

金土地工程

金土地工程·农业手册系列

新编水禽 生产手册

黄炎坤 韩占兵 主编



中原农民出版社

金土地工程·农业手册系列

新编水禽生产手册

黄炎坤 韩占兵 主编

中原农民出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编水禽生产手册/黄炎坤,韩占兵主编. —郑州:中原农民出版社,2004.2
(金土地工程·农业手册系列)
ISBN 7-80641-673-0

I. 新… II. 黄… III. 水生动物:家禽—饲养管理 IV. S83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 045360 号

出版社:中原农民出版社

(地址:郑州市经五路 66 号 电话:0371-5751257)

邮政编码:450002)

发行单位:全国新华书店

承印单位:河南永成彩色印刷有限公司

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:23.5

字数:587 千字

印数:1-3000 册

版次:2004 年 2 月第 1 版 **印次:**2004 年 2 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-80641-673-0/S·207 **定价:**34.00 元

前 言

我国是世界上水禽生产和消费量最大的国家,世界上 70% 的鸭和 90% 的鹅都饲养在我国,而且目前水禽业呈稳定发展的态势。

水禽生产具有投资少、生产性能高、产品质量好的优势,以前主要在我国南方地区发展,近年来随着水禽生产发展优势被更多的人认识,水禽产品受到更多消费者的喜爱,在华北和东北各地也呈现快速发展态势。河南省的水禽生产起步较晚,但是发展却非常快,不仅有像潢川华英禽业公司这样亚洲最大的肉鸭生产和加工企业,尉氏县有北方最大的蛋鸭生产基地,而且在黄河、淮河流域和其他有适宜水面的地方鹅、鸭成群的景象随处可见。水禽生产由于其独特的方式,更有利于生产出优质安全型产品,这十分符合消费者日益追求食品安全和保健的时尚。

由于水禽特有的生物学特性,使得绝大多数的水禽都依靠农户采用小规模的生产方式饲养。这对相关的饲料、品种选育、饲养管理、疫病防治、产品加工等方面的先进科学技术的实施带来了一些困难,也成为阻碍水禽生产效益稳定提高的重要原因。尤其是以往水禽的饲养主要是在南方各地,当地具有良好的自然环境条件和丰富的野生饲料资源。而在北方,虽然有一些河、塘、湖、渠,但是野生的饲料资源相对较少,主要靠使用配合饲料喂养,同时,水禽的一些生物学特性也决定了它们和鸡的饲养管理方法有很大差别。不少人在水禽生产过程中照搬南方的方法或参照鸡的饲养

技术,导致许多问题的出现,这也是我们组织编写本书的重要性所在。

为了充分体现本书内容的全面性、实用性、指导性、先进性,我们组织了郑州牧业工程高等专科学校、南京农业大学、上海市农业科学院、信阳高等农业专科学校、南京市高等农业专科学校、河南潢川华英禽业公司等单位的专家编写了这本《新编水禽生产手册》。编写人员既有从事水禽教学、科研的学者,还有从事实际生产的专家,为本书质量的提高提供了保证。为了突出本书的特色,书中吸纳了近年来国内外水禽生产方面的新技术、新方法和新产品,体现本行业的最新发展。此外,我们根据加入 WTO 后国际间禽产品贸易方面存在的问题和要求,以优质安全型水禽产品生产为主线组织各部分内容。

全书成稿后,由本书主编郑州牧业工程高等专科学校黄炎坤教授对各章节内容进行了统一组织和审阅,韩占兵和赵金艳老师协助审阅了多数章节的内容。

在编写过程中参阅了不少国内外先贤时俊的资料,在此一并致谢。书中不妥之处恳望读者指正。

作 者

2003 年 3 月

目 录

第一章 水禽业	(1)
第一节 当前世界水禽生产概况	(2)
一、水禽饲养数量	(2)
二、水禽产品产量	(4)
第二节 水禽产品贸易与消费概况	(6)
一、水禽产品贸易情况	(6)
二、水禽产品消费情况	(8)
第三节 水禽生产的优势与局限性	(9)
一、水禽生产的优势	(9)
二、水禽生产的局限性	(13)
三、水禽生产的发展趋势	(13)
第四节 水禽生产的基本条件与需要解决的问题	(17)
一、水禽生产的基本条件	(17)
二、当前水禽生产应解决的问题	(21)
第二章 水禽的生物学	(29)
第一节 水禽的外貌特征	(29)
一、鸭的外貌特征	(29)
二、瘤头鸭的外貌特征	(31)
三、鹅的外貌特征	(32)
四、水禽的体尺测量	(34)
第二节 水禽的生物学特性和经济学特性	(36)

一、水禽的生物学特性	(36)
二、水禽的经济学特性	(40)
第三节 水禽的行为学	(41)
一、水禽的觅食行为	(41)
二、水禽的繁殖行为	(41)
三、水禽的栖息行为	(42)
四、水禽的群居行为	(42)
第三章 水禽品种	(43)
第一节 蛋鸭品种	(43)
一、我国培育的蛋鸭品种	(43)
二、国外培育的蛋鸭品种	(51)
第二节 肉鸭品种	(53)
一、我国培育的肉鸭品种	(53)
二、国外培育的肉鸭品种	(57)
第三节 瘤头鸭品种	(59)
一、普通瘤头鸭	(59)
二、法国瘤头鸭高产品系	(61)
第四节 鹅的品种	(63)
一、中国鹅的主要品种	(63)
二、国外鹅的主要品种	(74)
第四章 水禽的繁育	(78)
第一节 水禽的起源	(78)
一、家鸭的起源	(78)
二、瘤头鸭的起源	(79)
三、鹅的起源	(79)
第二节 水禽的驯化与品种形成	(80)
一、水禽的驯化	(80)
二、水禽品种的形成过程	(82)

第三节 水禽的遗传性状	(87)
一、水禽的质量性状	(87)
二、水禽的数量性状	(96)
第四节 水禽的选育方法	(108)
一、本品种选育	(108)
二、品系繁育技术	(115)
三、杂交优势利用	(119)
第五节 水禽的良种繁育体系	(122)
一、良种繁育体系	(122)
二、各级机构的功能	(123)
三、我国水禽良种繁育体系的现状	(123)
第六节 水禽的引种	(124)
一、引种概况	(124)
二、水禽引种要求	(126)
第七节 水禽的繁殖技术	(128)
一、水禽的生殖系统	(128)
二、精液与精子	(133)
三、蛋的形成与产蛋	(138)
四、水禽的繁殖方法	(142)
五、鸭、鹅和瘤头鸭繁殖特性的差异	(149)
第五章 水禽生产设施与环境控制	(156)
第一节 水禽场场址的选择与规划	(156)
一、水禽场场址的选择	(156)
二、水禽场的规划	(159)
第二节 水禽舍的建造	(164)
一、不同饲养规模水禽舍的基本构造	(164)
二、水禽舍设计的原则	(165)
三、各种类型水禽舍的设计	(166)

四、水禽场的水面	(172)
第三节 水禽生产设备	(174)
一、饲喂饮水设备	(174)
二、环境控制设备	(176)
三、卫生防疫设备	(179)
四、饲养管理用具	(180)
第四节 水禽舍环境控制	(180)
一、温度及其控制	(180)
二、湿度及其控制	(181)
三、通风及其控制	(181)
四、光照及其控制	(184)
五、噪音及其控制	(185)
第六章 水禽场污物的处理	(186)
第一节 水禽饲养场粪便的处理与利用	(186)
一、水禽粪便的环境污染	(186)
二、粪便的处理	(188)
第二节 水禽场污水的处理与利用	(197)
一、物理处理	(197)
二、化学处理	(200)
三、生物处理	(201)
四、水禽场污水处理系统设计流程	(203)
第三节 死禽及孵化废弃物的处理与利用	(204)
一、死禽的处理与利用	(204)
二、孵化废弃物的处理与利用	(205)
第七章 水禽的饲料	(206)
第一节 水禽的消化特点	(206)
一、消化道的结构和特点	(206)
二、饲料消化方式和过程	(208)

三、营养的吸收	(210)
第二节 水禽的营养需要	(211)
一、营养的基本知识	(211)
二、水禽的营养需要及饲养标准	(229)
第三节 水禽常用饲料原料	(257)
一、能量饲料	(257)
二、蛋白质饲料	(264)
三、青粗饲料	(273)
四、矿物质饲料	(276)
五、饲料添加剂	(279)
第四节 配合饲料	(283)
一、配合饲料的概念	(283)
二、饲料配方设计原则	(285)
三、饲料配合方法	(287)
四、配合饲料生产	(298)
第五节 饲料品质鉴定	(302)
一、化学分析法	(302)
二、物理性状鉴定法	(303)
三、化学识别法	(306)
四、原料鉴别	(307)
五、配合饲料质量检测法	(309)
六、配合饲料的质量控制	(313)
七、绿色饲料生产中应注意的问题	(314)
第八章 水禽的孵化	(318)
第一节 种蛋管理	(319)
一、种蛋收集	(319)
二、种蛋选择	(319)
三、种蛋的包装、运输与贮存	(321)

四、种蛋的消毒	(324)
第二节 孵化条件	(327)
一、孵化温度	(328)
二、孵化湿度	(331)
三、通风	(332)
四、翻蛋	(333)
五、晾蛋	(335)
六、影响孵化率的其他因素	(336)
第三节 水禽的胚胎发育	(338)
一、孵化期	(338)
二、胚外膜	(338)
三、各日龄胚体变化	(342)
四、各日龄照蛋特征	(344)
第四节 孵化管理	(346)
一、传统孵化法的管理	(346)
二、机器孵化法	(353)
第五节 孵化效果的检查与分析	(359)
一、孵化效果的衡量指标	(359)
二、孵化效果的检查方法	(360)
三、孵化效果的分析	(363)
第六节 晾蛋和出雏的管理	(366)
一、晾蛋	(366)
二、雌雄鉴别	(367)
三、初生雏的选择、分级和运输	(369)
第九章 蛋鸭生产	(371)
第一节 雏鸭的饲养管理	(371)
一、育雏前的准备	(372)
二、雏鸭的生理特点	(374)

三、雏鸭的挑选与运输	(377)
四、雏鸭的环境要求	(379)
五、雏鸭的饲养要点	(382)
六、管理要点	(387)
第二节 青年鸭的饲养管理	(391)
一、青年鸭的特点	(391)
二、圈养青年鸭的饲养管理	(393)
三、放牧青年鸭的饲养管理	(398)
第三节 成年蛋鸭的饲养管理	(403)
一、产蛋期鸭的特点和饲养目标	(403)
二、圈养蛋鸭的环境要求	(404)
三、圈养蛋鸭的饲养方式	(405)
四、圈养蛋鸭的饲养要点	(406)
五、放牧鸭的饲养管理	(426)
六、蛋种鸭的饲养管理	(430)
七、蛋鸭生产中常见的问题	(432)
第十章 肉鸭生产	(435)
第一节 大型肉用子鸭生产	(435)
一、生产特点	(435)
二、环境条件控制	(437)
三、饲养方式	(442)
四、饲养要点	(443)
五、管理要点	(447)
第二节 肉种鸭的饲养管理	(451)
一、生长阶段的饲养管理	(451)
二、繁殖阶段的饲养管理	(459)
第三节 填鸭生产与麻鸭育肥	(462)
一、填鸭生产	(462)

二、麻鸭育肥	(469)
第四节 瘤头鸭和骡鸭生产技术	(474)
一、瘤头鸭的生产概况	(474)
二、种瘤头鸭群的饲养管理	(476)
三、肉用瘤头鸭的饲养管理	(509)
四、骡鸭生产	(516)
第十一章 鹅业生产	(519)
第一节 种鹅的饲养管理	(519)
一、雏鹅的饲养管理	(519)
二、后备种鹅的饲养管理	(527)
三、产蛋期种鹅的饲养管理	(530)
四、休产期种鹅的饲养管理	(532)
第二节 肉用子鹅生产	(534)
一、子鹅的生长发育规律	(534)
二、肉用子鹅的生产特点	(535)
三、肉用子鹅生产常用的品种和杂交配套组合	(537)
四、肉用子鹅的育肥	(538)
第三节 肥肝生产	(553)
一、肥肝的营养特点和营养价值	(554)
二、肥肝生产利用的主要品种和配套系	(555)
三、肥肝鸭、鹅的填饲技术	(556)
四、肥肝鸭、鹅的屠宰、取肝及肥肝的包装和贮存	(564)
五、肥肝的质量监测与等级划分	(566)
六、影响鹅肥肝质量的因素	(567)
七、肥肝酱加工简介	(568)
第四节 活拔羽绒生产技术	(569)
一、水禽羽毛的生长规律	(570)
二、羽毛的类型和特征	(571)

三、商品羽绒的构成	(573)
四、活体拔毛技术	(575)
五、羽绒质量评定	(585)
第十二章 水禽疾病防治	(587)
第一节 水禽疾病的综合防治	(587)
一、加强环境治理和控制	(587)
二、加强消毒管理	(589)
三、合理使用抗微生物药物	(593)
四、疫苗及接种	(596)
五、加强饲养管理	(602)
第二节 水禽传染病的防治	(602)
一、病毒性传染病	(602)
二、细菌性疾病的防治	(616)
第三节 水禽寄生虫病防治	(625)
一、体内寄生虫病的防治	(625)
二、体外寄生虫病的防治	(629)
第四节 水禽普通病的防治	(631)
一、营养缺乏症	(631)
二、中毒性疾病	(635)
三、杂症及其防治	(639)
第五节 禽病实验室检验技术	(640)
一、仪器与器械	(640)
二、细菌的染色	(641)
三、染色剂和染色法	(643)
四、培养基的制备	(645)
五、药敏试验	(645)
六、平板凝集试验	(646)
七、琼脂扩散	(646)

八、红细胞凝集实验(HA)	(647)
九、红细胞凝集抑制实验(HI)	(647)
十、寄生虫粪便检查	(650)
第十三章 水禽产品加工	(652)
第一节 水禽肉类加工	(652)
一、水禽屠宰加工工艺	(652)
二、水禽肉制品的加工工艺	(657)
第二节 水禽蛋类加工	(669)
一、原料蛋的选择	(669)
二、皮蛋加工	(671)
三、咸蛋加工	(674)
第三节 水禽羽毛的加工	(676)
一、鸭、鹅羽绒的加工	(676)
二、鸭、鹅其他羽毛的加工	(677)
第十四章 水禽企业经营与管理	(679)
第一节 企业管理概述及管理原理	(679)
一、管理的性质、作用和职能	(679)
二、管理的原则和方法	(681)
三、管理的基本原理及其在水禽企业中的应用	(683)
第二节 水禽企业经营战略	(687)
一、经营战略的基本理论	(687)
二、企业经营战略的类型	(690)
第三节 水禽企业生产管理	(693)
一、生产计划	(693)
二、劳动管理	(694)
三、水禽企业物资管理	(699)
第四节 水禽企业产品营销	(702)
一、水禽企业市场调查和市场预测	(702)

二、水禽企业的市场细分和目标市场的选择	(707)
三、水禽企业市场营销总体策略	(709)
四、产品定价策略	(712)
五、产品销售渠道策略	(713)
六、促销策略	(714)
第五节 水禽企业财务管理	(716)
一、资金筹集及投资管理	(716)
二、成本管理	(720)
三、利润管理	(722)
附 水禽饲料营养成分表	(724)

第一章 水 禽 业

水禽是指那些平时生活在河流湖泊附近、喜欢在水中活动、觅食的野生禽类,这些禽类经过长期驯化后,在家养条件下能够表现出良好的繁殖力、生活力和生产性能。目前,饲养的水禽主要包括鸭、鹅和瘤头鸭等。

我国是世界上驯化水禽最早的国家之一,根据史料记载(如《尔雅》一书中有关“舒凫鹥”、“舒雁鹅”的记载)可以推断在秦、汉之前鸭、鹅已经被驯化,到了隋代就有了专门的相鸭经和相鹅经,说明当时对鸭、鹅的外貌鉴定已经达到了较高的水平。此后,在2000多年的封建社会时期,水禽业在各地得到缓慢发展。我国水禽生产对世界水禽业的发展也起到了促进作用,当前世界上大多数白羽肉鸭都含有北京鸭的血统,绍鸭和豁鹅的产蛋性能也是世界上同类水禽中最高的。

进入20世纪后半叶我国的水禽业得到了快速的发展,不仅对原有的地方良种进行了系统的调查,摸清了国内水禽的品种资源,而且还在此基础上开展了新品种的选育工作,培育出了一些高产优质的新品种(种群),对于促进水禽生产的发展起到了很大的作用。