

湖南省人民政府农村工作办公室 主编

农村实用科技手册

养殖业

沈农图书馆 0582601



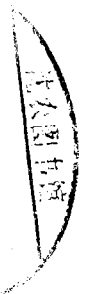
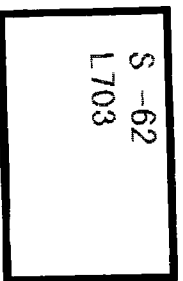
中国农业出版社



农村实用科技手册

养殖业

湖南省人民政府农村工作办公室 主编



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农村实用科技手册/湖南省人民政府农村工作办公室

主编. —北京: 中国农业出版社, 1999. 10

ISBN 7-109-06142-6

I. 农… II. 湖… III. 农业技术-普及读物 IV. S-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 62747 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 赵立山 王本利

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 6.25

字数: 129 千字 印数: 1~20 000 册

本册定价: 7.00 元 全套定价: 24.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

序 言

近年来，党中央和国务院提出了科教兴国和科教兴农的发展战略，十五届三中全会又明确指出，农业的根本出路在科技、在教育。湖南省各地正在认真贯彻落实，在三湘大地掀起了依靠科技发展农村经济的热潮，有力地推动了农村科技进步和农业的现代化进程。世纪之交，在资源与人口的矛盾更加突出的情况下，要巩固农业的基础地位，推进农业产业化经营，促进经济增长方式转变，加速优质、高产、高效农业发展，还必须依靠科技进步和提高劳动者素质，即由主要依靠人力资源和自然资源向依靠科技进步的转变；由手工体力型向科技智力型转变。

在我国农村，持之以恒地提高农民的科学技术文化素质是实现脱贫致富奔小康目标的最重要和最基础的工作。湖南省人民政府农村工作办公室组织编写了《农村实用科技手册》丛书，分为种植业、养殖业和加工业三册。

《农村实用科技手册》与近年出版的同类书籍比较，具有三个特点。一是以手册的形式介绍现代农业科学技术，使农民朋友能以最少的时间、最大的视野浏览现代农业科学的最新风景；二是以种植业、养殖业、加工业三条主线和一般知识、操作要领二条辅线展现当代农业科学技术，广度与深度兼备、理论与实践结合，使农民朋友在掌握最新农业技术的同时，提高文化素质和科技素质；三是具有科学性、

实用性、操作性，使农民朋友能借助现代科学技术，用勤劳的双手，早日迈上小康之路。

《农村实用科技手册》的出版为农民朋友提供了一份精美的精神食粮，也为农村管理干部和农业技术人员提供了一本必备的工作手册，还为商业、交通、运输、信息、化工、轻工等农业相关行业的管理人员和技术人员提供了解农业的窗口。因此，《农村实用科技手册》的出版，在知识经济时代到来的今天，不仅具有重大的现实意义，随着时间的推移，还将具有重大的历史意义。

中共湖南省委副书记 胡彪
湖南省人民政府副省长 鹿道沐

1998年12月

编写说明

本书是《农村实用科技手册》丛书的第二部，内容包括畜禽品种、畜禽营养与饲料、特种养殖、畜禽主要疫病的诊断与防治、水产、特种水产等六个部分。农民朋友是本书的主要对象，从事农村工作的各级领导干部、农业技术人员和农业高等院校、农业中等专业学校的师生也是本书的对象。

本书介绍了国内外养殖业的最新成果和最新技术，内容丰富、全面；本书具有较强的系统性，读者不仅能学到实用的养殖技术，还可系统掌握养殖业的基本知识；与同类书籍比较，本书具有篇幅小、内容简练，但又具有系统性的特点。

本书编撰过程中，得到编委会的指导和支持，由陈可毅审阅，在此致谢。

编者

1998年12月

目 录

序言

编写说明

第一章 畜禽品种

第一节 畜禽优良品种简介

- 一、猪的主要品种 1
- 二、牛的主要品种 3
- 三、羊的主要品种 5
- 四、家禽主要品种 7
- 五、家兔的主要品种 10

第二节 畜禽品种改良与繁育

- 一、畜禽品种改良的途径 11
- 二、主要家畜的选育和改良 13
- 三、畜禽繁殖 15

第二章 家畜营养与饲养

第一节 饲料及其营养

- 一、饲料的营养成分及其功用 22
- 二、饲料的种类及其特性 24

第二节 配合饲料与典型饲料配方

- 一、配合饲料的种类及特征 30
- 二、日粮配方的设计 30
- 三、主要畜禽的经验配方 32

第三节 主要畜禽的饲养管理

38

一、猪的饲养管理要点	38
二、家禽的饲养管理要点	43
第三章 特种养殖	50
第一节 蛇	50
一、蛇的经济价值	50
二、蛇的生物学特性	51
三、蛇的人工养殖	57
四、蛇病防治	64
第二节 肉狗	66
一、狗的经济价值	66
二、狗的生物学特性	66
三、狗常见的品种	69
四、肉狗的饲养管理	69
第三节 果子狸	75
一、生物学特性	75
二、饲养管理	77
第四章 畜禽主要疫病的诊断与防治	82
第一节 传染病	82
一、炭疽病	82
二、口蹄疫	83
三、牛出血性败血病	84
四、猪瘟	85
五、猪丹毒	86
六、猪肺炎	87
七、猪喘气病	88
八、仔猪副伤寒	90
九、仔猪白痢	90
十、仔猪黄痢	91
十一、猪传染性水泡病	92

十二、禽霍乱	93
十三、鸡瘟	94
十四、鸭瘟	95
第二节 寄生虫病	96
一、姜片虫病	96
二、猪弓形体病	96
三、肝片吸虫病	97
四、球虫病	99
五、牛日本血吸虫病	101
第三节 中毒性疾病	102
一、有机磷农药中毒	102
二、有机氯农药中毒	103
三、亚硝酸盐中毒	104
四、霉稻草中毒	105
第四节 普通病	106
一、前胃弛缓	106
二、犊牛消化不良	108
三、瘤胃胀气	110
四、母猪乳房炎	111
第五章 水产	116
第一节 主要养殖鱼类	116
一、传统养殖鱼类	116
二、新推广的养殖鱼类	117
第二节 家鱼的人工繁殖	120
一、亲鱼的收集	120
二、亲鱼的培育	121
三、催情产卵	121
四、鱼苗孵化	123
第三节 鱼苗鱼种的饲养	125

一、鱼苗的饲养	125
二、鱼种的饲养	126
第四节 成鱼的饲养	127
一、池塘养鱼	127
二、水库养鱼	132
第五节 网箱养鱼	135
一、网箱养鱼的好处	135
二、网箱的设置	136
三、鱼种的投放	139
第六节 常见鱼病的防治	141
一、鱼病预防措施	141
二、几种主要鱼病及其治疗方法	144
三、其他敌害及防治	147
第六章 特种水产	152
第一节 鳖	152
一、鳖的生物学特性	152
二、养鳖场的设计和建造	154
三、鳖的人工繁殖	155
四、鳖的人工饲养	158
五、鳖的捕捞与运输	160
第二节 乌龟	161
一、乌龟的生物学特性	161
二、乌龟的人工繁殖	162
三、乌龟的人工饲养	163
第三节 牛蛙	164
一、牛蛙的生物学特性	164
二、牛蛙的繁殖	165
三、蝌蚪的培育	167
四、幼蛙与成蛙的饲养管理	169

第四节 罗氏沼虾	171
一、罗氏沼虾的生物学特性	171
二、幼虾的培育	172
三、成虾养殖	173
第五节 珍珠	175
一、育珍珠蚌的生物学	175
二、珍珠的形成	176
三、人工植珠手术	177
四、育珍珠蚌的饲养	179
五、珍珠的采收	180
第六节 黄鳢	180
一、黄鳢的生物学特性	180
二、黄鳢的饲养管理	182

第一章 畜禽品种

第一节 畜禽优良品种简介

一、猪的主要品种

(一)地方品种

湖南省较好的地方猪种有宁乡猪、大围子猪、砂子岭猪、桃源黑猪、滨湖花猪、衡阳寺门前猪、东安猪、常宁夹田猪、新晃凉伞猪、溆浦龙潭猪、泸溪浦市猪、宜章猪等。

1. 宁乡猪 原产于宁乡县流砂河及草冲一带。体质比较疏松，四肢短小，体躯圆桶形，毛色多上黑下白，颈肩部有一白带，故有“乌云盖雪”、“颈带银圈”之称。此外还有大黑花和小黑花。成年猪的平均体重，公猪 113 公斤，母猪为 93 公斤。母猪每胎平均产仔 9 头。体重 70 公斤左右的肥育猪屠宰率约 70%。这种猪性情温驯，便于管理，具有早熟易肥、边长边肥、蓄脂力强等特点。缺陷是繁殖力较低，体质较弱，凹背、垂腹、卧系、体型偏小，类型和毛色的遗传不够稳定。

2. 砂子岭猪 原产于湘潭市郊区的长城、护潭等乡镇。四肢较粗壮结实，体躯深宽，各部发育匀称，全身白毛，头、尾有黑斑，故称“点头墨”。成年猪的平均体重，公猪为 106 公斤，母猪为 112 公斤。母猪每胎平均产仔 11.5

头。体重 116 公斤左右的肥育猪屠宰率约为 69%。此类猪体质较强健，适应性较强，外形和毛色的遗传较稳定，具有早熟易肥、产仔数较多等特点。但目前产区猪群混杂，生产性能有下降趋势，而且一般公猪的品质低于母猪。

3. 大围子猪 原产于长沙县大托铺一带。全身被毛灰黑色，四肢管部下端白色，俗称“寸子花”。头部较清秀，鼻梁直，耳小蝶形，前档开阔。成年猪的平均体重，公猪为 107 公斤，母猪为 77 公斤。母猪每胎平均产仔 11.3 头。体重 85 公斤左右的肥育猪屠宰率约为 69%。具有耐粗饲、边长边肥、繁殖率高等优点。缺陷是身躯结构过于疏松，肘头外拐，凹背、垂腹、卧系。

4. 桃源黑猪 原产于桃源县车湖垸和茅草街一带。全身被毛黑灰色，间或在肢端、尾尖或额间出现白色，头和颈较长，背腰平直，四肢粗壮结实。成年猪的平均体重，公猪 87 公斤，母猪 94 公斤。母猪每胎平均产仔 10.4 头。体重 77 公斤左右的肥育猪屠宰率约为 74%。此类猪最突出的优点是耐粗饲料的能力强，体型较好，体质健壮。但目前产区种公猪质量较差，近亲繁殖和乱配现象严重，以致猪种的外形和生产力不够一致。

(二) 引进的良种

1. 约克夏猪 原产于英国约克县。分大、中、小三型，被毛均为白色。大约克夏属肉用型，体型较长，较单瘦，四肢高，头长而微凹，耳小向前直立，背稍呈弧形，腹线平直；小约克夏是小型和大型约克夏杂交育成的，属肉脂兼用型，体型较短而丰满，头较短，鼻梁弯，嘴上翘，耳短小直立；小型的属脂肪型，在英国已不存在。湖南省引用的是大型和中型，尤以中型为多。该猪种适应性强，遗传性稳定，

与地方猪杂交，效果良好。

2. 长白猪 原产于丹麦，本名叫“伦得瑞斯”，因其背腰特长，故称长白猪，是目前世界上有名的瘦肉型猪种。全身白色，头较小，耳大向前倾，腰身深长，后躯发达，胸椎腰椎较一般猪多1~2个，大腿丰满，四肢结实。生长发育快，饲料利用率高，遗传性能稳定，瘦肉率高。用长白公猪或大型约克夏猪与本地母猪进行不同程度的两品种及三品种间杂交，或长白猪与大约克夏猪杂交，效果良好。

3. 苏联大白猪 是英国大约克夏猪在苏联驯化而成的，属肉脂兼用型猪。其体型外貌与大约克夏猪相似，但更为结实粗壮。它的特点是耐粗放饲养，宜于放牧，生长快，不同肥育期有不同用途，100斤以内可作肉用，肥育后期可以肉脂兼用。用苏联大白猪及中型约克夏猪与地方猪杂交有较好效果。

4. 杜洛克猪 为原产于美国的瘦肉型猪。全身被毛金黄色或棕红色，色泽深浅不一。两耳中等，略向前倾，头小清秀，嘴短直。背腰在生长期呈平直状态，成年后稍弓形。胸宽而深，后躯肌肉丰满，四肢粗壮，结实，蹄呈黑色。其生产性能特点：生长快，饲料利用率高，瘦肉率高，体质健壮，但繁殖性能一般。在杂交利用中常作为父本。

二、牛的主要品种

(一)地方良种

1. 滨湖水牛 主产于洞庭湖区。体型高大，毛稀，有黑、灰黑、白三种，以灰黑色居多。角根粗，呈半月状；背腰平直，四肢粗壮。成年牛的平均体重，公牛为536公斤，母牛为481公斤。这种牛性温驯，耐粗饲，抗病力强，役用

性能好，平均挽力 1176.7~1765.1 牛顿，最大挽力 3726.3~4903.0 牛顿，每天可犁水田 3~5 亩，每头年可负担耕地 60~80 亩。泌乳期 6~9 月，一般日产乳量 1~1.5 公斤，乳脂率 9%~10%。

2. 湘西黄牛 以凤凰、慈利、大庸等县的黄牛较好，又分为短脚牛和高脚牛两种类型。短脚牛体型较大，肩峰发达，毛色多为黄色或黄褐色。成年公牛平均体重 305 公斤，体重 118 厘米，成年母牛平均体重 236 公斤，体重 107 厘米。

(二) 引进的良种

1. 摩拉水牛 原产于印度。体格高大，身躯厚重；前额广阔略突出，有长毛覆盖；角细短成螺旋状；全身被毛稀少，黑色，尾帚有白毛；皮薄、软而光滑呈楔形，乳房发达，乳头长，属乳用品种。成年公牛平均体重 147 厘米，体长 169 厘米，胸围 225 厘米；母牛平均体重 135 厘米，体长 158 厘米，胸围 209 厘米。

2. 夏洛来牛 起源于法国。身躯大而强壮，属于肉用牛中的大型牛。毛色白或乳白，有的呈黄白色，四肢正直，但较细。这种牛的最大特点是增重快、瘦肉多。同时具有较好的放牧习性，能适应各种地域、饲料与饲养条件，在温带气候条件下生长最快。母牛奶多，年泌乳量可达 2700 公斤。成年牛的平均体重，公牛为 1 100~1 200 公斤，母牛为 700~800 公斤。这种牛的缺陷是母牛难产率高。

3. 短角牛 原产于英国英格兰东北部，为大型牛，多数为肉乳兼用或肉用，少数为乳用，引入湖南省的为肉乳兼用型。毛色大多是红色或棕灰色。头短额，颈粗厚，背宽平直，身躯呈圆桶状，腿短、骨细、性情温和，耐粗放饲养。成年牛的平均体重，公牛为 1 000 公斤，母牛 700 公斤。

4. 安格斯牛 阿尔贝丁——安格斯牛（简称为安格斯牛），原产英国苏格兰北部的阿尔丁、安格斯和卡丁等郡。无角、毛黑色是它的特点。有的牛在乳房、腹下和脐部有白斑。属于小型肉用牛。适应性良好，特别是耐干旱；抗病力很强，产犊可持续到 17~18 岁；早熟、易肥、杂交一代的肉用牛性能较理想。成年公牛平均体重 900 公斤，母牛 530 公斤。

5. 西门塔尔牛 原产瑞士，属乳肉兼用牛，身躯丰满，中躯深长，肌肉发达，乳房多为圆形，蹄质坚实。一个泌乳期平均产奶量 4493 公斤，乳脂率为 4%，产奶油量 179 公斤。肌肉发达，肉质良好，肌肉内脂肪量贮存较多，呈大理石状。成年牛体重，公牛 1 000~1 2000 公斤，母牛 700~750 公斤。

6. 黑白花奶牛（荷兰牛） 原产于荷兰，现已遍布世界各国，是世界著名的优良乳用品种，湖南省各地乳牛场也普遍饲养。为大型乳牛，躯体呈三角形，毛色为明显黑白花，额部有白星，髻脾及十字部有白带，腹下、尾端及四肢下部为白色。公牛体重 880~1 100 公斤，母牛体重 500~700 公斤。母牛一个泌乳期（300 天）产奶 5 182~15 945 公斤，最高泌乳量可达 9 985~20 000 公斤。

另外，湖南省部分地方还引进过海福特牛、辛地红牛、秦川牛、南阳牛、一河牛等品种对改良地方品种，起一定的作用。

三、羊的主要品种

（一）地方品种

1. 马头山羊 原产于湖南、湖北西部山区，属肉用山

羊品种。全身被毛以白色者居多，体质结实，体躯呈长方形。公母羊均无角，有髯，头大小适中。成年公羊平均体重43.8公斤，母羊33.7公斤，成年屠宰率平均62.6%。早期肥育效果好，可生产肥羔。板片品质良好，张幅大，平均面积8190平方厘米。繁殖性能较好，性成熟早，产羔率191.9%~200.3%，母羊有3~4个月的泌乳期。

2. 湘东黑山羊 原产于湖南的浏阳、平江等地，属肉绒兼用型山羊品种。全身被毛黑色，冬季均着生一层浅灰色、纤细的绒毛。公母羊均有角，头小清秀，耳小直立、鼻梁稍拱。其生产性能特点是：肉质好、膻味少，素有补羊之称。繁殖率高，产羔率可达380%左右。体格较小，成年公羊体重29.22公斤，母羊29.02公斤，屠宰率36.9%~54.7%。

3. 成都麻羊 原产于四川成都平原，属我国优质肉用山羊品种之一。全身被毛呈深褐色。颜面两侧各有一条浅褐色的条纹，由头至尾有一条黑色背绒，山髯甲至肩胛两侧有黑线与背绒相交成十字形。公母羊一般有角、少数无角，有髯鬃。公羊体重一般40公斤左右，母羊39公斤左右，屠宰率45%~50%。板皮质致密，拉力强。繁殖率较高，母羊1年2胎，每胎2羔，多者可达3~4羔。

(二)引入良种

1. 萨能山羊 原产于瑞士萨能一带，是世界著名的乳用山羊品种。全身被毛白色，颈下有两肉垂，体格高大。母羊乳房发达，泌乳期8~10个月，年产奶量600~700公斤，是杂交改良本地山羊，加大体格，提高泌乳性能理想品种。

2. 波尔山羊 原产于南非。是我国最近几年引入的著名肉用山羊品种。被毛主体为白色，头颈为棕红色。角粗