

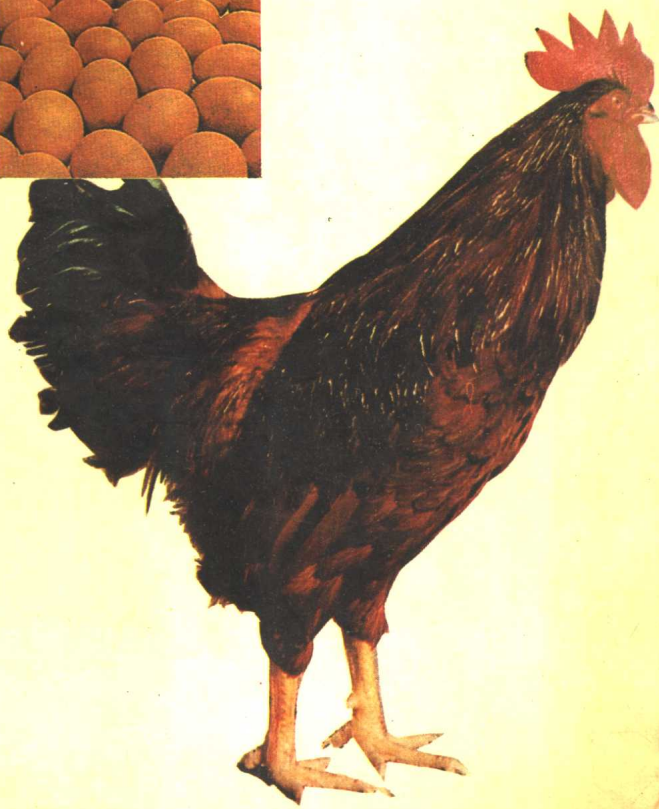
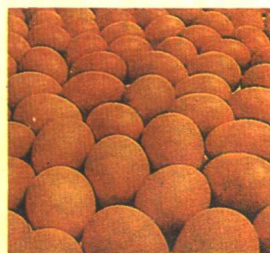
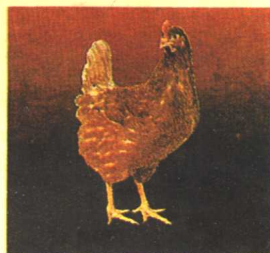
现代农业实用新技术丛书

家禽实用新技术

山东省农业科学院

郎丰功 主编

山东科学技术出版社



现代农业实用新技术丛书

家禽实用新技术

山东省农业科学院 郎丰功 主编

山东科学技术出版社

(鲁)新登字05号

现代农业实用新技术丛书

家禽实用新技术

山东省农业科学院 郎丰功 主编

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 邮政编码250002)

山东省新华书店发行

山东新华印刷厂临沂厂印刷

850×1168毫米32开本7.125印张4插页152千字

1992年3月第1版 1992年3月第1次印刷

印数 1—10000

ISBN 7—5331—1001—3/S·158

定价：4.85元

《现代农业实用新技术》丛书
编辑委员会

主 任 王建功
副 主 任 王大刚 张守福 迟范民 韩长纲 王为珍
常务委员 刘振岩 原式溶 潘大陆
委 员 张广恩 董昭和 刘韶明 冯德盛 王荫墀
李文炳 孙彦浩 郭树桐 何启伟 张玉笙
郎丰功 华德公 唐齐鸣 毛兴文 董忠堂

《家禽实用新技术》

主 编 郎丰功
编 著 (以撰写章数、章次为序)
逯 岩 韩孝义 郎丰功 王生雨 赵长印
赵荣兴 董忠堂 朱 果
审 稿 张广恩 潘大陆 董忠堂

序

80年代是我国科学技术事业的春天。农业科技工作乘改革开放的东风，呈现出稳定发展的喜人景象。春华则秋实，良好的环境条件成就了一支科技劲旅，并创造出一批重大成果。10年来全国共取得各类农业科技成果2.5万项，其中山东省近2000项，不仅使农业生产形势发生了举世瞩目的变化，而且为农业的持续发展提供了技术储备。据测算，农业科技进步在我国农业增长中的作用由70年代的27%提高到80年代后期的40%，预计2000年可达50%左右。山东省测算结果略高于全国平均水平。在全面贯彻“经济建设必须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设”方针的进程中，80年代农业科学技术展现出诸多新的特点：一是农业科学技术逐步走向综合、配套、系列化，适宜多种生产目标、生产结构、生产条件、耕作制度、生态类型和不同熟期的成套技术相继诞生，并日益丰富，促进了农业自然资源的综合开发利用。二是农业科学技术同新型生产资料和新创生产条件结合日益密切，促进了农业综合生产能力的稳定提高。三是现代技术与传统技术的有机结合，促使农业生产在增产的同时实现增收，使技术效果和经济效益、社会效益、生态效益较好地得以统一。目前，一个具有中国特色的高产、优质、低耗的农业生产技术体系正在形成，农业科学技术必将在农业持续、稳定、协调发展中发挥更大作用，显示出更大威力。

90年代是依靠科技进步振兴农业的关键历史时期。我国农业在过去40多年尤其党的十一届三中全会以来取得重大发展的基础上，不仅要再登上两个新的台阶，还要初步实现农业现代化。但是，我国农业的发展，在相当长的时间里，都要受到资源短缺和资金不足的双重制约。因此，必须在更大程度上依靠农业科学技术推动农业生产的持续发展，这是历史赋予农业科技工作者的光荣使命。还应看到，我国农业经40多年的发展，单产已达较高水平，进一步增产难度甚大。这就要求农业科学技术既要有先进的水平、新颖实用的内容，还应有适用的措施、可行的途径，才能及时、有效地把农业新技术、新成果转化为一现实生产力。

应农业生产之急需，尽农业科研之所有，我们组织省内农业科研、高教、推广等部门50多名农业专家，编著了这套《现代农业实用新技术丛书》。本丛书立足山东，面向全国，分为粮食、棉花、花生、果树、蔬菜、瓜类、家畜、家禽、蚕桑专业，共9册。以提高中低产为重点，兼及高产优质、名优特产、出口创汇等有关技术。取材以本省为主，博采众家之长，集80年代新技术，以满足90年代农业生产的需求。丛书按照普及为主、兼及提高、中档起步的原则，以综合配套增产技术为基本单元，独立成章，兼顾系统性；不求面面俱到，但求重点突出；介绍操作方法与阐明作用原理相结合，叙述与评议相结合，可使基层农业科技人员和有文化的农民，较深刻地理解技术内容，更准确地选用技术项目，在掌握适用技术的同时，逐步地提高技术水平。本丛书在编写体例上是一种新的尝试，以期避免与过去同类出版物不必要的重复，提高出版、阅读效率。但也可能有不尽妥当之处，恳请读者批评指正。

本丛书在组编、出版过程中得到山东省领导同志和有关部门的支持，在此谨表谢忱！

身在其任，理当尽责。编写这套丛书，传播科技成果，是农业科研单位和科技人员义不容辞的社会责任，愿它不负山东农业和广大农民之厚望，在科技兴农的伟大实践中发挥出应有的作用。

山东省农业科学院

1991年7月

前 言

党的十一届三中全会以来,我国养禽业有了迅速发展。1990年全国家禽存栏数已超过24亿只,禽蛋总产达794万吨,禽肉总产324万吨,分别增长1~2倍,存栏数和产蛋总量均跃居世界首位。山东省家禽存栏数和禽蛋总产量均居全国第一,养禽业产值已与养猪业相当,占全省畜牧业产值的40%以上。养禽业在畜牧业中已占有举足轻重的地位。

80年代养禽业的长足发展,除依靠良好的经济政策、多渠道的物资投入外,与新技术、新成果的不断产生和推广应用是分不开的。以引进品种的繁育、提高和推广为主,使养禽业逐步走上了良种化的道路;家禽集约化生产及与之配套的专项技术研究、引进和开发、推广,大幅度地提高了养禽业生产技术水平;禽病及卫生防疫技术的迅速进展,保证了养禽业的健康发展。

90年代是养禽业提高生产水平和经济效益、逐步向现代化迈进的重要阶段,这将在更大程度上依靠新技术、新成果的广泛应用。为适应90年代养禽生产的需要,我们将80年代以来的新品种、新技术、新成果进行组装配套,编写了《家禽实用新技术》一书。全书共分10章,重点介绍了家禽新品种、肉仔鸡生产技术、鹅体综合开发等配套技术以及限制饲喂、人工授精、强制换羽、雌雄鉴别、饲料添加剂和配合饲料的应用等专项技术。

本书在编写过程中，除总结我们的科研成果和 生产 经验外，还参考了有关兄弟单位的技术资料和著作，以取长补短，互相交流学习。姚永秀同志提供资料并撰写了部分书稿，廉军同志参加了本书编务工作，在此一并致谢。

因编者水平所限，谬误之处难免，恳请同仁和广大读者指正。

编 者

1991年9月

目 录

第一章 家禽新品种评介	(1)
一、白壳蛋鸡	(1)
二、褐壳蛋鸡	(5)
三、白羽肉鸡	(10)
四、有色羽肉鸡	(16)
五、鸭与鹅	(20)
第二章 肉种鸡限制饲喂技术	(27)
一、限制饲喂的意义和作用	(27)
二、限制饲喂方法和方案	(30)
三、限制饲喂技术	(41)
四、限制饲喂效果的检查及注意事项	(48)
第三章 肉仔鸡生产技术	(50)
一、肉仔鸡生产特点	(50)
二、肉仔鸡的饲养方式	(51)
三、肉仔鸡的饲养管理要点	(52)
第四章 家禽人工授精技术	(64)
一、人工授精的意义及原理	(64)
二、鸡、鸭、鹅的生殖器官	(66)
三、鸡的人工授精操作技术	(69)
四、鸭、鹅的人工授精操作技术	(76)
五、精液品质的检查评定	(78)
六、影响受精率的因素及提高受精率的措施	(80)

第五章 鸡的强制换羽	(84)
一、强制换羽的作用及机理	(84)
二、鸡强制换羽的方法	(87)
第六章 初生雏鸡雌雄鉴别	(94)
一、初生雏鸡雌雄鉴别的几种方法	(94)
二、初生雏鸡肛门雌雄鉴别法	(95)
第七章 鹅体综合开发技术	(105)
一、鹅肥肝生产	(105)
二、活拔鹅毛绒技术	(120)
三、鹅绒裘皮生产技术	(126)
四、鹅肉、鹅血及内脏的利用	(128)
第八章 添加剂预混料、浓缩饲料及全价配合饲料	(130)
一、添加剂预混料	(131)
二、浓缩饲料	(140)
三、全价配合饲料	(144)
第九章 特种经济禽(鸟)饲养技术	(156)
一、高产优质肉鸽生产技术	(156)
二、乌骨鸡的开发利用	(164)
三、鹌鹑高产饲养技术	(170)
四、珍珠鸡的饲养技术	(177)
第十章 鸡病防治	(186)
一、养鸡与消毒	(186)
二、疫苗与免疫	(192)
三、主要鸡病防治	(199)

第一章 家禽新品种评介

一、白壳蛋鸡

产白壳蛋的配套系，主要是以来航品种为素材培育而成的，是蛋用型鸡的典型代表。这种鸡开产早，体型轻，产蛋量高，饲料报酬高，适于高密度笼养。但鸡蛋重较小，神经质啄癖多，有的地区价格略低于褐壳蛋。本节重点介绍一下我国自己培育的京白、滨白和近几年从国外引进的星杂288、伊萨巴布考克13-300、海赛克斯白等几个白壳蛋鸡配套系。

(一) 京白鸡

京白鸡是北京市种禽公司与有关科研教学单位协作，自1977年开始，运用数量遗传学原理，采用综合选择法、双选法、近交系法和约束指数法系统选育而成的。先后推出了京白823、京白843、京白893等高产配套系。同时又进行了鸡白痢、白血病、霉形体3种疾病的净化和大规模配合力测定工作，提高了选育效果，最近又推出优秀配套组合——京白904。京白鸡是我国蛋鸡中饲养量最多、推广面最大、适应性较强的鸡种。由于育种设备条件和技术水平的限制，京白鸡的生产水平与世界著名白壳蛋鸡相比，还有一定差距，平均蛋重低3~4克，总蛋重低1.5~2.0公斤。

1. 父母代生产性能

种蛋受精率91%，10日龄雏成活率98%，平均产蛋数

256~265个，产蛋总重14.8~15.4千克，合格种蛋192个，提供鉴别母雏83只。

2. 商品代生产性能

6周龄体重0.44~0.45千克，20周龄体重1.43~1.50千克，72周龄体重1.70~2.00千克，50%开产周龄23周，达产蛋高峰周龄26周，72周龄产蛋数(HD)280~291个，平均蛋重59~60克，72周龄产蛋总重16.7~17.2千克，料蛋比2.33~2.5:1，0~20周龄成活率92%，21~72周龄存活率88%。

(二) 滨白鸡

滨白鸡是东北农学院杨山教授用现代遗传育种理论和方法，自1976年开始，用十几年时间，育成的蛋用型配套杂交鸡。“六五”期间育成了二系配套杂交鸡滨白42、自别3号，均属来航型。“七五”期间，在滨白42基础上，引进新的育种素材，经过纯系选育和配套杂交，育成了三系配套杂交鸡滨白584。滨白584在产蛋量和蛋重方面较滨白42又有明显提高，目前正在积极繁育推广。滨白鸡是黑龙江省的蛋鸡当家品种，到1990年已累计推广9000万只，占蛋鸡饲养量的80%。滨白鸡已推广到北方11个省(市)，东北三省饲养量较大。但该鸡生产性能，特别是平均蛋重、产蛋量、总蛋重与国外著名白壳蛋鸡还有较大差距。

滨白584商品代生产性能：20周龄体重1.35千克，72周龄体重1.75~1.85千克，50%产蛋率周龄23~24周，90%产蛋率周龄26~27周，72周龄产蛋数(HD)280个，产蛋总重16.5千克，平均蛋重59~60克，蛋壳强度3.5千克/厘米²，蛋壳白色，20周龄育成率92%，产蛋期存活率90%，1~20周龄耗料量7.0千克，产蛋期日采食量110克，料蛋比2.5~2.6:1。

(三) 星杂288 (Starcross 288)

星杂288是加拿大雪佛公司培育的四系配套蛋用鸡种。父本均属高产中型来航鸡，母本均属高产小型来航鸡。羽毛、蛋壳均为白色。它曾经在美国、加拿大蛋鸡生产性能随机抽样测定的14年中，获12次冠军。该鸡种具有体型小、耗料少、开产早、产蛋多等特点。1986年沈阳军区空军辽阳原种鸡场由加拿大雪佛公司直接引进曾祖代一套6750只，进行繁育推广。由于引种单位技术和管理方面的原因，供种质量一度出现问题，近两年来，狠抓了供种质量。目前在辽宁、山西、山东、河南、北京等省（市）均有饲养。

1. 父母代生产性能

18周龄体重1.21~1.28千克，30周龄体重1.64~1.73千克，72周龄体重1.69~1.78千克，72周龄产蛋量255~275个，产蛋期死亡率8~10%，72周可孵化蛋195~215个，平均孵化率83~87%，提供母雏数83~92只。

2. 商品代生产性能

18周龄体重1.13~1.23千克，20周龄体重1.27~1.37千克，30周龄体重1.63~1.76千克，72周龄体重1.68~1.82千克，72周龄产蛋量（HH）269~285个，5%产蛋率周龄23~24周，达产蛋高峰周龄24~29周，平均蛋重60.5~62.5克，72周龄产蛋总重16.0~17.5千克，料蛋比2.2~2.4:1，育成期成活率98%，产蛋期存活率94%。

(四) 伊萨巴布考克B-300 (ISA Babcock-300)

巴布考克B-300经过了40多年的选育改良，在产蛋能力和蛋的品质方面都十分符合市场需求，巴布考克B-300的特点是产蛋率高、蛋重大、蛋壳强度大、存活率高。北京市种禽

公司原种鸡场1987年从伊萨巴布考克公司引进巴布考克B-300曾祖代3000只雏鸡，目的是为了与京白鸡配套，以便提高京白鸡生产水平。经过扩繁和配合力测定，发现C系生产性能和配合力均很差，决定淘汰C系，重新组合巴布考克配套系。现已向社会提供祖代、父母代、商品代种蛋和雏鸡。

1. 父母代生产性能

20周龄体重1.30千克，72周龄体重1.74千克，72周龄产蛋量277.5个，72周龄可孵化种蛋203个，可供商品母雏85只，入蛋平均孵化率84.5%。0~20周育成率96%，21~72周成活率92%。

2. 商品代生产性能

72周龄平均产蛋数(HH)275个，72周龄平均产蛋数(HD)283个，72周龄产蛋总重(HH)16.7千克，全程平均蛋重61克，平均日采食量105~110克，料蛋比2.5~2.6:1，20周龄平均体重1.31千克，72周龄平均体重1.65千克。

(五) 海赛克斯白鸡(Hisex White)

海赛克斯白鸡是荷兰优里布里德育种公司培育而成的四系配套鸡种。1988年12月北京市农林科学院科技开发中心从该公司引进祖代雏3000只，1989年6月开始向用户提供父母代雏鸡。

1. 父母代生产性能

0~20周龄淘汰率4.5%，20周龄体重1.36千克，0~20周龄耗料量7.9千克，70周龄体重1.77千克，月死亡率(HH)0.5~1.0%，产蛋期平均日耗料114克，70周龄产蛋数(HD)256个，70周龄可孵化种蛋(HD)207个，70周龄产蛋数(HH)244个，70周龄可孵化种蛋(HH)196个，平均孵化率87%，70周龄提供母雏数(HH)85只。

2. 商品代生产性能

0~18周龄淘汰死亡率4%，18周龄体重1.16千克，0~18周龄耗料量5.6千克，19~20周龄耗料量1.1千克，20~82周龄产蛋数(HD)333个，产蛋期每4周淘汰死亡率0.7%，50%产蛋率周龄22~23周，平均产蛋率76.6%，产蛋率达80%以上周数29周，20~82周龄产蛋数(HH)314个，平均蛋重60.7克，产蛋总量20.2千克，平均日耗料量109克，料蛋比2.34:1，每只鸡总耗料47.3千克，最后体重1.72千克。

二、褐壳蛋鸡

褐壳蛋鸡在集约化养禽业中使用的时间比白壳蛋鸡晚，体型比来航鸡大。褐壳蛋鸡使用的父系主要为洛岛红和新汉县，母系品种主要为洛岛白、白洛克，这些品种原来都是兼用型品种，由于育种方法和技术的进展，而成为蛋用型鸡，产蛋性能有了很大的提高，并有赶上白壳蛋鸡的趋势。该种鸡蛋重大，性情温顺，抗应激，啄癖少，配套系可以自别雌雄；缺点是体型较大，耗料多，需实行限制饲养，蛋中血斑、肉斑率较高。本节重点介绍80年代以来由国外引进的伊萨、迪卡、罗曼、罗斯、星杂579等几个主要褐壳蛋鸡配套系。

(一) 伊莎蛋鸡 (ISA Brown)

伊莎褐壳蛋鸡是法国伊莎公司经过20多年培育而成的四系配套优良鸡种，是世界著名的褐壳蛋鸡之一。四系配套中A、B两系来自棕色海赛克斯鸡，用作父系；C系属于白洛克型，D系是含来航血液合成鸡种，羽毛均为白色。四个系中蛋壳颜色均为棕色。商品代母鸡羽毛棕红色，羽毛基部白色，皮肤黄

色，产棕壳蛋。1988年9月浙江杭州近江种鸡场首次由该公司引进祖代鸡，经饲养观察和生产性能测定，超过了伊莎公司制定的标准。以高产、较好的整齐度、适应性强而著称。目前在上海、天津、北京、大连、甘肃、吉林、湖北等省（市）建有祖代场，父母代、商品代场近几年全国各地发展迅速，其推广数量和规模在引进的褐壳蛋鸡中占居首位。

1. 父母代生产性能

0~22周龄育成率96%，23~66周龄成活率91.7%，首次产蛋体重1.65千克，首次产蛋周龄23周，成年体重1.95千克，23~66周龄产蛋数230个，可供孵化种蛋202个，平均孵化率80%，66周可供母雏数82只，产蛋高峰周龄28周。

2. 商品代生产性能

20~80周龄存活率92.5%，平均产蛋数（HH）308个，平均产蛋数（HD）320个，平均产蛋总重（HH）19.22千克，日采食量115~120克，21~76周龄料蛋比2.4~2.5:1，产蛋末期体重2.25千克。

（二）迪卡蛋鸡（DeKalb）

是美国迪卡布家禽研究公司培育的四系配套蛋用鸡种，以开产早、产蛋期长、蛋重大、饲料转化率高而著称。近几年来，迪卡布家禽研究公司对迪卡鸡的生理、生产、经济等性状不断进行改进，改良的主要性状有育成期成活率、早熟性、产蛋率、产蛋持续性、产蛋期死亡率、体重、蛋重、蛋品质、饲料转化率、产蛋量及总蛋重、适应性等方面。1986年上海大江有限公司引进迪卡蛋鸡祖代6000套，1989年已发展到1.5万套，饲养效果良好，在上海地区发展很快，目前在河南、内蒙、北京等省（市、区）都建有祖代场，在国内褐壳蛋鸡市场