

田允波 主编 冯定远 许丹宁 副主编

科学自配畜禽饲料丛书

科学自配 鸭饲料

XUE ZIPEI
SILIAO



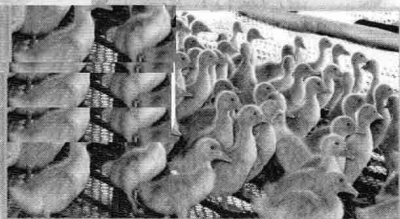
化学工业出版社

田允波 主编 冯定远 许丹宁 副主编

科学自配畜禽饲料丛书

科学自配 鸭饲料

KEXUE ZIPEI
YASILIAO



化学工业出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

科学自配鸭饲料/田允波主编. —北京: 化学工业出版社, 2010. 7

(科学自配备禽饲料丛书)

ISBN 978-7-122-08820-8

I. 科… II. 田… III. 鸭-饲料-配制 IV. S834.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 108781 号

责任编辑: 邵桂林

文字编辑: 周 侗

责任校对: 宋 夏

装帧设计: 张 辉

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京云浩印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张 8 $\frac{3}{4}$ 字数 242 千字

2010 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 22.00 元

版权所有 违者必究

丛书编委会

主 任 冯定远
委 员 (按姓氏笔画排列)
刁其玉 马秋刚 计 成 邓跃林
左建军 田允波 冯定远 许丹宁
张学炜 张常明 胡民强 高腾云
黄燕华

本书编写人员

主 编 田允波
副 主 编 冯定远 许丹宁
编写人员 (按姓氏笔画排列)
甘鲁飞 左建军 田允波 许丹宁
邹仕庚 张中岳 胡民强 黄燕华
雷 剑 颜惜玲



我国地域辽阔，从牧区到农区，自然条件差别很大，同时畜牧业历史悠久，各地有不同的传统养殖方式。目前畜牧养殖普遍存在规模化集约化养殖与中小型散养并存的特点，专业户和中小散养户在不同畜禽养殖中的比例占到30%~60%，在相当长时间里，中小型养殖生产在整个畜牧养殖仍然占有重要的地位。利用当地资源自配饲料的中小型养殖和散养模式有三方面的意义：一是随着饲料资源缺乏问题越来越突出，充分利用当地饲料资源，可保障畜牧业的可持续发展；二是随着常规饲料原料价格上涨情况越来越明显，有效利用农副产品和其他非常规饲料原料，可以降低养殖成本，增加农民收入，对新农村建设的帮助；三是有别于规模化集约化的传统养殖模式，可以生产满足不同消费水平需要的畜禽产品，特别是一些高端消费的优质畜禽产品。

我国养殖畜禽品种多样、饲养方式差异较大，中小型养殖场、小型饲料厂和广大农户可以根据畜禽品种、养殖模式、饲料原料特别是农副产品饲料原料的特点，因地制宜，进行自配日粮，有效利用当地条件和资源，科学饲养，提高生产效益。为此，我们组织编写一套《科学自配畜禽饲料丛书》，丛书包括《科学自配猪饲料》、《科学自配肉鸡饲料》、《科学自配蛋鸡饲料》、《科学自配牛饲料》、《科学自配鸭饲料》和《科学自配鹅饲料》6册。

丛书编写力图达到科学性、针对性、先进性、实用性和可操作性兼备，希望做到基础知识与使用技术相结合，使广大读者易学易懂，能够因地制宜地加以应用。由于水平所限，加上畜禽品种、地域资源、地理气候和生产模式种类多、差别大，本丛书难以完全概括，不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

冯定远
2010年4月



前言

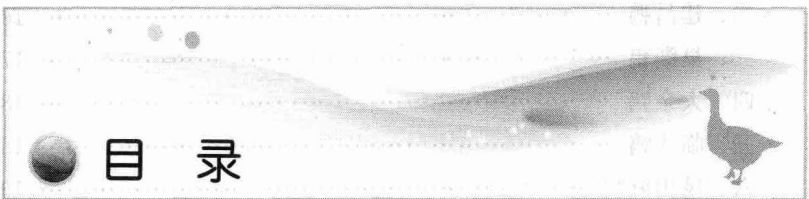


我国养鸭历史悠久，有丰富的饲养经验。近 20 年来，养鸭生产发展迅速，目前我国已成为世界肉鸭和蛋鸭生产第一大国，肉鸭饲养量约占世界饲养总量的 74%，鸭蛋量约占我国禽蛋生产总量的 1/4。

目前我国肉鸭和蛋鸭生产以农户家庭散养为主，散养量约占饲养总量的 70%~80%。养鸭业一方面能为农村闲散劳动力创造就业机会，增加农民收入，另一方面可以因地制宜地把农户自产的玉米、小麦、稻谷、麸皮和米糠等有效地转化为禽蛋产品，提高当地饲料资源的利用程度。为此，我们以科学自配饲料养鸭为宗旨，在总结各地养殖经验基础上，把鸭的营养和饲料相关科学知识及先进的饲料配制技术和应用技术结合起来，编著此书。

全书包括鸭的品种、鸭的主要饲养方式、鸭的营养需要、饲料的组成成分、鸭常用饲料原料、鸭常用饲料添加剂、饲料配制基本原理和方法、鸭饲料的配方示例、自配饲料饲养效果评价九部分内容。全书尽量考虑内容的科学性和叙述的通俗性，目的是做到传授实用技术与基础知识相结合，使广大读者易学易懂，且能因地制宜地加以应用；在理论联系实践的同时，强调实用性，力求使本书对广大中小型养殖场、小型饲料厂和广大农户及农科推广人员具有一定的参考价值。由于水平所限，难免存在不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者
2010 年 4 月



目 录

第一章 鸭的品种	1
第一节 肉用型鸭种	1
一、北京鸭	1
二、樱桃谷鸭	2
三、瘤头鸭	3
四、丽佳鸭	5
五、狄高鸭	6
六、天府肉鸭	6
七、克里莫瘤头鸭	7
第二节 蛋用型鸭种	7
一、绍鸭	8
二、金定鸭	9
三、攸县麻鸭	10
四、荆江麻鸭	10
五、江南Ⅰ号和江南Ⅱ号	11
六、三穗鸭	12
七、莆田黑鸭	12
八、连城白鸭	13
九、中山麻鸭	13
十、龙岩山麻鸭	13
十一、利川麻鸭	14
十二、卡叽-康贝尔鸭	14
第三节 兼用型鸭种	15
一、高邮鸭	15

二、建昌鸭	16
三、巢湖鸭	17
四、大余鸭	18
五、临武鸭	18
六、昆山麻鸭	19
七、沔阳鸭	19
八、桂西鸭	20
第四节 良种选择与引种注意事项	20
一、不要盲目引种	20
二、注意品种的适应性	20
三、引种渠道要正规	20
四、必须严格检疫	21
五、注意引种方法	21
 第二章 鸭的主要饲养方式	22
第一节 鸭地面旱养	22
一、选址建舍	22
二、选择鸭种	24
三、饲料配方	24
四、饲喂方法	24
五、疫病防治	25
第二节 鸭开放水养	25
第三节 鸭离地棚养	26
一、鸭舍选择	26
二、棚床制作	26
三、雏鸭的饲养	27
四、中鸭的饲养	29
五、成鸭的育肥	29
第四节 稻鸭共栖种养	30
一、品种选择	30

二、田间设施准备	31
三、培育健壮鸭苗	32
四、放入稻田前的准备工作	32
五、稻田放鸭后管理	33
六、常见鸭病防疫	35
第五节 鸭、藕、鱼、菜轮作轮养	35
一、田块修整及配套设施	35
二、合理安排时间	35
三、适时压种、放养	36
四、强化管理	36
五、适时取藕及移栽油菜	37
第六节 果园养鸭	37
一、品种选择	37
二、放养时间	37
三、园地选择	37
四、放养方法	37
第七节 鱼鸭套养	38
一、选择合适水面	39
二、鱼鸭混养	39
三、鱼塘网养	40
 第三章 鸭的营养需要	 42
第一节 鸭的消化生理学特性	42
一、口腔	42
二、咽	42
三、食道	43
四、胃	43
五、小肠	44
六、大肠	44
七、泄殖腔	44

八、肝脏、胰脏	45
第二节 鸭的营养特点	45
一、肉鸭的营养特点	45
二、产蛋鸭的营养特点	47
第三节 鸭的营养需要	49
一、鸭营养需要量标准类型的确定	50
二、肉鸭的营养需要	50
三、蛋鸭的营养需要	56
四、肉蛋兼用型鸭的营养需要	60
五、番鸭和半番鸭的营养需要量	61
 第四章 饲料的组成成分	 65
第一节 饲料的营养成分	66
一、饲料碳水化合物	66
二、饲料蛋白质与含氮化合物	68
三、饲料脂类化合物	71
四、饲料矿物质	72
五、饲料维生素	75
六、饲料中的水分	80
第二节 各种营养物质在鸭营养中的相互关系	81
一、蛋白质、碳水化合物及脂肪的相互关系	81
二、能量与蛋白质、氨基酸的相互关系	82
三、粗纤维与其他有机物质间的关系	82
四、主要有机物质与矿物质之间的关系	82
五、主要有机物质与维生素之间的关系	83
六、矿物质之间的相互关系	83
七、维生素间的相互关系	84
八、维生素与矿物质间的关系	84
九、氨基酸之间的相互关系	85
第三节 饲料抗营养因子和有毒有害物质	85

一、蛋白酶抑制因子	85
二、植物凝集素	87
三、单宁	89
四、植酸	89
五、硫葡萄糖苷及其衍生物	90
六、棉酚及其衍生物	91
七、水溶性非淀粉多糖	92
八、皂素	93
 第五章 鸭常用饲料原料	94
第一节 饲料原料的分类	94
一、饲料的概念	94
二、饲料原料的分类	94
第二节 常用谷物类能量饲料原料	96
一、玉米	96
二、稻谷	101
三、糙米	102
四、小麦	103
五、高粱	105
六、大麦	107
七、燕麦	109
第三节 其他能量饲料原料	110
一、木薯	110
二、甘薯	111
三、马铃薯	112
四、植物油	112
五、动物油脂	114
第四节 常用植物性蛋白质饲料原料	116
一、大豆饼粕	116
二、菜籽饼粕	120

三、棉籽饼粕·····	123
四、花生饼粕·····	127
五、亚麻仁饼粕·····	130
六、椰子饼粕·····	131
七、芝麻饼粕·····	133
八、葵花籽粕·····	134
九、大豆·····	135
十、豌豆·····	136
十一、蚕豆·····	137
第五节 常用动物蛋白质饲料原料·····	138
一、鱼粉·····	138
二、肉粉与肉骨粉·····	143
三、水解羽毛粉·····	145
四、家禽副产物粉·····	146
五、虾粉、虾壳粉·····	147
六、蟹粉、蟹壳粉·····	148
七、血粉·····	149
八、蚕蛹、蚕蛹粕·····	151
九、猪油粕(猪油渣)·····	152
十、水解皮革粉·····	152
第六节 农副产品饲料原料·····	154
一、小麦麸·····	154
二、次粉·····	156
三、米糠·····	157
四、脱脂米糠·····	159
第七节 青粗饲料原料·····	161
一、苜蓿草粉·····	161
二、甘薯茎叶粉·····	163
三、木薯叶粉·····	164
四、松针叶粉·····	166

五、银合欢叶粉·····	168
六、蔬菜·····	169
第八节 工业生产副产品饲料原料·····	170
一、玉米蛋白粉·····	170
二、糖蜜·····	173
三、啤酒糟·····	174
四、啤酒酵母·····	176
五、麦芽根·····	178
六、白酒糟·····	179
七、玉米 DDGS ·····	181
八、干酵母·····	183
九、单细胞藻类·····	186
第九节 常用矿物质饲料原料·····	188
一、石灰石粉·····	188
二、贝壳粉·····	190
三、蛋壳粉·····	191
四、骨粉·····	191
五、磷酸钙类·····	193
六、食盐·····	195
七、碳酸氢钠·····	196
 第六章 鸭常用饲料添加剂 ·····	 198
第一节 氨基酸·····	198
一、蛋氨酸·····	198
二、赖氨酸·····	199
第二节 维生素·····	199
第三节 微量元素·····	204
第四节 饲料酶制剂·····	206
第五节 饲料微生物添加剂·····	207
一、分类·····	207

二、影响应用效果的因素	209
第六节 着色剂	211
第七节 允许在饲料中使用的饲料药物添加剂	218
第八节 球虫药	220
第七章 饲料配制基本原理和方法	223
第一节 饲料配方设计的原则	223
一、营养性原则	223
二、科学性原则	225
三、经济性和市场性原则	226
四、可行性原则	227
五、安全性与合法性原则	227
六、逐级预混原则	228
第二节 配合饲料配方设计的方法步骤	228
一、明确目标	228
二、确定动物的营养需要量	229
三、选择饲料原料	229
四、饲料配方	230
五、配方质量评定	230
第三节 配合饲料时必须掌握的资料	231
一、营养需要标准	231
二、饲料营养价值资料	231
第四节 配方设计的质量标准	232
第五节 鸭饲料的配方设计应考虑的问题	232
第六节 试差法进行鸭的日粮配合	233
第八章 鸭饲料的配方示例	237
第一节 肉鸭配方示例	237
一、肉鸭育雏期（0~3 周龄）日粮配方	237
二、肉鸭育肥期（4~7 周龄）日粮配方	240

三、北京鸭饲料配方	243
四、番鸭饲料配方	243
五、狄高鸭饲料配方	244
第二节 蛋鸭配方示例	244
一、雏鸭（0~21 日龄）饲料配方	244
二、生长鸭（21 周~5%产蛋率）饲料配方	245
三、产蛋鸭饲料配方	245
第九章 自配饲料饲养效果评价	248
第一节 饲养技术	248
一、饲养过程的阶段性与连续性	248
二、饲粮的饲喂技术	248
三、自由采食与限饲	250
四、饲料更换	250
五、饲养日程与操作规程	251
第二节 饲养试验	251
一、饲养试验的概念	251
二、饲养试验设计的原则	251
三、试验方案	253
第三节 饲养效果检查	254
一、鸭食欲与采食量	255
二、鸭的健康状况	255
三、鸭的营养状况	255
四、繁殖与生产	255
五、饲养效益分析	257
附录 家禽常用饲料的营养成分及营养价值表	258
参考文献	261



第一章

鸭的品种



鸭的品种是人类按照一定的经济目的，经过长期的驯化和选择培育而成，它既要具备稳定的遗传性，保持本品种的特征，显著区别于其他群体，又要具备相当的数量（2万只以上）。我国是世界上养鸭历史最悠久的国家之一，我国劳动人民精心培育的地方优良鸭品种达40个之多。

我国的地方鸭品种原产地及饲料产区主要分布在大兴安岭、太行山、河南和湖北西部、贵州西部一线以东的低海拔地区，以及安宁河流域及其以东的四川大部分地区 and 云南东部地区，以长江、珠江流域及沿海地区分布最集中，这一地区内的鸭品种占全国的68%。这些地区土地肥沃，气候温和，农业发达，饲料饲粮充裕，天然饲料来源广。例如，高邮鸭、巢湖鸭、荆江麻鸭和绍兴鸭的产区，均处于农业高产区，并具有富饶的湖区放牧条件；金定鸭、莆田黑鸭享有水生动物性饲料丰富的水域，多分布于原产地及邻近地区。经高强度选育而成、饲养条件要求高的品种，如北京鸭几乎遍及全国，在大城市及沿海地区较集中。改革开放以来，我国人民的生活水平明显提高，对肉食品的需求量不断增加，一些对禽肉消费有传统习惯的地区肉鸭业发展迅速。近年来，由于鸭蛋的需求量剧增，鸭蛋的饲养量也得到了快速增长。

鸭的品种按照经济用途分为肉用型、蛋用型和兼用型3种类型，下面介绍几种饲养量相对较大的品种，养殖户可根据自己的实际情况选择饲养。

第一节 肉用型鸭种

一、北京鸭

北京鸭原产于我国北京近郊，以玉泉山和护城河一带为主产区，具

有生长发育快、育肥性能好的特点，是闻名中外“北京烤鸭”的制作原料。它具有丰富的遗传基础，既可以向产肉多、脂肪低的肉用型方向培育，又可用作母系向产蛋方向培育。北京鸭具有羽毛纯白、生长迅速、肉质优良、繁殖力强、适应性强、胴体美观等优点，成为全球的标准肉用鸭品种，在国际养鸭业中占有重要的地位。美国、英国、日本等国引进后作为主要的鸭育种素材，育成新的鸭种。

(1) 体型外貌 体型硕大而紧凑匀称，体躯长宽，呈长方形，头大腿短，身体强健。全身羽毛丰满、紧凑、洁白、没有杂色。眼大而深凹，虹彩灰蓝色，颈粗而中等长。胸部丰满，前胸高平，背阔，腹部深广下垂但不拖地。翅小，紧贴体躯。喙、胫、蹼为橙黄或橘红色，雏鸭羽毛则呈乳黄色。公鸭头大，体躯方正而长，尾部有4根上卷的雄性羽，步态雄健有力。母鸭体躯方正而宽，腹部丰满，尾尖稍呈弧形，两脚位置偏后，站立时呈垂直姿态。

(2) 生产性能 北京鸭性情温顺，易肥育，对各种饲养条件均表现较强的适应性。近年来采用家系选择，品系繁育，在配合力测定的基础上建成了几个专门化配套系，使北京鸭的生产水平大为提高，成年公鸭4.0~4.5千克，母鸭3.5~4.0千克。母鸭150~170日龄开产，500日龄产蛋量180~210枚，蛋重90~100克，蛋壳乳白色。公、母配比1:5，种蛋受精率90.4%，受精蛋孵化率80%~90%，一只母鸭可年产150只肉鸭，1~7周龄的成活率为85%~94%。肉仔鸭出生重50克，7周龄体重达3.45千克。半净膛屠宰率为91.62%（公）和91.32%（母），全净膛屠宰率为84.02%（公）和84.43%（母）。Z1系北京鸭的胸腿肌占胴体重的29.5%，脂肪占胴体重的35.7%，料肉比2.70:1。北京鸭有较好的肥肝性能，填饲2~3周肥肝重达300~400克。仔鸭填饲育肥后，可作为著名佳肴北京烤鸭的原料。

北京鸭与任何品种鸭杂交，一般都具有较高的配合力与杂交优势。

二、樱桃谷鸭

由英国林肯郡樱桃谷公司以引进的北京鸭和埃里斯伯里鸭为亲本，经杂交育成9个品系：白羽系L2、L3、M1、S1和S2，杂色羽系C13、