



新农村 农家书系

XINNONGCUN NONGJIA SHUXI

XUMU SHOUYI XINJISHU

畜牧兽医新技术

▶ 云南省农家书屋建设工程领导小组 编



云南出版集团公司
云南科技出版社

新农村农家书系

云南省“绿色证书”培训教材

畜牧兽医新技术

云南省农家书屋建设工程领导小组 编

云南出版集团公司

云南科技出版社

· 昆 明 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

畜牧兽医新技术/张宪编著. —昆明: 云南科技出版社,
2009. 4

(新农村农家书系)

ISBN 978 - 7 - 5416 - 3226 - 6

I. 畜… II. 张… III. ①畜牧学②兽医学 IV. S8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 053490 号

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 850mm × 1168mm 1/32 印张: 7 字数: 180 千字

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 3000 册 定价: 10.00 元

《新农村农家书系》编委会

总 顾 问：张田欣 高 峰

主 编：张德文

执行主编：李静波

编 委：谭敦寰 王超超 代孔利

郑 波 孙 琳 程小兵

何 萍 温 翔 王建明

刘 康 袁 莎 李永丽

吴 涯

本册编著：云南省农业广播电视学校昆明分校

云南省呈贡县畜牧兽医站 张 宪

序 言

推进社会主义新农村建设，是符合国情、顺应潮流、深得民心的历史选择，是统筹城乡发展、构建和谐社会的重要部署，是加强农业、繁荣农村、富裕农民的重大举措。党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十一个五年规划的建议》，指出了建设社会主义新农村的重大历史任务，为做好当前和今后一个时期的“三农”工作指明了方向。党的十七大报告中指出：解决好农业、农村、农民的问题，事关全面建设小康社会大局，必须始终作为全党工作的重中之重。要加强农业基础地位，走中国特色农业现代化道路，建立以工促农、以城带乡的长效机制，形成城乡经济社会发展一体化新格局。中共云南省委、云南省人民政府《关于贯彻〈中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见〉的实施意见》是对我省新农村建设的具体指导。

新闻出版业“十一五”发展规划指出，要积极组织实施“农家书屋”工程，充分发挥政府、社会等各方面的力量。目前，“农家书屋”工程作为新闻出版总署的头号工程正紧锣密鼓地展开，受到广大农民群众的热烈欢迎，已成为新闻出版服务农村工作的一大亮点。为配合这项工程，云南省新闻出版局等部门按照省委、省政府关于建设社会主义新农村的部署和要求，紧密结合我省农业发展实际，适应农民群众接受能力和水平，组织编写并由云南科技出版社出版《新农村农家书系》，这是重视农

业、支持农村、服务农民，助力我省新农村建设的实际行动，是推进新农村建设的具体举措。目的是在新形势下让广大农民朋友成为有文化、懂技术、会经营、遵纪守法的新一代农民。

《新农村农家书系》是云南科技出版社继《云岭新农民素质丛书》之后又一套服务于“三农”的农村图书。该书系第一辑由84种图书组成。而这84种图书，又由以下几个部分构成：劳动力转移技能篇、卫生防疫医疗篇、实用技术养殖篇、实用技术种植篇、农作物病虫害防治篇、新型农民素养篇。

本书系从云南实施“农家书屋”的实际出发，以贴近农村、贴近农民而精心设计。充分发挥新闻出版行业优势，制定切实可行的农民读书方案。注重持续发展，使“农家书屋”的图书让农民看得懂、用得上、留得住；每年都有新品种持续出版。技术内容突出农业结构调整与产业发展的要求，图书在内容上本土化、原创化。

农业丰则基础强，农民富则国家盛，农村稳则社会稳。希望社会各方面进一步关心、支持、参与新农村文化建设，推进“农家书屋”工程建设步伐，使“农家书屋”工程成为惠及广大农民群众的民心工程，推动我省农村走生产发展、生态良好、生活富裕的文明发展道路。



序

科学技术是第一生产力的英明论断，已被人们广泛确认。生产力的提高，农村经济的发展，必须依靠农民素质的提高和农业科技的推广、普及。“绿色证书工程”就是培养一支有文化、懂技术、善经营、会管理的农民技术骨干队伍，在农村逐步建立和完善符合我国国情的“绿色证书”制度，提高科学进步对农业发展的贡献率。云南省“绿色证书”培训教材《畜牧兽医新技术》就是为实施这一工程而编写的。

鉴于农业部统编教材《畜牧兽医基础》对基础部分作了详细叙述，故本书结合云南省实际，着重阐述猪、禽、牛、兔的饲养管理和畜禽疫病的防治技术。编著者从事畜牧兽医工作30多年，具有系统的理论功底和丰富的实践经验，使本书具有较强的针对性、适用性和科学性。本书除作为“绿色证书”培训教材外，可供广大养殖户、畜牧兽医科技工作者、职业学校师生等阅读参考。本书的出版，对提高云南省畜牧业生产水平，促进畜牧业的发展，将起到积极的推动作用。

云南省农业厅副厅长



前 言

为了适应各地“绿色证书”培训的需要，特邀请呈贡县畜牧兽医站高级兽医师张宪同志编写了《云南畜牧兽医新技术》培训教材。考虑到已有全国统编《畜牧兽医基础》教材，本书对畜禽解剖生理、动物营养饲料、畜禽环境、兽医临床诊断、药物基础、疫病预防与扑灭等内容不作详述，主要讲述畜禽的饲养管理和主要疾病的防治。本书力求结合本地实际，简明实用，适于基层畜牧兽医人员，特别是农民培训和自学使用。

因时间仓促，水平有限，不足之处恳请同仁给予批评指正。

云南省农业广播电视学校昆明分校

目 录

畜牧篇

第一章 养 猪	(1)
第一节 猪的生物学特性及经济类型	(1)
第二节 种猪的繁殖和饲养管理	(5)
第三节 猪的肥育技术	(17)
第二章 养 鸡	(22)
第一节 鸡的生物学特性及孵化	(22)
第二节 育雏和育成	(24)
第三节 蛋用型成年鸡的饲养管理	(35)
第四节 肉用鸡的生产	(39)
第三章 养 牛	(43)
第一节 牛的繁殖	(43)
第二节 牛的饲养管理	(50)
第四章 养 兔	(71)
第一节 家兔的生物学特性	(72)
第二节 家兔的繁殖	(78)
第三节 家兔的营养需要和饲料	(83)
第四节 家兔的饲养管理	(87)

兽医篇

第一章 传染病	(99)
第一节 畜禽共患传染病	(99)

第二节 猪的主要传染病	(114)
第三节 牛、羊的主要传染病	(125)
第四节 兔的主要传染病	(129)
第五节 家禽的主要传染病	(134)
第二章 畜禽常见寄生虫病的防治	(146)
第一节 畜禽寄生虫病的概念	(146)
第二节 猪的主要寄生虫病	(150)
第三节 牛、羊的主要寄生虫病	(157)
第四节 其他畜禽的主要寄生虫病	(161)
第三章 畜禽中毒病的防治	(166)
第一节 中毒概述	(166)
第二节 饲料中毒	(172)
第三节 农药及化学物质中毒	(177)
第四章 常见内科病的防治	(184)
第一节 消化系统疾病	(184)
第二节 呼吸系统疾病	(195)
第五章 常见产科疾病	(198)
第一节 难产及其助产	(198)
第二节 常见的产科疾病	(204)

畜牧篇

第一章 养 猪

第一节 猪的生物学特性及经济类型

一、猪的生物学特性

猪的生物学特性，是猪从野生状态经过自然选择，人工培育而逐渐形成的生物学性状。它是猪所固有的特性。人们对猪的饲养主要是根据其生物学特性，给予其相应的条件，满足其生长、繁育等需要，而取得较好的效益，因此，应了解掌握猪的这种特性。猪的生物学特性，归纳起来，大致有以下几点。

1. 繁殖率高，世代间隔短，周转快

猪在其一生中，可以繁衍很多后代。以母猪来说，如果把其后代的繁殖都计算在内，大约可繁殖 2 万头以上，若以 5 年为一个期限，大约可繁殖 16000 多头。

猪的世代间隔短，平均为一年一个世代，是牛、马的 $\frac{1}{3}$ ，羊的 $\frac{1}{2}$ ，仅次于家禽。由于猪的繁殖率高，育肥猪的出栏率也高，每年可达 100% 以上，有的达 200%，因此，养猪生产的周转率很快。

2. 生长发育快，生长强度较大

猪的初生体重平均为 1 ~ 1.5 千克。在满足其营养条件下，到 6 ~ 8 月龄，体重能达到 80 ~ 100 千克。而牛、马的初生重平均 20 ~ 25 千克，到 6 ~ 8 月龄，体重只能达到 100 ~ 130 千克。由此可见，猪 6 ~ 8 月龄时的体重相当于初生重的 75 ~ 80 倍，而牛只有 5 ~ 7 倍。可见，猪比牛的相对生长强度约大 10 ~ 15 倍。

3. 饲料的转化率高

猪对饲料的转化率仅次于鸡，而高于牛和羊，猪每增重 1 千克活重需 3.5 ~ 4 千克饲料，而羊需 5 ~ 6 千克，牛需 6 ~ 8 千克。

4. 屠宰率较高

猪的屠宰率一般平均为 70% 左右，而牛为 50% ~ 55%，羊仅有 45%。猪的出肉率可达到 60% 以上，牛和羊只有 35% ~ 40%，相比之下，猪比草食家畜每单位多产出 30% ~ 35% 的肉。

5. 猪属杂食动物，对饲料的适应性较强

猪对谷物饲料、动物性饲料、各种青绿多汁饲料、青草、野菜和树叶类饲料都有广泛的采食性。此外，猪还善于拱食地下的块根和块茎饲料。猪对饲料的消化率也较好，对饲料的有机物消化率可达 76.7%，但对粗纤维消化率不如草食家畜，相差 2.5 ~ 3 倍。

6. 猪有独特的行为特点

(1) 猪的嗅觉、听觉灵敏，视觉不发达

猪的嗅觉非常灵敏，对气味的鉴别能力比人大 7 ~ 8 倍。猪群个体之间、母仔之间、公母之间，都靠嗅觉维持彼此间的联系和相互识别。能靠嗅觉鉴别食物，准确地排除一切不能吃的东西。

猪的听觉也很敏感，对意外的声响，特别是对吃喝有关的音响更为敏感，根据其音响，作出相应的反应。

猪的视觉较差，视力范围很小，猪对事物的识别和判断，视

觉只起辅助作用。猪对物体的形状、真假，往往辨别不清，只有模糊的概念。例如，当利用公猪采精时，即使用假母猪，甚至给个木板凳，只要有母猪尿的气味，就会表现出性行为，这充分说明，猪在这种行为中，不是靠视觉辨别，而是靠嗅觉来行动的。

(2) 猪的群体生活特点

猪有合群性，但也有排他性。当一个猪的群体、大小相似，强弱不分时，可以彼此保持友好相处。当这种情况不均衡时，就会发生大欺小、强欺弱、抢食、强占卧位的现象，由此常引起群内短期的殴斗、追逐、咬架，使猪不安，结果造成能量的消耗，浪费了饲料。只有当位次关系确定后，猪群才趋向稳定。

(3) 母猪的护仔性

母猪在分娩前2~3天就表现出母性行为，如衔草，意在分娩时给自己和仔猪安排一个温暖而舒适的安乐窝，生仔猪以后，表现出给仔猪显露奶头的动作。当仔猪吮乳时，母猪还常常伴随“吭吭”之声，以示母爱。此外，当母猪躺卧时，还会表现防压仔猪的动作。所有这些护仔特性，越是土种猪表现越明显，越是高度培育的良种猪，这种护仔性表现越差。

(4) 猪性好洁

人们常把猪看成是污浊好脏的动物，其实不然，猪是喜欢清洁卫生环境的动物。人们给它一个清洁干净的环境，它就能较好地保持。否则，它就会随地排粪尿。

(5) 猪有后效行为

猪的行为，有的生来就有，如吃奶和性行为，称为无条件反射行为；有的是后天学习而得的，如听从人们的指挥，称为条件反射行为。在养猪生产中，可以按照人们的意志，对猪给予训练，使其听从人们的指挥，如让猪运用自动食槽、自动饮水器等。

(6) 猪的适应性与抗逆性

猪的一生，始终处在自然环境的包围之中。猪体与环境之间随时都在进行物质与能量的交换，以保持机体与环境的平衡。一旦环境发生了变化，猪为了求生存，就会出现抗逆反应，也可以说是猪的应激反应。当这种反应能抗衡新环境的压迫时，逐渐与新的环境趋向平衡，这就产生了新的适应。反之，则出现新的应激，生长发育受阻，生理异常，严重时，会造成生命危险。猪的这种特性，养猪者不能忽视，在养猪生产中，应给猪创造一个良好的自然环境。

二、猪的经济类型

猪的经济类型，即生产类型。这是人们根据市场对瘦肉和脂肪的需要不同，经长期不同方向的选育而形成的。可分为腌肉型、脂肪型和鲜肉型3种。

1. 腌肉型（或称肉用型、瘦肉型）

这类猪主要生产可加工成长期保存的肉制品，如腌肉、香肠、火腿等的优质肉。这类猪对饲料中的蛋白质利用率较高，因而瘦肉率高，一般瘦肉率在55%以上。这类猪生长发育较快，产仔数多，但对饲料条件要求高，特别是要求高蛋白质饲料。例如，丹麦的长白猪、英国的大约克夏猪等。

2. 脂肪型

脂肪型猪的特点是能提供较多的脂肪，一般脂肪占胴体的45%~47%，瘦肉占35%~37%，这类猪具有早期沉积脂肪的能力，皮薄毛稀，肉质细嫩，产仔数较少。如巴克夏猪、广西的陆川猪等。

3. 鲜肉型（或称肉脂兼用型）

这类猪以鲜肉用为主。是介于脂肪型和腌肉型中间的类型。国外经改良的杜洛克、汉普夏等猪属鲜肉型。

第二节 种猪的繁殖和饲养管理

一、怎样选好、养好和用好种公猪

1. 种公猪的饲养

一般人们都把专门用来配种繁殖的公猪称为种公猪。种公猪在养猪生产过程中占有重要地位。常言道“公猪好好一坡，母猪好好一窝”。饲养什么样的种公猪要按其生产目标来决定。目前多数应选购产瘦肉多、生长快的种公猪，以提高本地区肉猪的瘦肉产量和生长速度。其次是选择那些与本地区多数母猪杂交效果好的优良种公猪。现常用的主要品种是长白猪、汉普夏、巴克夏、杜洛克、约克夏等品种。

种公猪应该体质健康，精神活泼。腹不过大，四肢健壮灵活。性欲高，生殖器官正常，精液品质好等。要达到这个目的，首先要加强饲养。

种公猪从饲料中得到的营养物质，除了维持自己的生命和必要的活动外，主要用于产生精液和配种时的消耗。猪的精液除水分外，主要有蛋白质、维生素和矿物质等。种公猪的日粮中如能供给充足的全价蛋白质、能量、维生素和矿物质等营养物质，就可以增加精液数量，提高精液质量，延长精子的寿命，从而提高种公猪的利用效率。

种公猪的饲料可以向饲料公司购买，也可以按照配方自行配制。总的要求是饲料种类尽可能多样搭配，特别是蛋白质饲料最好用豆饼、花生饼、少量菜子饼等多种植物性蛋白质饲料搭配使用。在配种期还要增加鱼粉、鸡蛋、蚕蛹等动物性蛋白质饲料。以利提高蛋白质利用率，保证种公猪的需要，降低饲料成本。

种公猪的饲料质量、给料量要根据其饲养的种公猪的膘情、配种次数、精液量、精液品质等等诸多因素综合决定。

种公猪的饲喂方式多数以配合的饲料生湿拌料喂给，日喂3次，中间加喂青饲料。饲喂要定时、定量，禁喂发霉变质和有毒饲料。

2. 种公猪的管理

(1) 建立良好的生活制度

种公猪要有规律性的生活制度。饲喂、运动、采精或配种、刷拭等各项作业，都应在固定的时间内进行，以便种公猪养成良好的习惯。

(2) 坚持运动

运动可以增强种公猪的体质，保持健壮灵活的四肢，特别是对精子活力有很大影响。种公猪每天应有1~2次的驱赶活动，每次30~60分钟，行程约2公里。活动量根据配种情况决定。

(3) 分群

种公猪一般单独饲养，以减少种公猪间的咬斗以及互相爬跨所引起的生殖器官的损伤。如需合群饲养，种公猪必须从小就合群，养成和睦的习惯。

(4) 刷拭、修蹄和定期称重

刷拭就是每天按时给种公猪刷拭身体，使其皮肤清洁，促进新陈代谢、消灭体外寄生虫，这也是饲养人员和种公猪接近、调教种公猪的好机会。对种公猪不良的蹄子要及时修理。定期称重，可以随时调整种公猪的日粮组成和给料量。

(5) 防寒、防暑

种公猪的适宜温度是18~20℃，要根据气温情况防寒保暖或通风、洒水降温。

(6) 精液检查

定期检查种公猪的精液品质是对日粮的调整、预测配种效果

好坏的重要依据。有条件的，特别是人工授精的要经常进行测定，才能使种公猪发挥应有的作用。

2. 种公猪的合理利用

种公猪的利用年限长短和精液品质的好坏，一方面取决于合理的饲养管理，另一方面取决于配种利用是否得当。

(1) 青年种公猪初配月龄和体重

青年种公猪初配年龄开始的早晚，影响着繁殖力和种公猪的使用年限，因此，应该很好地掌握。种公猪种用开始的迟早，随品种、饲养管理条件和气候条件等不同而有所变化。我国早熟的地方良种公猪生后6~7月龄，体重60~70千克开始较好。体大晚熟的培育品种和它们MJ熟的杂种青年公猪，一般生后8~10月，体重90~120千克开始配种利用较好。

(2) 种公猪的利用强度

种公猪配种利用过度，不仅会引起种公猪的过度疲劳，身体消瘦，还会降低性欲，射精量少，精子密度低、活力差，直接影响受胎率和产仔数。同时，也会使种公猪体质下降，抗病力低而生病，进而影响配种利用年限。因此，应较好地掌握。一般2岁以上的成年种公猪每天可配种或采精1~2次，连续配种2~3天后休息1天。如每天1次，最好安排在早上早饲后1~2小时，如每天2次，应安排在早、晚各1次，并尽可能使中间休息的时间长一些。

(3) 配种前的准备工作

要选好配种或采精场所，一般应选远离猪群，背风避雨的安静圈舍，舍内要清扫干净，不宜有铁丝、乱石和锐利的突出物，以免划破猪体，舍内地面最好是土沙地面，以免跌伤猪。配种或采精场所应经常消毒。

青年种公猪配种开始前，必须进行配种或采精的调教训练。调教训练要选用发情母猪，以测试青年种公猪的性欲高低。如为