



海南热带高效农业实用技术丛书

畜牧养殖

养猪实用技术

海南省农业厅 海南省教育厅
海南省科学技术协会 海南省妇女联合会

编



28
212
=2

出版社

海南热带高效农业实用技术丛书

畜牧养殖

海南省农业厅
海南省教育厅 编
海南省科学技术协会
海南省妇女联合会

养猪实用技术

藏书章

王军龙
黄礼光

编著

海南出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

养猪实用技术/王希龙, 黄礼光编著. —海口: 海南出版社, 1998. 4
(2000 重印)

(海南热带高效农业实用技术丛书)

ISBN 7-80645-110-2

I. 养… II. ①王…②黄… III. 养猪学 IV. S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 11431 号

责任编辑: 张大椿 郑 爽

封面设计: 张光葆

养猪实用技术

王希龙 黄礼光 编著

海南出版社出版发行

(570216) 海南省海口市金盘开发区建设三横路 2 号

新明印刷有限公司 印刷

新华书店经销

开本: 787×1092 毫米 1/32

印张: 4.25 字数: 80 千字

2002 年 12 月第 2 版 2003 年 8 月第 3 次印刷

ISBN 7-80645-110-2 / S·1

定价: 6.80 元

《海南热带高效农业实用技术丛书》

编 委 会

顾 问： 周文彰 韩至中

主 编： 江泽林

副主编： 林玉权 黄国泰 鹿松林
刘须钦 王琼珠 郑行顺
张新扬 林北平 黄礼光
肖邦森 袁大川

编 委： 江泽林 林玉权 黄国泰
鹿松林 刘须钦 王琼珠
郑行顺 张新扬 林北平
黄礼光 肖邦森 黄玉梅
袁大川 蔡 磊 陈文河
蔡道敬 王忠汉 梁贞凤
严 坚 张大椿

前 言

12月14日

海南是中国的热带海岛，这个“天然大温室”孕育着丰富独特的热带农作物。海南建省以来，历届省委、省政府都十分重视发展农业。事实上，热带高效农业已成为海南的支柱产业之一，是海南富民强省的基石。

建省初期，省委、省政府提出，农业应是海南经济特区发展的主要产业之一。1989年，国务院正式批准海南为全国第19个农业重点开发区之一。

1993年，海南提出“以运销加工为中心组织生产”。此后，热带经济作物、热带水果、冬季瓜菜和畜牧业开始迅猛发展。“十五大”之后，我省把“订单农业”、“科技农业”、“绿色农业”作为发展重点，坚持“调优、调精、调高”原则，积极推进农业产业结构战略性调整。1998年12月份，国务院总理朱镕

基视察海南时说：“真正抓好了热带农业、旅游业，海南就可以富甲天下。”朱总理的高瞻远瞩，更为海南农业的开发注入了一股强大的推进剂。

去年，省第四次党代会明确提出：在“三个代表”重要思想的指导下，把特色鲜明、潜力巨大的优势产业做大做强，首先强调的是热带高效农业。报告指出，要大力推进农业和农村经济结构的战略性调整，发挥我省农产品“季节差、名特优、无公害”的优势，加强建设热带高效农业基地。努力建设无规定动物疫病区，发展畜牧业、养殖业。积极推进农业产业化经营，扶持龙头企业，培育中介组织，完善“公司+农户”等经营组织形式。

从建省到十五大，从十五大到省第四次党代会，农业一直是海南经济的一个支柱。2001年，全省瓜菜种植面积达260多万亩，总产量318万吨。其中，冬季瓜菜面积从1990年的45万亩扩大到170万亩，总产量从36万吨增加到231万吨，外销量从10万吨增加到155万吨，总产值从5亿元增加到35亿元。水果面积和总产量分别达到211万亩和140万吨，分别比1987年增长了2倍和8倍。2001年，全省农业总产值超过324亿元，占全省GDP的57%。

进入新世纪，海南热带高效农业的发展面临新的机遇、新的挑战。经过多年的辛苦耕耘，我们已经具备了大发展的良好的产业基础、市场环境和政策支持；中国加入WTO，处于改革开放前沿地带的海南农产品，将在更宽的领域、更深的层次直面国内、国际市场的激烈竞争。为将新世纪海南热带高效农业做强做大，我们必须走质量效益型农业的发展道路，坚

持以质量、效益为中心,大力发展科技农业、市场农业、税收农业。

2003年1月全省农村工作会议提出,要把海南建成“中华民族的四季花园和全国人民的度假村”,这是一个切合海南实际的口号。海南农业的优势在于拥有得天独厚的自然条件和环境资源,海南热带高效农业具有广阔的发展前景。

发展质量效益型农业,离不开农业产业素质的提高,离不开农业科技。我们需要把越来越多的农业新技术、新成果、新经验送到田间地头,迅速转化成现实生产力。在这一方面,省农业厅、省教育厅、省科协、省妇联和海南出版社办了一件大好事,几年前就组织有关专家,着手撰写、出版《海南热带高效农业实用技术丛书》。这套丛书第一辑16册自1998年出版后,以其技术先进、通俗易懂、实用对路而深受我省广大农民、农业科技工作者、农业企业的欢迎,成为我省农业发展的好帮手。

应广大读者的要求,编撰者针对我省热带高效农业发展过程中出现亟待解决的新技术、实用技术难题,编辑出版了这套丛书的第二辑。第二辑16册,涉及种植业、养殖业等诸多领域。希望这套丛书的出版,能继续帮助解决农业生产中的实际问题,同时有助于进一步提高全省农业生产的科技水平和广大农民的科技教育水平。

(江泽林系海南省人民政府副省长)

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 养猪概况.....	(1)
第二节 养猪特点.....	(5)
第二章 猪的品种及其利用	(8)
第一节 猪的品种.....	(8)
第二节 猪的经济杂交利用	(16)
第三节 建立良种猪杂交繁育体系	(21)
第三章 养猪设施	(24)
第一节 猪场建设	(24)
第二节 猪舍附属设施	(29)
第四章 养猪饲料	(31)
第一节 饲料中营养成分	(31)
第二节 猪常用饲料种类	(32)
第三节 饲料配合技术	(38)
第四节 饲料加工调制与品质评定	(45)
第五章 猪的饲养管理	(48)
第一节 猪的一般饲养管理技术	(48)
第二节 后备猪饲养管理	(51)

第三节	公猪饲养管理	(53)
第四节	母猪饲养管理	(55)
第五节	仔猪饲养管理	(66)
第六节	育肥猪饲养管理	(72)
第六章	猪的配种	(77)
第一节	配种技术	(77)
第二节	人工授精技术	(79)
第七章	养猪经营管理	(84)
第一节	经营管理决策	(84)
第二节	养猪经济核算	(88)
第三节	提高养猪效益途径	(91)
第八章	猪病防治	(93)
第一节	一般防病措施	(93)
第二节	传染病扑灭措施	(95)
第三节	猪常见病防治	(96)
附录一	各类猪饲养标准	(103)
附录二	猪常用饲料营养价值表	(106)
附录三	猪典型饲料配方举例	(108)
附录四	猪常用生物药品使用方法	(113)
附录五	猪常用药物	(114)
附录六	常用消毒药的配制和使用方法	(117)
附录七	教学计划表	(120)
后 记		(122)

第一章

概 论

内容提要与学习指导

猪肉是人们的主要肉食来源，大力发展养猪业具有重要意义。我国养猪业发展很快，在生猪数量、生产水平、生产格局、基础设施建设和科研等方面发生了明显变化，在各个方面呈现新的发展趋势。我省建省以来，养猪业取得许多成就，但也存在一定差距和一些问题。由于具有发展养猪的有利条件和优势，为快速发展养猪提供了机遇，我省养猪大有潜力和前途。

养猪与其它家畜相比具有明显特点。猪有独特的生物学特性，在生理、经济上有许多优特点，应在养猪生产中加以利用和改造。

本章学习养猪的一般概况，了解我省养猪现状及发展前景，重点掌握猪的生物学特性及养猪的优特点。

第一节 养猪概况

一、养猪重要性

我国有悠久的养猪历史，猪肉历来是我国人民的主要肉食来源，在我国肉类总消耗中占 70% 左右，养猪在畜牧业中占有重要地位。大力发展养猪业对提供大量肉食，改善人民生活，改变农村产业结构，增加农民收入，促进畜牧业和

国民经济发展都具有重要意义。

二、养猪概况

改革开放以来，由于各级党组织和政府加强了对畜牧业的领导，广大农民和畜牧工作者艰苦努力，一靠政策、二靠科技、三靠投入，我国养猪业有了迅速发展，取得令人瞩目的成就。

1. 生猪数量有了较大增长

我国已成为世界养猪大国，生猪饲养量为世界第一，猪肉产量约占世界总产量的30%左右。1995年我国生猪存栏44169.2万头，出栏48051万头，猪肉总产量3648.4万吨，猪肉占肉类总量的69.36%，人均占有猪肉量29.7千克。养猪产值占牧业产值的53.59%，占农业总产值的15.93%。

2. 生猪生产水平显著提高

1995年我国生猪出栏率108.79%，平均每头母猪年提供出栏猪14.89头，料肉比3.5~4:1，部分先进省区出栏率达150%以上，每头母猪年提供出栏猪超过17头，料肉比不超过3.5:1。

3. 生猪生产格局发生了变化

长期以来，千家万户零散饲养一直是我国养猪的主力军，现在生产格局发生了变化。一是养猪专业户异军突起。养猪专业户占全国农户的0.2%，占畜牧专业户的31%，出栏生猪超过全国总数的5%。这些专业户，尤其是专业大户采用配套科学养猪技术，经济效益较高，生产稳定。二是规模养猪开始起步。规模养猪主要集中在大中城市、中心城市、沿海开放城市和地区，采用内引外联，多形式多渠道集资，建成了一批年出栏千头、万头、几万头的规模猪场。这些猪场科学养猪、经营管理与生产水平较高，年出栏生猪达

1000 万头，是建设“菜篮子”工程的主要内容。三是产供销一体化初具雏形，养猪一体化组织和社会服务体系在养猪生产中显示了强大的生命力。

4. 基础设施建设初具规模

一是良种繁育体系。全国已基本形成国家育种中心，良种原种场、繁育场、人工授精（配种）站点和母猪饲养专业户为主体的宝塔型良种繁育体系。二是饲料加工（销售）体系。建立了一批饲料加工企业，多种形式多种经济成分形成饲料销售网点，同时建立了饲料质量监测机构，初步形成全国性饲料监测网。三是疫病防治体系。除国家、省、地、县设有兽医防治机构外，县以下各乡镇也大都建立了畜牧兽医站，成为猪病防治的主要力量。各地均建立了相应的兽医卫生监测监督机构。四是生猪屠宰加工设施。全国共有各类肉类加工厂 1560 个，年屠宰加工能力 1.5 亿头，冷藏能力 4160 万头，加工品种扩展到熟制品，加工量占猪肉总量的 20% 左右。猪副产品加工利用发展也很快，年加工猪皮 7000 多万张。

5. 养猪科研取得丰硕成果

在党和政府的重视下，教学、科研、生产相结合促进养猪科研工作，取得许多成果。一是摸清了我国猪种资源；二是培育了一批新品种和筛选出适应不同地区条件的杂交组合；三是研究开发出养猪配套技术；四是研制了猪的饲养标准和饲料配方；五是遗传育种理论研究有新进展；六是研制了新的疫病防治技术。

三、养猪发展趋势

随着科技的发展，养猪逐渐向经营规模化、集约化、饲养标准化、管理科学化、生产工厂化、自动化方向发展。在

品种方面，脂肪型品种逐渐消失，肉用型品种及其杂种猪占主导地位，育种由品种培育转为品系繁育及其利用。繁殖技术上实行早期断奶和人工授精等。在饲料与营养方面，加强营养需要研究，使用各种饲料添加剂和成本低廉的全价配合饲料，标准化饲养。猪舍建筑上，注重规划与布局，合理建造猪舍，环境人工控制和调节。管理方面机械化程度提高，生产过程采用工厂化自动工艺，计算机应用于生产，进行监测和控制。疫病防治上，建立现代防治制度，使用有效生物制剂和综合防治方法控制疫病。

四、我省养猪现状及发展前景

建省以来，我省加强良种、饲料、防疫三大体系建设，养猪发展很快。1995年生猪存栏296.31万头，能繁殖母猪存栏30.06万头，出栏212.49万头，出栏率71.71%，每头母猪年提供7.07头商品猪，商品率88.4%，养猪占牧业产值的55.79%，占农业总产值的10.08%，是我省农村致富奔小康的主要项目，成为畜牧业的支柱产业。

我省养猪与先进省区相比，存在的主要问题是：一是生产率低；二是传统养猪占较大比重，科技含量低；三是人工授精覆盖面小，杂交改良比重小；四是猪苗紧张，每年缺口60—100万头，靠从岛外调入解决。因此，我省发展养猪任务重，潜力大，在今后相当长时间内仍是畜牧业的主体。发展我省养猪业的指导思想是：稳固发展数量，提高质量，提高生产效益，由生产向加工、流通领域发展。目前，我省养猪业受到前所未有的挑战，同时，也为快速发展提供了机遇。我省有许多发展养猪的有利因素：一是我省是国内最大的经济特区，有特殊的特区政策；二是我省经济发展良好，改革走在全国前列，便于内引外联，筹集养猪资金；三是我

省地理、环境、自然条件优越，有大量热带农作物和植物可作饲料利用，便于疫病防治，适于发展养猪；四是我省是旅游大省，猪肉消费逐年增加；五是在畜牧等部门的努力下，积累了养猪生产方面的经验；六是经几年建设，养猪物质条件有了一定基础，建立和正在完善各种生产技术服务体系；七是科学养猪技术逐渐普及；八是我省离港、澳和东南亚较近，便于发展外向型养猪业。可见，我省发展养猪大有可为，前景是美好的。

第二节 养猪特点

一、猪的一般特性

猪由野猪驯化而来，是很早就被人们所饲养的家畜之一。

猪的鼻部前端发达而硬，适于掘土，鼻的触觉敏锐，听觉灵敏，但视觉不发达。

猪是单胃动物，与反刍家畜相比，胃占体重比例小。猪肠长度与产肉能力为正相关，产肉能力越强猪肠越长，野猪肠是体长的9倍，现代改良品种一般是体长的15~16倍。猪对精饲料消化吸收能力强，但与反刍家畜相比，对粗饲料，特别是粗纤维消化能力差。猪皮厚，毛粗硬，皮下脂肪厚，汗腺退化，失去出汗功能，皮脂腺少而小，机能差。

二、养猪优点

1. 适应性强，冷热地区都能饲养，可充分利用农村劳力。

猪对各种气候、环境适应性强，在任何地区都能饲养，这已被其广泛分布于世界各地所证明。由于养猪一年使用劳力平均，可有效利用农户自家劳力和剩余劳力。

2. 容易经营

猪可在不同地区、不同条件下，用任何饲养方式饲养，专业饲养和副业经营均可，容易根据条件和需要调整饲养规模和经营方向。

3. 生长发育快

猪生产优质瘦肉和脂肪能力很强，生长发育快。仔猪出生后 7~10 天体重就可增加 1 倍，在较好的饲养管理条件下，6 个月体重可达 90 千克。生产周期短，出栏快。

4. 繁殖能力强

猪性成熟早，4~5 月龄即达性成熟，生后 6~8 月龄可配种繁殖。发情周期 21 天左右，妊娠期 114 天。仔猪生后 30~60 天可断奶，妊娠期和哺乳期短，年产 2 窝，每窝产仔 10 头左右，年产仔约 20 头。

5. 杂食，能采食多种饲料

猪是杂食动物，植物性饲料、动物性饲料都可食用，饲料资源相当广泛，人所不需要的农副产品、加工副产物及各种剩余食物也可作饲料利用。

6. 产肉多，产品用途广

猪产肉多，胴体屠宰率高，一般为 67%~75%。猪肉在各种肉类中能量最高，富含维生素 B₁、B₂，肉味好，利用范围广。皮毛是皮革和工艺品原料，内脏、骨、血液等都能被利用。猪全身是宝。

7. 积肥多，肥料价值高

从与体重的比例看，猪粪尿排出量比其它家畜多。据测定，体重 20~30 千克的猪日排粪尿量相当于体重的 24%，体重 50 千克的猪为 20%；体重 80~90 千克的猪为 13% 左右。一头育肥猪年排粪尿量约为 2000~3000 千克。一头成

年公猪年排粪尿量约 3500 千克；成年母猪约为 4000 千克。而且肥料价值高，有利于维持增强地力，是很好的农家有机肥，节约肥料费。

但与饲养草食家畜相比，养猪需要消耗更多一些的精饲料，与肉用家禽相比，猪的饲养周期又显得要长一些，资金周转要慢一点。总之，养殖户必须根据市场的需要、价格、当地饲料资源开发利用状况、自身的财力、物力、劳力和技术水平合理利用和改造养猪的优特点。

思考题

1. 养猪有哪些意义？
2. 我省发展养猪有哪些条件，前景如何？
3. 养猪有哪些优点，在生产实践中如何利用？

第二章

猪的品种及其利用

内容提要与学习指导

选好猪的品种是提高养猪效益的最重要手段之一。我省拟在全省大力推广的品种有大约克夏、长白、杜洛克、巴克夏、海南本地猪、内江及陆川猪。这些猪种各具特点，主要通过经济杂交加以利用。常用经济杂交方式有二元、三元简单经济杂交或轮回经济杂交。为更好地开展杂种优势利用工作，必须选好杂交亲本和杂交组合，合理规划品种布局，建立繁育体系。我省已初步建立起良种猪杂交繁育体系。

本章学习猪的品种及其利用，了解在我省饲养和重点推广的几个品种猪的性能、特点与评价，掌握猪的经济杂交利用方式、优良杂交组合及其选择、我省良种猪杂交繁育体系情况。

第一节 猪的品种

世界各国先后育成许多品种，分布较广、有影响的品种达 30 多个。这里重点介绍几个在我省数量较多，具有饲养前途和推广利用价值的品种。

一、大约克夏

1. 产地与分布

原产于英国北部的约克郡及其邻近地区，在世界各地均