

灰鵝飼養 及其產品加工



上海科學出版社

上海市“星火计划”培训教材

灰鹅饲养及其产品加工

应振水 叶继文 周冠宇 编著
吴春金 徐俊伦
吴兰生 王庄瑞 审阅

内 容 提 要

本书着重介绍灰鹅的饲养管理与产品加工方面的知识。主要内容有灰鹅的特征和特性、饲料和营养、饲养管理、人工授精技术、孵化、疾病防治以及灰鹅的产品加工，尤其对种鹅、雏鹅的饲养及出口产品鹅肥肝的生产技术作了较详的论述。

本书内容较为丰富，通俗易懂，可供广大灰鹅养殖户、食品加工厂技术人员以及畜牧兽医工作者阅读。

责任编辑 张建德

上海市“星火计划”培训教材

灰 鹅 饲 养 及 其 产 品 加 工

应振水 叶继文 周冠宇 吴春金 徐俊伦 编著

吴兰生 王庄瑞 审阅

上海科学普及出版社出版发行

(上海曹杨路500号)

各地新华书店经销 上海长鹰印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.25 字数 65000

1989年9月第1版 1989年9月第1次印刷

印数 1—6250

[ISBN7—5427—0195—9/S·7 定价：1.20元]

前 言

鹅是草食水禽，可水养、旱养、圈养。鹅肉蛋白质丰富，味美可口，鹅肥肝是出口的紧俏商品。目前国内外市场对鹅肉的消费量与日俱增，鹅毛市场价格也看涨。归纳起来，养鹅有以下几个特点：

（一）耐粗饲料

鹅的消化力强，能分解饲料中的粗纤维达50%以上。用青草、菜叶、下脚粮就能育肥，可以节约精料。据报道，育成一头标准肉猪的饲料可育成30只肉鹅。

（二）饲养期短

从雏鹅到宰杀，一般只需60—70天，体重可达3.5—4.5公斤，一年能育4—5批肉鹅。

（三）容易饲养

鹅生活力强，适应性广，耐寒，抗病力强，育成率高。

（四）经济效益显著

如果一年养4—5批，每批养鹅100只左右，一年经济收入可达3000元。如加工出口，则经济效益更高。

浙江省金华市科学技术协会

1987年2月

目 录

第一章 灰鹅的特征和特性	1
第一节 灰鹅外貌特征.....	1
第二节 灰鹅生物学特性.....	2
第三节 灰鹅生长发育.....	3
第四节 灰鹅胴体品质.....	4
第二章 灰鹅的饲料和营养	6
第一节 饲料的成分及其功用.....	6
第二节 灰鹅的饲料配方.....	9
第三节 常用牧草介绍.....	10
第三章 灰鹅的饲养管理	13
第一节 养鹅季节的选择.....	13
第二节 鹅舍场地的选择和要求.....	14
第三节 雏鹅的饲养管理.....	15
第四节 仔鹅的饲养管理.....	20
第五节 种鹅的饲养管理.....	24
第四章 灰鹅的人工授精技术	28
第一节 采精.....	28
第二节 精液的检查.....	30
第三节 精液的稀释.....	30
第四节 授精技术.....	30
第五节 影响人工授精的因素及注意问题.....	33
第五章 孵化	35

第一节	种蛋的管理	35
第二节	自然孵化	37
第三节	人工孵化技术	39
第四节	摊床孵化技术	45
第六章	鹅病防治及用药	50
第一节	鹅病的防治	50
第二节	常用药物及投药方法	63
第七章	灰鹅的产品加工	72
第一节	鹅肥肝生产技术	72
第二节	鹅产品的药用价值	82
第三节	鹅肉的食品加工技术	85
第四节	羽绒的采集与加工	88
参考文献		96

第一章 灰鵝的特征和特性

第一节 灰鵝外貌特征

灰鵝體軀兩端稍高呈船形，羽毛上灰下白，俗稱“烏云蓋雪”。頸部正中到背部主翼顏色較深，頸部兩側、腹側和前胸部為灰白色，腹部為白色，尾部上灰下白，頸長喙寬，冠隆起呈圓形，肉瘤均為黑色。頭大呈梯形，皮膚淡黃色，腳粗短有力呈桔黃色。公鵝頭大，頸長而粗，體軀長，胸深廣，骨骼粗壯，喉門大，聲音宏亮，額部肉瘤比母鵝發達，眼球突出，靈活有力，好鬥會啄人，能防兽害。母鵝頸略細長，後軀較發達（見圖1、圖2）。

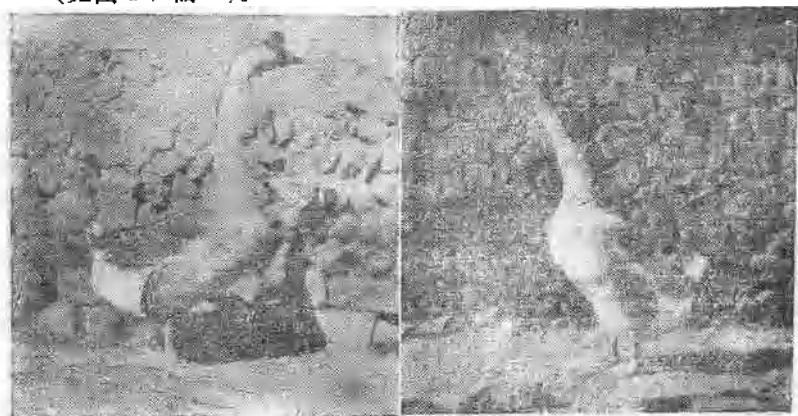


圖1 公灰鵝(左)與母灰鵝(右)

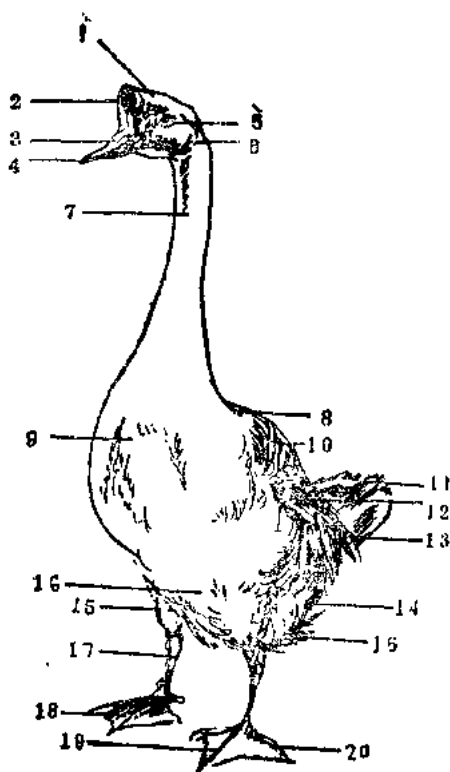


图2 灰鹅各部位名称

1.头 2.肉瘤 3.鼻孔 4.嘴 5.眼 6.耳 7.颈 8.背 9.胸 10.翼 11.尾羽
12.副翼羽 13.主翼羽 14.肛门 15.腿 16.腹 17.腔 18.膜 19.趾 20.爪

第二节 灰鹅生物学特性

灰鹅具有体质强健，适应性强，善于利用青饲料，消耗精料少的特性。灰鹅消化道发达，其长度相当于体长的10倍，食道膨大部较宽，且富有弹性，肌胃肌肉厚实，肌胃压力比鸡大一倍，其盲肠亦较发达，故对青粗料消化能力强，可利用纤维

素45—50%，有“好草好水养肥鹅”的谚语。灰鹅性情温和，喜群居，善鸣叫又好互应，易于放牧；觅食力强，有较强的记忆力，在直径1公里内采食，游泳能自出自归，不会摸错“门户”；既适于小群饲养，亦宜大群放牧，是利用零星草地较为理想的草食动物。灰鹅尾脂腺较发达，成年鹅甚耐寒，性喜水，但在陆上又喜清洁干燥，属水禽类食草动物。它生长发育快，出壳70天左右体重可达4—5公斤，若经短期填饲，可达6—8公斤。母鹅就巢性较强，从9月到翌年5月为灰鹅的繁殖季节。大体上一个月产蛋，一个月孵化，一个月复壮，年产蛋30—50枚，70—90天一个大循环，周而复始，一般每年可孵四五窝。

第三节 灰鹅生长发育

灰鹅生长快，成熟早，浙江永康地区流传着“边吃边拉，六十天好卖”的说法。根据试验，灰鹅羽毛着生脱换与其生长成正相关，因此灰鹅的生长发育按羽毛生长和体重可分为六个阶段（见表1）。

表1 灰鹅生长发育六个阶段

日 龄	体 重 (克)	俗 名	羽毛着生脱换情况
1—7	130—200	小鹅黄	背毛乌黑，胎毛嫩黄
15	500—600	退 白	背毛淡灰，胎毛转白
35	2000—2500	铜钱花	尾体侧翼，腹部长大毛
45	3000	漏 齿	主翼粗毛伸出，腹毛换齐
60	4500	两段头	全身羽毛换齐，两翅尖伸到尾基部
70—80	5000—6000	交 腰	主翼羽已伸到尾脂腺部

根据观测：一般饲养条件下，成年公鹅体重为4.2公斤，体长35厘米，颈长34厘米，脚高8厘米；成年母鹅体重为3.7公斤，体长28厘米，颈长28厘米，脚高7厘米。

第四节 灰鹅胴体品质

灰鹅具有胸、腿肌肉发达，肉质鲜嫩，口味鲜美，骨质酥脆等特点。据中国农科院畜牧所(1981年12月)分析，灰鹅肉氮

表 2 永康灰鹅的鹅肉、鹅肝氨基酸含量表

(单位：克/100克样品)

氨基酸种类	鹅 肉	鹅 肝	备 注
天门冬氨酸	7.54	5.868	
苏 氨 酸	3.79	3.03	
丝 氨 酸	3.22	3.002	
谷 氨 酸	12.44	8.294	
甘 氨 酸	4.00	3.67	
丙 氨 酸	4.042	4.236	
胱 氨 酸	1.036	1.264	
缬 氨 酸	3.75	3.546	
蛋 氨 酸	1.89	1.364	
异亮氨酸	3.606	2.636	
亮 氨 酸	7.636	6.576	
酪 氨 酸	3.348	2.598	
苯丙氨酸	3.614	3.248	
赖 氨 酸	7.354	4.734	
组 氨 酸	2.416	1.82	
精 氨 酸	5.882	4.598	
脯 氨 酸	3.416	3.302	
总 和	79.786	63.922	

基酸含量为79.786%，鹅肝为63.922%（见表2），其中含有人体必需氨基酸7种。《本草纲目》记载：“鹅肉利五脏，解五脏热”。

近年来，浙江省永康县开发了鹅肥肝生产，据几次填饲试验，灰鹅肥肝最重达1137克，平均为487.26克。永康灰鹅是我国产鹅肥肝较好的鹅种之一。

特效灭虱新药——无毒灭虱精

浙防检字[88]007号

本品对头虱等各种虱种有独特的触杀功效，经卫生部门现场考核和鉴定，灭虱率达100%。半日内杀灭全部活虱，三日内虱卵也干瘪死亡，只需用药一次，就能彻底根除虱患。且对人、畜安全无毒，对皮肤无刺激，使用简便，用后芳香，它是目前最理想的人、畜灭虱新药。

一、用途 灭头虱、灭衣虱、灭畜虱和灭禽虱等。

二、规格与包装 每支塑料瓶5毫升装，每盒30支，
每箱20盒。

三、价格 每支出厂价0.32元。

本厂对质量、药效、运费实行三包。

本厂银行开户：县农行安文营业所，帐号：451288

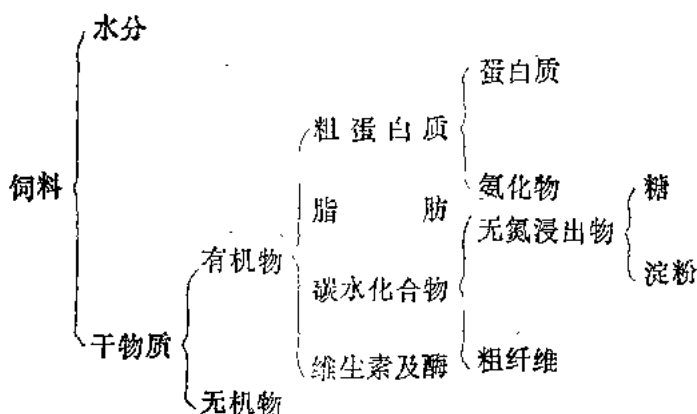
厂址：县城内南街东四路23号，电挂：3932

浙江省磐安县时新卫生用品厂

第二章 灰鹅的饲料和营养

第一节 饲料的成分及其功用

饲料由水分、蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素及酶、矿物质等成分组成。



饲料中各种营养物质都是鹅体的组成部分，缺一不可，否则就要引起营养失调，阻碍鹅的生长、发育和产蛋性能的发挥，严重的可导致死亡。因此，必须进一步了解各种营养成分的功用和调配方法。

一、水分

据测定，水占体重的70%左右。鹅肉含水分77%，鹅蛋含水分70.4%，每个器官组织内都含有水分。

水是鹅体进行生理活动的基础，它参与物质代谢和营养物

质的运输，同时参与体温的调节。因此必须经常满足鹅对水分的需要。

二、蛋白质

蛋白质是构成鹅体肌肉、血液、羽毛和蛋的重要营养物质。蛋白质是由各种氨基酸组成的，尤其是赖氨酸和蛋氨酸特别重要，而鹅本身不能在体内转化或合成蛋白质，完全靠从植物性蛋白质饲料中吸取和转化。因此，种鹅在繁殖季节，适当补充含蛋白质较多的豆类饲料是有好处的。

三、碳水化合物

指淀粉、糖类和粗纤维。其含量较多的饲料，如：谷粉、青草、大麦、玉米等。碳水化合物是鹅体肥育及能量消耗的主要物质来源。

四、脂肪

脂肪含有大量的热能，所产生的能量为蛋白质和碳水化物的2.25倍，鹅一般不会缺少。

五、矿物质

矿物质约占鹅体重的3—4%，其中钙约为体重的2%，磷为体重的1%，是鹅骨骼和蛋壳形成的主要成分。

矿物质是保证鹅体健康、雏鹅的正常生长发育和种鹅产蛋所必需的营养物质。如缺钙，小鹅脚软，种鹅产薄壳蛋；如缺磷，产蛋率下降，小鹅发生佝偻病。所以饲料中应搭配一点贝壳粉、骨粉等矿物质。

食盐是维持鹅体正常生理活动不可缺少的成分，一般在日粮中加0.5%即能满足需要。

此外，还需要一些微量元素，主要有钾、硫、锰、镁、铁、锌、碘、钴等。所需数量虽不多，但不可缺少。如缺钾、钠，生长不良，忌食；缺锌，长毛迟缓；缺铁、铜、钴，易患贫血。

六、维生素

它是鹅体正常代谢所必需的营养成分。主要有维生素 A，它来自青饲料、黄豆、玉米等，缺乏时眼鼻会出现干酪状物。缺少维生素 D 时，生长迟缓。此外，还有维生素 E、维生素 K、核黄素等十几种维生素，都从各种青饲料和精饲料中获得。

鹅常用饲料营养成分参阅表 3。

表 3 常用饲料营养成分表

饲料名称	干物质 (%)	总 能 (焦耳/公斤)	粗蛋白 (%)	粗纤维 (%)	钙 (%)	磷 (%)	备 注
大 麦	88.5	16143.5	11	5.2	0.09	0.35	
大 米	88	16161.0	9	0.5	0.01	0.21	
小 麦	88.1	15721.4	11.1	2.2	0.05	0.32	
玉 米	87.5	16550.4	7.8	1.6	0.1	0.26	
甘薯干	89.2	15223.2	3.4	2.7			
稻 谷	88.6	15482.8	6.8	3.2	0.03	0.27	
稗 子	88.7	16244.8	7.9	13.5	0.27	0.6	
麦 麸	88.4	15972.6	13.7	6.3	0.34	1.15	
米 糠	89	13107.9	12.5	8.5	0.28	1.6	
马铃薯	21.4	3722.1	1.8	0.7	0.02	0.03	
甘 薯	24.6	4287.3	1.1	0.8	0.06	0.07	
胡萝卜	12.3	2189.7	1.5	1.1	0.15	0.05	
萝 卜	8.2	1381.6	1.0	0.5	0.04	0.04	
水浮莲	7.1	1080.2	1.3	1.4	0.17	0.1	

(续表)

饲料名称	干物质 (%)	总 能 (焦耳/公斤)	粗蛋白 (%)	粗纤维 (%)	钙 (%)	磷 (%)	备 注
水葫芦	8.0	1482.1	2.4	0.0	0.11	0.03	
甘薯藤	11.7	2034.8	2.1	3.0	0.46	0.19	
青 菜	5.6	918.9	1.4	0.9	0.12	0.02	
红花草	11.0	2039.0	2.4	2.9			
苦麻菜	14.5	2625.1	2.8	1.9	0.17	0.05	
鱼 粉	91.3	17287.3	53.6	0	3.16	1.17	
蚕 蛹	88.0	17592.9	61.6	0	1.02	0.58	
血 粉	89.3	20264.1	80.2	0.6	0.3	0.23	
大豆饼	88.8	18417.7	40.2	4.9	0.32	0.50	
菜籽饼	94.0	19460.2	38.0	11.8	0.50	0.84	

第二节 灰鹅的饲料配方

灰鹅是草食水禽，能充分利用青绿多汁饲料和粗饲料，但一般农户养鹅没有能按各生长发育和产蛋的需要去配制日粮，而是有什么给吃什么，用单一的谷物作为补充饲料，完全依靠放牧时让鹅自己去选择，填补所缺的营养。这对少量放养及不计成本核算是可以的，如果是大群饲养、专业化圈养，其经济效益就显示不出来。

据我们1985年对比试验表明，加喂配合饲料的，比加喂单一谷物饲料的多增重30.17%，经济效益增加166.7%。

各日龄饲料配方见表4。

表 4 鵝各日齡的飼料配方(加料)

(單位:克/100克樣品)

成分 \ 日齡	5—20	20—65	成年鵝及後備鵝
玉 米	20	25	20.5
大 米	34	27	15
大 麥	20	6	22
大 豆	10	6	3
糠 麩		15	15
谷 粉		15	16.5
血 粉	6	3	1
魚 粉	8		4
礦 物 質	2	3	3
食 鹽 (克)	0.1	0.2	0.5
精青料比	1:9	1:15—20	1:20

第三节 常用牧草介绍

一、常見栽培牧草

(一) 黑麥草

該草於1979年從美國引進，經各地試種表現良好。黑麥草，屬禾本科，為一年生草本植物，具有耐寒、抗病、分蘖多、生長快、再生能力強等優良特性，葉层高1米左右，莖葉柔嫩光滑，品質極好，各種家畜均喜食。

黑麥草耐寒不耐熱。據草株觀測，一般10℃左右能較好生

长，27°C以下均为生长适宜的温度，35°C以上生长不良。要求土壤肥沃、湿润、排水良好，粘土或粘壤土都能生长，略能耐酸，故红黄壤土、红壤土均可种植，干旱瘠薄沙土生长不佳。

(二) “岸杂1号”狗牙根(简称“岸杂”)

原产于美国，禾本科，狗牙根属，多年生草本植物。因该草草质好，营养价值高，鲜草含粗蛋白5.51%，被称为“禾本科饲料之王”。“岸杂”根系细而长，茎圆、青绿、光滑，匍匐生长，着地茎节均能生根繁殖成新株，竞争力极强，能形成密集草被，叶层高70—100厘米，茎长2—3米，一年可割五六次，利用期200余天，亩产8000公斤，高时可达1万公斤。“岸杂”生活力极强、耐踩踏、生长快，是放牧地上的好牧草。

(三) 细绿萍

细绿萍为水面飘浮植物，池塘、静水沟、低洼田均可放养，浙江省各地均有分布。繁殖迅速、产量高，亩产1—1.5万公斤。利用时间为3—6月份和10—11月份。细绿萍怕热及病虫害的侵袭，往往不能越过夏季，故需保种过夏。

(四) 萝卜

萝卜种植方便简单，全株可作饲料，营养丰富，富含维生素。萝卜分布较广，各地均有栽培，是人吃的蔬菜及禽畜的重要青饲料。利用时间为10月份至下年3月份，产量高，亩产5000公斤左右。

(五) 紫云英

紫云英在长江以南均有栽培，普遍作绿肥和家畜青饲料，茎叶部分产量每亩1000—1500公斤。利用鲜品喂鹅，营养丰富。喂鹅利用时间较短，一般在3—4月份。

(六) 苦麻菜

浙江省各地均有栽种，属菊科一年生植物，茎叶含有白色