

全国农牧渔业丰收计划丛书

瘦肉型北京鸭饲养

北京市农业学校

图书专用章

中华人民共和国农业部主编

贺程潜 吴武干 编著

农业出版社

中华人民共和国农业部主编

全国农牧渔业丰收计划丛书

瘦肉型北京鸭饲养

贺程浩 吴武干 编著

《全国农牧渔业丰收计划丛书》编委会

主任 陈耀邦

委员 白鹤文 夏瑞霞 朱宝馨 姚喜秋 曹庆农
黄珍埠 何家栋 余大奴 王 馥 刘连馥
赖瑞华 应曰珪 林新华

中华人民共和国农业部主编

全国农牧渔业丰收计划丛书

瘦肉型北京鸭饲养

贺程浩 吴武干 编著

• • •

责任编辑 刘博浩

农业出版社出版（北京朝阳区枣营路）

新华书店北京发行所发行 河北省遵化县印刷厂印刷

787×1092 mm 32开本 1.75印张 33千字

1988年9月第1版 1988年9月北京第1次印刷

印数 1—8,200册 定价 0.52元

ISBN 7-109-00720-0/S·551

前 言

为了贯彻党中央、国务院发展农业要一靠政策，二靠科学的指示精神，加快农牧渔业科研成果及先进技术的普及推广，促进农牧渔业生产的发展，农业部和财政部决定实施农牧渔业丰收计划。其主要任务是：把现有的农牧渔业科研成果和先进技术综合运用于大面积、大范围的生产中去，使其尽快转变为生产力，达到高产、优质、高效、低耗，增产增收的目的。

农牧渔业丰收计划项目包括的范围很广，主要是推广农牧渔业优良品种；农作物高产模式栽培技术；低产田土壤改良技术和各种单项增产技术；设施农业、地膜及其它化学材料利用技术；优化配方施肥及科学施肥技术；节能省水机具和科学灌溉技术；农作物病虫害鼠害、畜禽鱼疫病综合防治技术；优化配方饲料，畜、禽、鱼科学饲养、繁殖技术，取得最佳饲料报酬技术；海、淡水产品精养技术和近海、湖泊、江河等大中型水域水产资源增殖技术；农牧渔业产品保鲜、加工、贮运等技术；农牧渔业适用机械化先进技术。为了加快丰收计划科学技术的普及推广，农业部决定组织编撰一套科技实用性较强的《全国农牧渔业丰收计划丛书》，供各地因地制宜应用，也供相当于中等文化程度的农村基层人员、职业技术培训师生及专业户参考。

这套丛书的编撰工作是在农业部宣传司、丰收计划

办公室主持下进行的。其内容和题目，是根据各年度农业部丰收计划项目选定的。此次出版的第一批丛书是1987年丰收计划项目中的主要技术内容，今后还将继续编辑出版。

为使这套丛书具有较高的质量，我们邀请了农牧渔各业的专家进行著述，还组成了丰收计划各主管部门负责同志参加的编委会，共同协力编审，在此谨向他们致以衷心的感谢。这套丛书可能有不足之处，恳请希望读者提出宝贵意见，以便在修订中补充更正。

编 者

1988年3月

目 录

一、概述	1
二、影响北京鸭瘦肉率的因素	2
(一) 品系及杂交鸭类型	2
(二) 饲料	3
(三) 饲喂方式	4
(四) 屠宰日龄	4
三、瘦肉型北京鸭的生长发育特点	5
(一) 体重的变化	5
(二) 肌肉与脂肪的生长规律	5
(三) 不同日龄的饲料转化率	8
四、瘦肉型北京鸭生产场地和设备	9
(一) 场地与鸭舍	10
(二) 主要饲养设备	19
(三) 饲养密度	21
五、瘦肉型北京鸭的饲养管理	22
(一) 肉鸭生产	22
(二) 种鸭饲养管理	31
六、鸭病防治	43
(一) 免疫程序	43
(二) 综合防疫措施	43
(三) 常见鸭病诊断及治疗	46

一、概 述

北京鸭原产我国，现分布于五大洲许多国家，是世界著名的肉用鸭品种。

北京鸭具有体质健壮、生长发育快、繁殖率高、肉质好、适应性强等优良性状，对世界养鸭业的发展有很大影响，至今仍是各国肉鸭生产的主要原种。我国的北京鸭，素以生产填鸭闻名遐迩，以填鸭为原料，精细加工的“北京烤鸭”，更是驰名中外的美味佳肴。长期以来，传统的填鸭生产工艺，虽几经改革，但基本生产环节仍袭用至今，这方面早已有许多专著，这里不再重述。

随着国民经济和对外贸易的发展，人们生活水平的不断提高，广大消费者对商品肉鸭的需求也在发生变化。除扩大生产，提供传统的填鸭或烤鸭外，对瘦肉多、脂肪少的所谓瘦肉型北京鸭的需要量日趋增加，这已引起我国养鸭界的重视。近20年来，我国北京鸭的生产性能与国外比较，在肉用性能方面差距较大，已直接影响到我国北京鸭生产的经济效益。在国际市场上，脂肪型的填鸭的销售地位和信誉，均在丢失其优势。为了使我国北京鸭生产性能在短期内赶上世界先进水平，中国农业科学院畜牧研究所等单位承担了北京鸭育种研究项目，经过五世代的选育工作，已培育成北京鸭新品系——Z₁系，其主要生产性能居国内领先地位，与代表国际先进水平的英国樱桃谷公司选育的大型母本102品系接

近。Z₁系7周龄体重2.95公斤、料肉比3.2:1,7周龄成活率95%,40周产蛋量约177枚;102系分别是2.85公斤、3.0:1、91.5%、182.5枚。但需要说明,这里引用的资料并非在相同条件下统一测定的结果,不宜作科学对比,仅供参考。

北京鸭Z₁系已通过技术鉴定,现已推广到北京、上海、陕西、福建、四川、湖北、浙江、山东、山西、广东、广西、云南、安徽等十三个省、市、自治区。据不完全统计;到1987年上半年为止,推广种蛋111.8万枚,种雏55.84万只。为提高我国肉鸭生产水平,已将本项成果列入星火计划和丰收计划。撰写本书目的是配合上述计划项目在全国各地付诸实施。

二、影响北京鸭瘦肉率的因素

衡量瘦肉型北京鸭的两个主要指标是瘦肉率和脂肪率。国内测定肉鸭瘦肉率一般用胸肌+腿肌重占全净膛重或胴体重百分率表示;同样用腹脂+皮脂重占全净膛重或胴体重的百分率表示脂肪率。为求得与国际上测定方法的统一,我们认为测定瘦肉率以胸肌+腿肌重占胴体重(即去头、颈、蹠关节以下的脚蹠和除去肾脏以外全部内脏)的百分率为准。

(一) 品系及杂交鸭类型

据资料报道,脂肪沉积的遗传力为0.4,说明影响肉鸭瘦肉率高低诸因素中,品种(或品系)的遗传性起主要作用。不同的品系间瘦肉率存在差异,据我们几次测定,Z₁系全净

臆瘦肉率23.4—24.5%；未经选育的北京鸭全净臆瘦肉率20.7—21.8%。利用品系间杂交的杂种优势，是提高瘦肉率的途径之一。

(二) 饲料

饲料是肉鸭生长发育和发挥生产性能的物质基础。饲料种类繁多，每种饲料所含的营养成分各不相同，而肉鸭在不同的生长发育阶段对营养的需要又不一样，因此要养好瘦肉鸭，既要掌握肉鸭的生长发育特点，又要了解饲料中各种营养物质对机体所起的作用，只有按肉鸭生长需要，计算合理的饲料配方，才能达到生产瘦肉鸭的目的。

常用的饲料营养成分和肉鸭的营养需要可参考《中国饲料成分及营养价值表》（1984年版 农业出版社）等资料。现就影响肉鸭提高瘦肉率关系最为直接的蛋白质饲料和能量饲料作一分析。

肉鸭的一切生理活动诸如运动、呼吸、循环、体温调节等都需要能量，日粮中碳水化合物（包括淀粉、糖类和纤维）及脂肪是能量的主要来源。肉鸭生长快，新陈代谢旺盛，需要能量比较多，必须喂给含淀粉多的饲料如玉米、高粱等，才能满足机体需要。日粮中淀粉含量高时，淀粉可转化为脂肪，而大部分脂肪酸在禽体内都能合成。因此，一般说肉鸭不存在脂肪缺乏症。相反，不适当地饲喂能量饲料，致使供大于求，引起脂肪在体内过多沉积，增加了胴体肥度，这在瘦肉型鸭饲养中要特别注意。

蛋白质由20种以上的氨基酸构成，是鸭体各组织器官和代谢过程中酶、激素、抗体等活性物质的主要组成部分。要养好瘦肉鸭，必须保证蛋白质饲料的供给，我们认为，瘦肉鸭

比填鸭在肥育期（6—7周龄）日粮中粗蛋白质水平要提
高4—5%为宜，能量蛋白比对胴体脂肪的影响比能量和蛋
白质本身更为重要。这里必须强调指出：能量水平是日粮的
基础，能量与其他营养之间，尤其是与蛋白质之间要保持合
理的比例，这在肉鸭生长不同阶段，要求的比例也不一样，
在制订饲料配方时应予以充分考虑。

（三）饲喂方式

据实验证明，在自由采食时，家禽有调节采食量以满足
能量需要的本能。日粮中能量水平低时，采食量多些，而能
量水平高时，采食量会少些，最终总是按需要摄取一定的能
量，满足禽体需要。而人工强制填肥常常迫使机体过量地食
入能量饲料，引起体内沉积脂肪，降低了胴体的瘦肉率，见
表1。

表1 不同饲喂方式对瘦肉率的影响（单位：克、%）

项目 方式	50日龄 体重	屠体重	胴体		胸肉		腿肉		胸腿肉	
			重量	占胴体 %	重量	占胴体 %	重量	占胴体 %	重量	占胴体 %
填饲	2750	2491.7	1620	65.0	150	9.3	253.9	16.7	403.9	24.9
自由采食	2833	2641.7	1643.3	64.7	238	14.5	267.3	16.3	505.3	30.8

由此可见，自由采食比填喂方式瘦肉率提高5.9%，效果
是明显的。

（四）屠宰日龄

屠宰日龄不仅影响肉鸭生产成本，而且会影响瘦肉率。
饲喂期过短，肉鸭生长的遗传潜力没有充分发挥，体重达不

到出栏标准：饲喂期过长，常常沉积脂肪，影响瘦肉率。瘦肉型北京鸭的适宜屠宰日龄为7—8周龄。

三、瘦肉型北京鸭的生长发育特点

瘦肉型北京鸭的生长发育有一定规律，在不同日龄和不同体重阶段，增重速度和瘦肉、脂肪、骨骼的增长比例都能表现出固有的生长发育特点，掌握这些特点，从饲料营养和饲养管理上采取相应的技术措施，就能充分地发挥瘦肉鸭的遗传潜力，有效地控制脂肪的积累，保证以最快的速度增加瘦肉，满足生产需要。

（一）体重的变化

在各种经济类型的鸭当中，瘦肉型北京鸭体重增长较快。北京鸭初生重一般不到成年体重的1.6%，21日龄时比初生重增加16倍，占成年体重的28.6%；49日龄时增加50倍，占成年体重的80%；150日龄体重为初生重的60倍以上，接近体成熟。鉴于此，北京鸭具有早期生长速度快，成熟早等特点。

从初生到8周龄，平均日增重在55克以上，在一定的生长阶段，体重和日增重随年龄的增长而增加，但达到一定体重后，日增重就稳定在一定水平上，以后随着体重的继续增大，日增重却要下降。详细参照表2。

（二）肌肉与脂肪的生长规律

通常衡量北京鸭生长的主要指标是体重增长，它包括肌肉、脂肪、骨骼和各种器官增长的总和。瘦肉型北京鸭（商

表2 Z₁系不同周齡的体重变化 (单位: 克)

年 齡	体 重	平 均 日 增 重
初 生	63	
1周 齡	211	21.1
2周 齡	580	36.9
3周 齡	1050	47.0
4周 齡	1650	56.7
5周 齡	2100	58.2
6周 齡	2600	60.4
7周 齡	2950	58.9
8周 齡	3150	55.1
150日 齡	3706	24.3

品代) 中, 各主要组织占胴体的百分比是: 胸、腿肌 23.2—24.9%; 皮脂 22.1—23.7%; 腹脂 1.4—1.9%; 骨 12.4—13.9%。可见, 肌肉和脂肪几乎各占胴体的 25% 左右。

为了获得更多的瘦肉, 提高饲养瘦肉型北京鸭的经济效益, 了解北京鸭的肌肉和脂肪的生长规律是十分必要的。现将北京鸭Z₁系育成阶段屠宰测定资料作一剖析, 列表3、图1。

从表3、图1中表明, 北京鸭Z₁系在育成阶段的总趋势是随着周齡增大, 体重相应地增加, 其中肌肉增长是均衡的, 6周齡以后腿肌增长基本稳定, 胸肌增长不取决于活重大小而主要取决于年龄; 脂肪增长不均衡, 随体重的增加而

表3 71系麝率测定结果 (单位: 克)

项目 周龄	活重	胸肌重	腿肌重	腹脂重	皮脂重
4	1700.0	58.3	175.5	10.8	223.3
5	2206.3	99.1	238.8	20.4	439.0
6	2681.3	157.5	267.5	31.3	493.0
7	2938.3	146.7	262.0	50.3	700.8
8	3150.0	280.0	276.7	60.0	750.0
9	3371.7	330.7	298.7	71.0	799.7

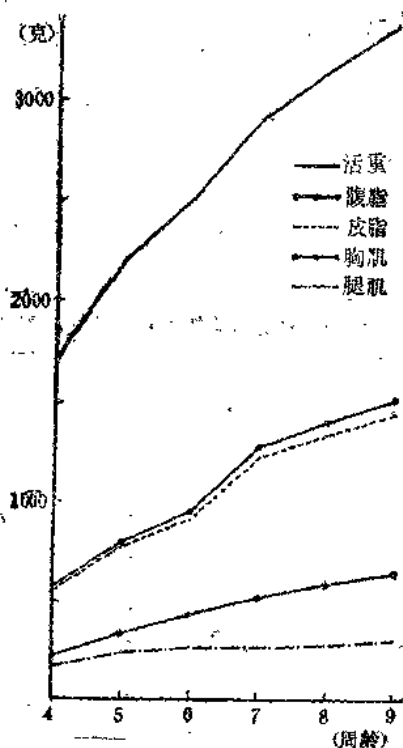


图1 胴体各组成部分增长趋势

加快,因此要提高瘦肉率,选择适宜的屠宰日龄是很关键的。

(三) 不同日龄的饲料转化率

饲料转化率也称饲料报酬,在生产上通常用料肉比来表示,即每增长1公斤活重所消耗的饲料数量(也用公斤表示),饲料消耗越少,说明饲料转化率越高或称饲料报酬高。

我国的北京鸭饲养普遍采用粉状饲料,与欧美国家一般用颗粒料比较,损失饲料较多。据Z₁系鸭饲养试验期间多次抽测,饲喂湿粉料的外溅率约7%。这点在测定北京鸭饲料消耗时应予以考虑。

北京鸭在不同日龄由于增重速度不同,饲料转化率也不一样,随着日龄增加,耗料比提高,一般认为不同品系在同一周龄的耗料比差异不大,但达到同一上市体重(如要求一级肉鸭上市活重为2.5公斤以上),品系间差异明显。见表4、表5。

表4 1966年饲养对比试验的饲料消耗比(累计)

不同品系 周龄	Z ₁	Z ₂ ×Z ₁	未选育鸭	Z ₁ ×未选育鸭
1	1.46	1.31	1.41	1.37
2	1.64	1.47	1.59	1.61
3	2.02	1.94	2.04	2.04
4	2.20	2.09	2.34	2.26
5	2.45	2.38	2.53	2.55
6	2.76	2.66	2.76	2.87
7	3.27	3.18	3.19	3.28

表5 达到上市体重的耗料比。

组别	项 目	年 度	肉鸭体重 (公斤)	达到一级 体重的周龄	料 肉 比
Z_1		1984	2.59	6	2.90
		1986	2.67	6	2.76
$Z_2 \times Z_1$		1984	2.69	6	2.76
		1986	2.78	6	2.66
$Z_1 \times$ 六郎庄鸭		1986	2.53	7	3.28
肖家河鸭		1984	2.55	9	4.02
青龙桥鸭		1986	2.56	9	3.93

• 一级肉鸭上市体重为2.5公斤

综上所述，瘦肉型北京鸭 Z_1 、 $Z_2 \times Z_1$ 系（组）在6周龄均已达到上市体重，此时的料肉比在2.9以下，而一般北京鸭达到此体重标准需要9周龄，料肉比在3.93—4.02，说明瘦肉型北京鸭的最终经济效益是良好的。

四、瘦肉型北京鸭生产场地和设备

要建立养鸭场，首先要明确建场的性质和生产任务，然后选择合适的场址，筹划、设计鸭舍和与其相配套的设备。鉴于要生产瘦肉型的北京鸭，其场地、鸭舍和设备的选择与传统的北京鸭填鸭生产是有所不同的，前者的总要求是既能满足瘦肉鸭生理特点的需要，使它迅速生长，提高生产性能，又能便于饲养管理，减轻劳动强度，提高工作效率。要因地制宜地尽量采用机械化程度较高的先进设备，同时要尽

可能减少对环境的污染，做到文明生产的目的。

（一）场地与鸭舍

1. 场地的选择 鸭场场地的选择必须在全面调查研究建场地点的自然条件和社会条件的基础上，结合考虑下列有关要求，进行综合分析后确定。

（1）地势 鸭场宜建立在平坦或稍有坡度的南向或东南向的高燥地带，使场地阳光充足，排水良好。

（2）土质 鸭场对土质的要求是未被病原菌、寄生虫污染，透气性和透水性良好的砂壤土。这种土质排水好，不易于微生物繁殖，合乎鸭场对卫生的要求，同时砂壤土宜种花草、树木，对绿化环境，减少鸭场对周围的污染都有好处。

（3）水源 养鸭生产和职工生活都离不开水，建鸭场需要有充足的水源，并且要求水中不含有病原菌和有毒、有害物质，无异臭或无异味，有条件的鸭场要经常定期作水质检测，发现问题及时解决，确保水质良好。

（4）位置 为防止城市工矿企业排放有毒有害物质对鸭场环境卫生的影响，同时又要考虑到鸭场的大量鸭粪、污水对城市空气和水源的污染，鸭场位置最好远离城市，但鸭场经常有大批饲料要从外界调入，大量禽蛋产品要调出，选择场址位置以离城市较近、交通方便为好。此外，为防止病原体传播和交叉污染，鸭场还必须与屠宰场、畜（禽）产品加工厂，其他畜牧场保持一定距离。综合上述因素，鸭场位置一般离城市和居民点不少于15公里，距主要公路不少于500米，与其他畜牧场的间隔距离不少于5公里。

（5）电源 养鸭生产电源要充足，这对机械化程度较

高，集约化经营的大型鸭场尤为重要。原则上要求采取双路供电，并应自备发电设施，以保证生产不受停电影响。

2. 鸭场的布局 鸭场的总体布局一般分为生产区、管理区、供应区和生活区，其布局原则是：

(1) 各区间要严格分开，其间隔距离不少于100米。

(2) 生产区是总体布局的主体，应从本地区的主导风向、地形、防疫卫生等方面慎重调查研究。

(3) 生产区内各建筑物布局，根据本地区的主导风向，按上风向到下风向依次为：种鸭舍→饲料间→孵化室→育雏舍→中鸭舍→肉鸭舍→兽医室→产品贮运间→污物、粪便处理场（最好设在场外）。但饲料间和孵化室应与饲养区分开，各鸭舍（室）间距离不少于15米。

(4) 场内道路应分清洁道和脏污道，互不交叉，严禁场外运输工具进入生产区。

3. 鸭舍建筑要求和设计 兴建鸭舍之初，要根据年饲养量设计规划各类鸭舍的建筑面积。现举一个年出售10万只肉鸭的鸭舍规划，以供参考。

一般种蛋7天入孵一次，一年52个星期天，考虑到停机修整等因素，一年按入孵50批计算，每星期出栏2000只，其全程成活率按85%计算，每批接雏鸭需2353只，近于2360只。

全场设两条生产线，相错一个星期，各自分别每两个星期接雏鸭一批，每条生产线将全程饲养分成四个阶段进行，请参考表6。

网床饲养的使用面积，只限于网面的面积，加上走道和放置炉火的平台所占用的面积就是所需的建筑面积。在规划时应先将鸭舍的平面示意图画出，了解其布局情况后再行计算。