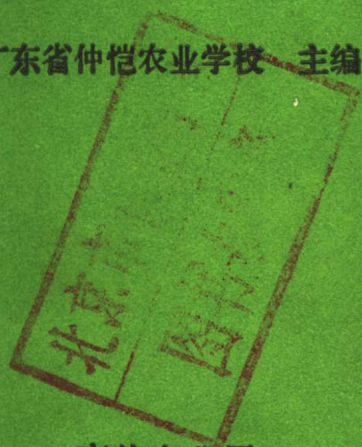


全国中等农业学校试用教材

养禽学

广东省仲恺农业学校 主编



畜牧专业用



农业出版社



全国中等农业学校试用教材

禽 学

广东省仲恺农业学校主编

5,95
2

(京)新登字060号

全国中等农业学校试用教材

养 禽 学

广东省仲恺农业学校主编

农业出版社出版 新华书店北京发行所发行

农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 10.875 印张 227 千字

1979 年 10 月第 1 版 1992 年 10 月北京第 14 次印刷

印数 190,201—198,900 册 定价 2.60 元

ISBN 7-109-00859-2/S·653

统一书号 16144·1951



前 言

本教材重点介绍国内外家禽品种，阐明标准品种和现代养鸡业品种，近代选育方法和繁育技术。孵化方法以机器孵化为主，同时介绍民间孵化方法的发展与改革。介绍了鸡、鸭、鹅的饲养管理以及禽舍建筑与设备等。

本教材在编写与审稿过程中，得到了江苏家禽科学研究所、华南农学院、四川农学院、广西农学院、广西自治区农校、柳州农校、长沙农校、河北昌黎农校、扎兰屯农牧学校、河北承德农校、锦州农校、广州市农业局等单位的支持和帮助。初稿分送二十多个单位征求了意见。参加广州市养鸡学习班的华北农大、北京市山子坟鸡场、上海市农校、上海市农科院、上海市新海农场、上海市松江县畜牧水产局等单位的六位教师、技术员也对初稿提了宝贵意见。

定稿会议由广东省农业局王美薇、刘悦璐，仲恺农校卢悦宽主持。参加会议的有华南农学院钟家齐，佛山兽医专科学校邓金海，广东省农科院陈鸣凤，白云山农场陈翠桃、惠阳地区畜牧局吴开宪，澄海白沙良种场唐述尧，广州市农林局姚世豪和编写教师等。

广东科学技术图片社张重协助摄制了家禽品种等图片。

我们对上述单位和有关同志的支持和协助表示感谢。

本教材在编写过程中由于人力少，时间仓促，内容不够成熟和错误的地方，希望读者提出批评指正。

编者

一九七八年十月

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 养禽业在国民经济及农业生产 上的意义	1
一、家禽具有较高的经济价值	1
二、发展养禽与人民生活关系	2
三、养禽业与农业生产关系	2
四、养禽业与社会主义工业化关系	3
第二节 养禽业发展的概况	4
一、我国养禽业的概况及发展前景	4
二、国外养鸡动态	6
第二章 家禽外形与生产性能	10
第一节 家禽外形	10
一、家禽的外形.....	10
二、家禽的体尺测量	16
三、家禽类型的分类	17
第二节 家禽的选择	18
一、鸡的选择	19
二、鸭的外形选择	24
三、鹅的外形选择	24
第三节 家禽的生产性能	25
一、产蛋力	25

二、产肉力	31
三、生活力与繁殖力	33
第三章 家畜的品种	36
第一节 家畜的起源和驯化	36
第二节 家畜的品种	37
一、鸡的品种	37
二、鸭的品种	53
三、鹅的品种	57
第四章 家畜的繁育	60
第一节 家畜繁育的方法	60
一、纯种繁育	60
二、杂交	63
第二节 繁殖技术的应用	71
一、雏禽的雌雄鉴别	71
二、种禽的配种方法	77
三、配种年龄及公母比例	78
四、家畜的利用年限与禽群更新	79
五、编号方法	80
六、介绍几种常用的记录表格	82
第五章 孵化	89
第一节 蛋的形成与构造	89
一、蛋的构造	89
二、蛋的形成	91
三、畸形蛋的产生及其原因	93
第二节 种蛋的选择、保存、运输与消毒	94
一、种蛋的选择	94

二、种蛋的保存·····	95
三、种蛋的运输·····	96
·四、消毒·····	96
第三节 家禽胚胎的发育·····	98
一、胚胎在卵形成过程中的发育·····	98
二、胚胎在孵化过程中的发育·····	98
第四节 孵化条件及生物学检查·····	102
一、孵化所需要条件·····	102
二、孵化的生物学检查·····	105
第五节 孵化的方法·····	112
一、机器孵化·····	112
二、我国民间孵化法·····	123
第六节 鸭、鹅的孵化特点·····	132
一、北京鸭的孵化特点·····	132
二、狮头鹅的孵化特点·····	132
第六章 家禽日粮·····	134
第一节 家禽饲料营养物质·····	134
一、各种营养物质和它的作用·····	134
二、各种饲料所含主要营养成分·····	140
第二节 家禽饲养标准和日粮配合·····	149
一、家禽的饲养标准·····	149
二、家禽日粮配合·····	160
三、家禽日粮配合方法的发展·····	164
第三节 正确使用抗生素和维生素饲料·····	165
一、抗菌素的使用·····	165
二、维生素使用·····	167

第七章 育雏	169
第一节 育雏室的要求和用具使用	169
一、雏鸡的特点	169
二、育雏室要求	170
三、保温设备使用	170
四、食槽使用	174
五、饮水器要求	175
第二节 育雏前的准备工作	175
一、育雏季节	175
二、地方准备与消毒	176
三、饲料与药物准备	177
第三节 养好小鸡的关键措施	177
一、选择优秀饲养员	177
二、满足雏鸡对生长条件的要求	178
三、合理的饲养	184
四、管理工作	188
第八章 鸡的饲养管理	200
第一节 肉用仔鸡和后备鸡的饲养管理	200
一、肉用仔鸡的饲养管理	200
二、鸡的笼养繁育	208
三、后备鸡的饲养管理	210
第二节 种鸡的饲养管理	220
一、种鸡的饲养	220
二、种鸡的管理	228
第三节 蛋鸡生产	245
一、笼养蛋鸡	246

二、平养与其他饲养蛋鸡方式	258
第九章 水禽的饲养管理	265
第一节 鸭的饲养管理	265
一、北京鸭饲养管理	265
二、麻鸭的饲养管理	273
第二节 鹅的饲养管理	286
一、概述	286
二、小鹅饲养管理（1—30日龄）	286
三、中鹅饲养管理	290
四、养菜鹅所需饲料	294
五、种鹅饲养管理	297
第十章 禽舍建筑与设备	299
第一节 禽舍建筑	299
一、鸡场地址的选择	299
二、鸡场内的布局	300
三、鸡舍的类型	301
四、鸭、鹅舍的建筑	308
第二节 养禽业中的一般设备	311
一、育雏保温设备	311
二、饲槽	315
三、饮水设备	317
四、平养种鸡产蛋箱	320
第三节 养禽业中的机械设备	320
一、各类鸡的笼养设备	320
二、喂料机械	324
三、自动饮水设备	329

四、集蛋设备	332
五、除粪机械化	333
六、通风设备	333
七、饲料加工机械	335

第一章 绪 论

第一节 养禽业在国民经济及农业生产上的意义

家禽的种类很多，在世界各地分布很广，经济价值较大的有鸡、鸭、鹅和火鸡。此外还有鸽子、鹌鹑、珠鸡、雉鸡和鸵鸟等。

养禽业近年来发展很快，它在国民经济上占有一定地位。养禽业能够迅速发展，因为它有如下的特点。

一、家禽具有较高的经济价值 家禽具有生长快、成熟早、饲料报酬高的特点。例如，现在的蛋用鸡每只每年产蛋296枚，过去生产一公斤蛋需要4—4.07公斤饲料，而现在只需要2.5—2.8公斤饲料。鸭子每只每年产蛋200枚以上。肉用仔鸡饲养56天，体重达1.7公斤，每增重一公斤消耗饲料2.1公斤。北京鸭养63天，体重可达2.6公斤，增重幅度很大，为初生体重的44倍。上海发展笼养鸭，40天体重达1.75公斤。鹅亦是肉用家禽，每只母鹅一年能生产25—30只小鹅，东北的白鹅有更高的产量。肉用鹅如狮头鹅饲养70—90天，体重达7—8公斤，并可充分利用青料，降低生产成本。

养禽业可以集约工厂化生产，目前我国养禽机械化水平较高的单位每人能管一万只鸡。国外高水平的每人可管十万

只以上，劳动生产率高，而工厂化养禽占地面积少，因此城乡都有条件发展养禽业生产。

二、发展养禽与人民生活关系 发展机械化养禽今后以国营农场及社、队集体饲养为主，但农村家庭养禽业亦要发展，因此养禽业的发展，既提供了商品，又增加了国家、集体收入和农民收入。

鸡蛋的营养价值很高，一个鸡蛋的营养成分含干物质12.5克，热能148大卡，脂肪5.2克，蛋白质6.7克，钙0.03克，磷0.11克。维生素A200—800、D10—50、B₁20—24国际单位。维生素B₂100—200毫克，泛酸600—1,200毫克。经常吃蛋，能促进大小脑的发育。

鸡肉含脂肪少，易消化，味鲜美，含蛋白质23%，营养价值比鹅、鸭、猪、牛、羊肉都高，是群众喜爱的食品。

三、养禽业与农业生产关系

1. 鸡粪为优质有机肥料，一只鸡全年可积鲜粪50—60公斤，其中含有机物25.5%，氮1.63%，磷酸1.54%，钾0.83%。500公斤鸡粪，相当于硫酸铵40.75公斤、过磷酸钙42.8公斤、硫酸钾8.5公斤。

2. 鸡粪含氮多，近年把鸡粪干燥，去除有害物质和有害气体，可以在猪的日粮中加入10%代替精料，肥育阉牛喂磨碎玉米穗加入15—30%禽粪，其效果与棉籽饼相似，实践证明，干禽粪可以作为反刍动物的蛋白质补充料。

从表1—1可以看到其成分。

表中数字是当粪便占垫草总量的60—75%时的平均值。

3. 农村饲养鸭子，能够充分利用当地的自然条件放牧采食野草昆虫等动物性饲料，拣食稻田落谷，小鸭放牧稻田可

表 1-1 用于肉用仔鸡的花生壳和木屑垫草的化学成分

组 成 部 分	垫 草	
	花 生 壳	木 屑
干 物 质	89.1	88.9
干 物 质 成 分		
粗 蛋 白	32.0	30.6
粗 纤 维	15.1	14.6
脂 肪	2.8	2.8
灰 分	17.9	19.0
无氮浸出物	31.8	33.1
木 质 素	9.4	10.4
钙	2.77	2.48
磷	2.86	2.26
含氮部分	总 含 氮 物 %	
真 蛋 白 质	45.40	44.38
尿 酸	30.45	28.80
氮	13.20	15.40
尿 素	2.72	2.81
肌 酸	3.54	3.64
其 他	4.69	4.97

以起到中耕除草、吃虫的作用，是一种生物防治措施，禽粪可肥稻田，又降低饲养成本。养鹅亦是农村一项畜牧业生产，鹅放牧果园与旱作田间，能大量采食野草与青料，起着除杂草的作用，在饲养上少用精料，生长快，饲料报酬高，成本低，今后解决育雏保温技术问题后发展更快。果园结合饲养家禽，是一种农牧结合的良好方式。

四、养禽业与社会主义工业化关系 家禽产品在工业上

适用于食品、医药、化工、纺织、制衣、制板等行业。羽毛粉（水解）亦可以作为家禽蛋白质补充饲料。

禽产品不但解决国内人民生活提高的需要，增加收入，同时家禽的副产品羽毛深受国外欢迎，其肉、蛋等产品在外贸上可与其他国家互通有无，换取我国建设所需要的物资，支援国家社会主义建设。

第二节 养禽业发展的概况

一、我国养禽业的概况及发展前景 我国养禽业历史悠久，据记载，在殷商时代（公元前1783—1122年）的甲骨文里已有“鸡”（雞）字的发现。周朝《诗经》中不只一处讲到鸡，其中以“鸡鸣篇”为最早（公元前十一世纪）。东周战国时期还设有“鸡人官”专管祭祀职事，由此可见，我国驯养鸡至少有三千多年的历史。

我国广大劳动人民在长期的生产实践斗争中积累了养禽的丰富经验和创造了重要的成果。首先，培育出了许多优良的家禽品种，如九斤黄、狼山鸡、北京鸭和中国鹅等都闻名于世界。现在世界一些著名的家禽品种，都含有中国家禽的血液。此外，我国的人工孵化法，嘌蛋运输，北京鸭填肥法，雏禽的雌雄鉴别法以及鹅、鸭的饲养管理方法，蛋品加工等，都为发展家禽业作出一定的贡献。

建国以来，贯彻执行了党关于发展畜牧业的一系列方针政策，养禽业发生了显著的变化。特别是党的十一届三中全会以来，落实了农村的各项政策，社员个体养禽有了很大发展，在生产上得到了迅速的恢复和提高。

养禽业蓬勃发展，形势很好，其主要标志是：家禽数量不断增加，生产水平日益提高，并积极开展育种改良工作，采用先进技术，机械化水平不断提高，各地进行调查整理，建立各种种禽场，成立家禽研究机构，并派技术人员出国考察学习，积极培养技术人才，以及邀请外国专家来我国作学术交流等等。

近几年来养禽业在大、中城市都建立了生产基地，逐步向半机械化与机械化方向发展。同时加快了蛋用鸡与肉用鸡的育种工作。如北京红星养鸡场设计了结合我国生产特点的养鸡设备。上海红旗养鸡场探索了高棚平养与笼养机械化措施。广东结合南方特点推广肉鸡高棚饲养。黑龙江青年养鸡场因陋就简，土法上马，土洋结合，大搞机械化，当年生产，当年盈利，四年时间内由原来的2,000只鸡发展到现在的70多万只鸡。目前，不但在大城市建立养鸡基地，而且很多中、小城市及农村社队的集体养禽业也如雨后春笋般的迅速兴起。如北京市顺义县各公社都办起了自己的半机械化养鸡场。

在育种工作方面，各地利用国外优良品种，改良地方品种，培育新品种，都获得了显著的效果。如江苏省家禽研究所引入新汉夏，红科尼什与海启黄鸡杂交培育的海红黄鸡；广东省用北京鸭与麻鸭杂交培育的白沙鸭；上海利用外来品种与浦东鸡杂交培育的新浦东鸡，都在原有的生产性能上得到了改进、提高。

在我国社会主义大协作下，有力地促进了家禽的改良、育种工作。近年来，在研究机械化养鸡、鸡种培育、杂交利用、外来种的驯化、品系配套、杂交和地方品种改良选育等问题上，作了大量的工作。

总之，我国养禽业已进入新的发展时期。养禽科学要提高，养禽生产要大发展。要调动一切积极因素，采取多种有效措施，积极发展机械化养鸡，向全面机械化和现代化进军。

二、国外养鸡动态

(一) 发展概况 近二十年来国外养鸡业发展很快，肉用仔鸡发展极为迅速，1976年世界有家禽63.8亿只，鸡蛋产量238.2万吨，禽肉产量2,310.7万吨。鸡蛋产量比二十年前增加1.3倍，禽肉增加3.2倍。肉鸡总产量较高的为美国、加拿大、墨西哥等国。产蛋量以美国第一，苏联第二，日本第三（指1977年10月份统计），近十年来日本保持较快的发展速度。

(二) 生产变化 近二十年来养鸡业从分散的小规模经营发展为工厂化生产，例如美国在1934年每农户养蛋鸡0.3万只，1976年为5万只，饲养肉鸡从1.2万只发展为15万只，目前已发展为联合企业饲养，最多的一些鸡场为450万只。100—300万只的鸡场有215个。

产量亦发生了巨大变化，美国1943年蛋鸡最高每只平均产蛋量为128枚，1966年为240枚，1977年为296枚。肉鸡养至1.75公斤所需要天数，1943年为105天，1966年为76天，1977年为56天。25年前生产一公斤鸡肉用4.7公斤饲料，现在为2.1公斤，预计1980年可减少到1.4—1.5公斤。由于机械化与自动化生产，美国1935—1939年每生产100公斤鸡肉或鸡蛋分别需要18.7或3.74工时，现在则降至1.1或0.88工时。由于营养学、饲料、饲养管理、疾病预防、生理、遗传学的研究，充分发挥了鸡的遗传潜力。