面积广,饲草资源丰富,饲养技术成熟,肉鹅生产潜力巨大。近几年来,随着科学养鹅技术的进步,全国畜牧业生产结构向节粮型、草食型方向转化的总体规划的实施,尤其是种草养鹅技术的推广,肉鹅生产已成为我国农村产业结构调整的新亮点,具有广阔的发展前景。为适应这一发展需要,满足广大生产者的技术需求,我们编写了《肉鹅生产技术指南》一书,供生产或教学中参考。该书共分为肉鹅生产现状、经营管理、肉鹅品种、饲养管理、疾病防治、污物处理、环境控制、肉鹅繁育、生熟产品加工等十二章。内容丰富翔实、覆盖面广,具有较强的先进性和实用性。

由于水平有限,尽管在编写过程中得到了养禽专家的大力支持,参考了大量的专业书刊资料,但其中难免有缺点和不足之处,敬请读者朋友批评指正,并对关心、支持本书的专家们致以诚挚的谢意。

编者

2003年2月

目 录

第一章 肉鹅生产的现状及发展趋势	(1)
第一节 肉鹅生产的优势	(1)
第二节 肉鹅生产的现状与发展趋势	(3)
第二章 肉鹅场的经营管理	(8)
第一节 影响肉鹅场经营的因素	(8)
第二节 肉鹅场的生产管理	(10)
第三节 经济效益分析	(13)
第三章 肉鹅场的总体设计与布局	(17)
第一节 建场程序及依据	(17)
第二节 肉鹅场的总体设计	(19)
第三节 肉鹅舍的结构类型	(23)
第四章 肉鹅品种	(28)
第一节 适合于肉仔鹅生产的国内肉鹅品种	(28)
第二节 适用于肉仔鹅生产的国外肉鹅品种	(42)
第三节 兼用型鹅	(47)
第五章 肉鹅饲养管理	(50)
第一节 肉鹅的生理特点	(50)
第二节 雏鹅的培育	(59)
第三节 育成鹅的饲养管理	(70)
第四节 育肥仔鹅的饲养管理	(71)
第五节 后备种鹅的饲养管理	(75)
第六节 种鹅的饲养管理	(78)
第六章 肉鹅的营养与饲料	(82)
第一节 营养物质的构成	(82)

第二节	肉鹅饲料	(96)
第三节	肉鹅的饲养标准	(117)
第四节	肉鹅的日粮配制	(125)
第五节	肉鹅饲料的加工调制	(131)
第六节	种草养鹅生产技术	(137)
第七章	肉鹅场的环境控制	(144)
第一节	肉鹅自身的热平衡	(144)
第二节	肉鹅场的环境控制	(146)
第三节	肉鹅生存环境的合理控制	(149)
第四节	鹅舍空气中的有害成分	(152)
第五节	鹅的应激及其防制	(156)
第八章	肉仔鹅的屠宰及加工工艺	(158)
第一节	肉鹅的屠宰加工	(158)
第二节	肉鹅熟制品的加工技术	(168)
第九章	肉鹅常见疾病的防治	(181)
第一节	常见的肉鹅病毒性疫病	(181)
第二节	肉鹅常见的细菌性疫病	(189)
第三节	常见的寄生虫病	(196)
第四节	肉鹅营养代谢病	(203)
第五节	中毒病	(211)
第六节	真菌病及其它疾病	(213)
第七节	肉鹅场预防疫病的几项措施	(220)
第十章	肉鹅场常备药物	(231)
第一节	常用消毒药	(231)
第二节	抗生素类药物	(236)
第三节	抗真菌药	(241)
第四节	磺胺类药物及抗菌增效剂	(242)
第五节	喹诺酮类药物	(245)

第六节	抗寄生虫药·····	(246)
第七节	常用的解毒类药·····	(249)
第八节	兽用生物制品类药·····	(252)
第十一章	肉鹅场废弃物处理与利用·····	(255)
第一节	鹅粪的处理与利用·····	(255)
第二节	肉鹅场污水及其它废弃物的处理和利用·····	(261)
第十二章	肉鹅的繁育·····	(271)
第一节	肉种鹅的选择·····	(271)
第二节	肉种鹅的选配·····	(275)
第三节	肉鹅的人工授精技术·····	(280)
第四节	肉鹅种蛋的孵化技术·····	(287)
第五节	肉鹅的现代繁育方法及应用·····	(300)
第六节	肉鹅的生产性能测定及育种记录·····	(304)
参考文献	·····	(312)

第一章 肉鹅生产的现状及发展趋势

第一节 肉鹅生产的优势

从肉鹅的生物学特征来讲,肉用鹅生产的优势主要体现在以下几方面。

一、投资少、见效快

肉鹅适宜的饲养方式是进行放牧饲养,充分利用天然的放牧场地养鹅,成本低,不需要很多的高档设备,在水源充足的地方,只需要简易的,供晚间过夜的房舍,以及一些简单的如食槽、料桶、水槽或饮水器等饲养用具,养肉鹅需要的流动资金也较少,主要包括肉鹅苗、饲料等费用。养一只重 3.5 kg 的鹅,其鹅苗和饲料费用不足 10 元,按每千克价格 6 元计算,可获毛利 10 元左右,由此可见养肉鹅具有投入少、效率高、见效快等特点。

二、生长快、周期短

在肉鹅的饲养中,从出壳、育雏、育成、育肥到肉仔鹅上市销售或屠宰加工为一个生产周期。最长不到 3 个月,体重可达 3.5~5.5 kg。肉鹅的生产周期短,与肉鹅早期生长发育快是分不开的。一般地不同家禽从初生重到体重加倍的时间,鹅只要 6~8 d,鸭要 8~10 d,鸡和火鸡则要 12~15 d,以鹅最短。鹅 4 周龄体重可达成年体重的 40%,鸡只能达 15%;鹅 8 周体重可达成年体重的 80%,鸡只能达 60%,火鸡则只能达到 15%,仍然以鹅为最快。我国肉鹅中的小型鹅种 60~70 日龄体重为 2.5~3.0 kg;中型鹅种

70~80 日龄可达 3~4 kg;大型鹅种 90 日龄可达 5.0 kg 以上。生产周期短,缩短了从投入到产出的时间,加快了资金的周转,从而提高了劳动生产率和经济效益,实现了生长快、产出高、周期短、致富快的理想目标。

三、食草性、节粮型

肉鹅属节粮型食草性家禽,它不仅具有强健的肌胃和比身体长 10 倍的消化道,而且具有发达的盲肠,同时肌胃在收缩时产生的压力比鸡、鸭都大,能有效地裂解植物细胞壁,使细胞汁流出,大大提高了青草、牧草等青粗饲料的利用率。据测定,鹅对青草粗纤维的消化率可达 45%~50%,能充分利用草山草坡、滩涂草场、田边地角、河滩沟渠及房前屋后的零星草地的青草及青绿秸秆饲料。肉鹅的盲肠中含有较多的厌氧纤维分解菌,能将纤维发酵成脂肪酸,因而肉鹅具有利用大量青绿饲料和部分粗饲料的能力。在放牧条件良好的情况下,肉仔鹅达到上市体重时每增重 1 kg,耗精料仅需 500 g。一般说来,用养 1 头肥猪的饲料来养肉鹅,产肉量为猪肉量的 3 倍多。所以饲喂肉鹅不仅比饲喂其它畜禽划算,而且饲料资源特别丰富,因陋就简,就地取材就可以实现发家致富的目的。

四、品种多、营养丰富

肉鹅的产品多种多样,生熟产品形成系列达到百余种,白条及内脏等熟的鹅肉制品,鲜嫩味美,营养丰富,形成了不同的地方特色。如烤鹅、咸水鹅、熏鹅、板鹅、抽脂风干鹅等,深受市场欢迎,产品销往国内、外。尤其是腌制的腊鹅肉,紫里透红,油香四溢,别有一番风味。鹅掌、鹅翅、鹅肝等也独具特色。鹅蛋中蛋白质的含量多于鸡蛋和鸭蛋。鹅血、鹅胆、鹅掌黄皮都是较好的药材。并且鹅肉与猪肉、羊肉相比较,脂肪含量较少,肉质细嫩,营养丰富。鹅肉的脂肪含量只有 11.2%左右,而瘦猪肉脂肪含量为 28.8%,瘦羊

肉为 13.6%；而且鹅肉脂肪中含的不饱和脂肪酸比猪、牛、羊都高，对人体健康更为有利。鹅肉除直接食用外，传统的加工产品丰富多样，风味独特，备受广大消费者的青睐，同时也使肉鹅得到增值。鹅绒富有弹性，吸水率低，隔热性强，质地柔软，是高级衣、被的填充料，随着羽绒制品向时装化发展，羽绒大大增值。20 世纪 80 年代以来，随着我国鹅、鸭活体拔羽绒技术的推广，羽绒的产量和质量得到进一步的提高，掀起了养鹅业发展的新高潮。

鹅肥肝是一种高热能的食品，也是家禽产品中的高档品，具有质地细嫩、营养丰富、风味独特等优点，成为西方国家菜谱中的美味佳肴。肉鹅除上述三大产品外，还包括内脏、鹅血、鹅羽毛等副产品，这些副产品有的是上等食品，如内脏加工成的香肠、灌肠和腌腊风味食品，以及将鹅肫风干制成的鹅肫干在国际市场都很走俏，有的副产品还具有药用价值。因此说肉鹅全身都是宝一点都不是吹嘘和夸张。

第二节 肉鹅生产的现状与发展趋势

改革开放以来，我国肉鹅生产发展非常迅速，尤其是近几年，江苏、浙江、江西、山东、广州等省份都掀起了肉鹅生产的新热潮。江苏、山东等地方还出现了继肉猪、肉鸡、肉牛、奶牛之后的肉鹅、肉羊生产新热点。据统计，我国 1948 年的养禽量为 2.5 亿只，其中鹅为 724 万只，1982 年家禽存栏量达到了 11.8 亿只，活鹅出口达 243 万只；1988 年家禽存栏数达 22.6 亿只，鹅约为 2.6 亿只，占养禽量的 11.5%，鹅肉产量约 50 万 t。近几年来，发展养鹅等高效节粮型草食禽成为我国畜牧业战略性结构调整的重要举措，全国各地出现了种草养鹅的典型，1998 年全国鹅饲养量猛增到 5.18 亿只。许多地方将发展养鹅当做脱贫致富的突破口，并走上产业化的发展道路，养鹅正成为加速畜牧业发展、振兴农村经济、带领农

民发家致富奔小康的一个新的特色产业。当然,必须看到,现阶段我国的养鹅业总体上依然是以千家万户的副业性生产为主,一般饲养数量不大,依靠手工劳动,且大多以放牧为主,辅之以适当补饲。原始精粗饲料是用原粮及其副产品,配合饲料数量较少,质量也不高。尽管规模饲养场不断出现,但数量和规模都比较有限,带动性不强。同时在育种工作上,品系繁育和杂交配套的研究和应用都相当少,杂种优势的利用也不够充分。肉鹅及其产品的加工,生产工艺无论在技术和水平上都还不高。这些就造成了我国与世界上一些养鹅业发达的国家存在一定的差距。目前,我国肉鹅业的发展主要呈现如下几个方面的特点:

一、现代化的生产技术

1. 生产环节的机械化 在我国肉鹅生产具有一般规模的饲养场,种蛋孵化、鹅苗育雏、肉仔鹅的育肥及饲料加工、配合和饲喂上各个环节都使用机械,并相互配套,形成机械化的配套操作。有的不仅实现机械化,而且自动化程度也较高。肉鹅屠宰、加工、填肥的机械化,饮水的自动化也没有多大问题,难点在于排粪的机械化,无论是网上平养还是地面平养或是笼养,都要解决这个难点。笼养时怎样才能减轻捉鹅操作的劳动强度,也是一个复杂的问题。当然,在机械化上只能量力而行,逐步发展,不能操之过急。

2. 饲养标准化 所谓的饲养标准化是指按照肉鹅在不同生理情况下对各种养分的不同需要,喂给相应的全价饲料。现在我国已经有了鹅的饲养标准,并且随着对肉鹅消化和营养研究的深入,肉鹅在不同时期对各种养分的需要将逐步实现标准化。在这一过程中,一定要注意发挥肉鹅利用粗饲料能力强的特点,开发出适合不同鹅种在不同的生长发育阶段的饲料及饲养方法。饲养标准化的实现,还有待于加强产品生产和开发利用,特别是草粉及干制、湿制、青贮等系列产品的生产和开发利用,都有着巨大的潜力。看

来,实现饲养标准化的第一步是放牧加补饲相应的配合饲料;第二步是全舍饲全价配合饲料。从而实现肉鹅生产从粗放型、小规模、低水平、低档次向标准化、规模化、高水平、高档次的飞跃。

3. 品种优良化 普遍推广优良品种,广泛利用杂交优势,使肉鹅群保持良好的种质优势。品种优化的基础是良种繁育体系的建立和健全。我国养鹅业在这方面的条件,要比养鸡业、养猪业差得多,国外良种还没有正式的繁育基地,国内虽有良种场,但未能形成完整的繁育体系。实践证明,无论是肉仔鹅生产还是鹅肥肝生产,利用杂交优势能取得明显的效果,而且投入较少。今后,首先要有计划地重点抓杂交优势的利用,在有条件的地方重点抓专门化品系的培育和配套杂交。

4. 繁殖高效化 只从选育上去提高繁殖力是不够的,还要在繁殖技术的提高上下功夫。推广鹅的人工授精,良种选育,调控光照时间,改善种鹅饲养管理,掌握先进孵化技术等,都能提高鹅的繁殖力。急需采取的措施是精选种公鹅,改善种鹅的饲养管理和推广人工孵化。在实现繁殖高效化上,我国的条件和基础比外国好。不过,从世界范围看,肉鹅的繁殖技术尚没有新的突破。

5. 防疫制度化 消灭或基本消灭鹅的主要传染病,使鹅群整体比较健康。健康化是养鹅业安全生产的必要保证。要制定和颁布动物防疫法规,完善和健全防疫灭病体系,使防疫、检疫、扑灭工作的综合防治措施真正落实到具体单位和具体环节。比较有利的是:目前鹅的主要传染病,基本上有了有效的疫苗或药物。但动物防疫法规不够完善,综合防治措施应进一步落实。

二、产业化生产与科学的管理技术

肉鹅产业化是指牧、工、贸一体化,产、加、销一条龙的经营模式。实行肉鹅产业化的过程,实质上就是资源重组、各种优势叠加、各类生产因素优化与合理配置的过程。当前,肉鹅的产业化建设在

我国各地发展很快,各种形式的产业化组织大量涌现。实践证明,实行肉鹅产业化,有利于引导千家万户分散的小生产进入社会化大市场,增强其市场竞争和抵御风险的能力,实现肉鹅产品多层次转化增值。提高肉仔鹅生产的综合效益,加快农民增收致富的步伐,促进我国肉鹅业持续稳定的协调发展。过去,我国许多地方的肉鹅生产都有明显的季节性,现在随着科学技术进步和先进技术的应用,生产的季节性已明显。肉鹅生产的季节性是指种鹅产蛋的季节性、孵化的季节性、饲草的季节性及活鹅出栏的时效性等。随着肉鹅产量的提高和饲养的标准化,肉鹅的季节饲养不明显,将逐步向全年饲养转变,以适应市场的需要。现在长江与黄河流域用自制的配合饲料饲养冬鹅成功,并取得较好的经济效益,证明这种转变是完全可能的。产品开发利用,就是通过不同部位、不同层次利用的结合,使鹅体综合利用。利用越综合、越深入,生产成本越低,经济效益越高,真正实现少投入、多产出的生产目标。我国虽在各种产品的开发利用上有所突破,但在质量、规模、档次上还存在着差距。

我们所说的经营管理是指按照客观规律,对人、财、物及时间和信息技术等因素进行综合研究,并就养鹅业的各项活动,进行决策与实施、组织与协调的经营管理行为。它包括的内容如总体规划、生产规模、专业分工、社会协作、生产活动等。它虽然属于社会科学的范围,但需要自然科学的支持,经营管理是一种手段。科学的经营管理能使同样的生产要素,取得最好的经济效益和社会效果。经营管理是我国养鹅业的薄弱之处,在市场经济条件下尤其要给予充分认识,努力提高经营管理水平。在不同的地方和时期,由于不同的条件和基础,肉鹅生产现代化的道路和模式也将有所不同,但总体方向和现代化特点的内容是不会变的。实现肉鹅业的现代化,需要一个较长的历史时期才能完成,需要做出艰苦的努力,因为它需要多种科学技术的组合,受多种条件的制约。目前来看,