

崔保维 关娟 刘喜生 ◆编著



波尔山羊饲养关键技术



广东省出版集团
广东科技出版社



波尔山羊饲养关键技术

崔保维 关娟 刘喜生 编著

广东省出版集团
广东科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

波尔山羊饲养关键技术/崔保维等编著. —广州:
广东科技出版社, 2004. 11

(全面建设小康社会“三农”书系·畜牧编)

ISBN 7-5359-3558-3

I. 波… II. 崔… III. 山羊—饲养管理 IV. S827

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 020234 号

Boer Shanyang Siyang Guanjian Jishu

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E - mail: gdkjzbb@21cn.com

http: // www. gdstp. com. cn

经 销: 广东新华发行集团

印 刷: 广东惠阳印刷厂

(广东省惠州市南坛西路 17 号 邮码: 516001)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张 3.25 字数 62 千

版 次: 2004 年 11 月第 1 版

2004 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 10 000 册

定 价: 4.50 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

内容简介

本书介绍了波尔山羊饲养中的各项关键技术，内容主要包括波尔山羊的品种特征、引种、营养与饲料配制、种公羊饲养与利用、种母羊的饲养管理、人工授精技术、羔羊的饲养管理、杂交利用与饲养管理、规模化养殖及卫生防疫技术规范等。本书所介绍的技术方法针对性与实用性强，文字言简意赅，通俗易懂，可供畜牧兽医技术人员、广大农户及养羊专业户参考。

《全面建设小康社会“三农”书系》编委会

组织单位名单

中共广东省委宣传部
广东省精神文明建设委员会办公室
广东省新闻出版局
广东省农业厅
广东省科学技术厅
广东省海洋与渔业局
广东省出版集团

编委会成员名单

顾 问：蔡东士
主 任：胡中梅
副 主 任：陈俊年 谢悦新 谢明权 李珠江 朱仲南
黄尚立 王桂科
编 委：李夏铭 李和平 刘 曦 郭仁东 姚国成
黄建民 黄达全 刘 蔚

出版策划成员

总 策 划：李夏铭
策 划：黄达全 陈锐军 崔坚志 冯常虎

序

朱小丹

高度重视并认真解决“三农”问题，是我们党一以贯之的战略思想。党的十六大提出，要把建设现代农业、发展农村经济、增加农民收入，作为全面建设小康社会的重大任务。

改革开放以来，广东依靠党的政策指引和优越的地理位置，大胆探索，开拓进取，改革不断深化，经济发展迅猛，社会全面进步。广东农业产业化水平也不断提高，农村面貌发生了巨大的变化，农民收入大幅度增加。但是，我们也看到，农村经济与整个经济社会发展不尽协调，科学文化发展相对滞后，城乡居民收入差距较大等问题仍然比较突出，制约着广东城乡协调发展的水平和全面建设小康社会的进程。广东真正解决“三农”问题，任重道远。

党的十六大以来，在“三个代表”重要思想的指引下，广东省委、省政府认真贯彻以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，为进一步解决“三农”问题，作出一系列重大决策，统筹城乡产业发展，着力提升农村工业化、农业产业化水平；统筹城乡规划建设，加快推进城镇化，努力形成以城带乡、城乡联动的发展格局；统筹城乡体制改革，维护好农民的合法权益，建立有利于城乡一体化发展的新体制；统筹城乡居民就业，促进农村劳动力战略性转移；统筹城乡社会

事业发展，加快建立健全农村社保体系，促进农村社会的全面进步，等等，全省广大农村经济社会发展呈现新的面貌。

为了更好地促进广大农民思想道德和文化科技素质的提高，向广大农民提供智力和信息服务，中共广东省委宣传部、广东省文明办、广东省新闻出版局、广东省农业厅、广东省科技厅、广东省海洋与渔业局和广东省出版集团等单位，组织专家学者编写了这套《全面建设小康社会“三农”书系》。这是贯彻落实中央和省委关于解决“三农”问题精神的一个实际行动，为广大农民做了一件实事和好事。

贴近实际、贴近生活、贴近群众，是书系的重要特点。书系包括政策法规、文明生活、医疗保健、民居工程、创业、农民工、蔬菜、果树、植保土肥、畜牧、兽医、水产、食用菌、加工、培训教材等15编，共130个品种。既有农业种养生产技术知识，又有农村精神文明建设的内容；既注意满足在农村务农者的需要，也考虑到外出务工者的需求，是一套比较完整、全面、实用的知识性、大众化、普及型读物。而且，书系深入浅出，通俗易懂，图文并茂，价格低廉，可谓“‘三农’书系，情系‘三农’”。

“知识就是力量”。愿书系能使广大农民得益，能为我省建设经济强省、文化大省、法治社会、和谐广东和实现富裕安康提供智力支持。

是为序。

| | |
|------------------------------|------|
| 一、波尔山羊的饲养特点 | (1) |
| (一) 品种特征 | (1) |
| (二) 生活习性 | (2) |
| (三) 发展前景 | (3) |
| 二、波尔山羊的引种 | (5) |
| (一) 引进种的检疫 | (5) |
| (二) 引进种的运输 | (8) |
| (三) 引种方法 | (10) |
| 三、波尔山羊的营养与饲料配制 | (12) |
| (一) 营养需要 | (12) |
| (二) 日粮配制 | (17) |
| (三) 饲料配方 | (22) |
| 四、波尔山羊种公羊的饲养与利用 | (28) |
| (一) 公羊的繁殖情况 | (28) |
| (二) 种公羊的饲养管理 | (29) |
| (三) 种公羊的利用 | (29) |
| 五、波尔山羊种母羊的饲养管理 | (31) |
| (一) 种母羊的繁殖性能 | (31) |
| (二) 种母羊的饲养管理 | (32) |
| 六、波尔山羊的人工授精技术 | (36) |
| (一) 公羊采精前的准备 | (37) |
| (二) 公羊的采精 | (38) |
| (三) 精液品质的检查 | (40) |
| (四) 液态精液稀释配方与配制 | (42) |



| | |
|-------------------------------|------|
| (五) 液态精液的分装、保存和运输····· | (43) |
| (六) 冷冻精液制作技术····· | (44) |
| (七) 母羊发情鉴定····· | (44) |
| (八) 输精····· | (46) |
| (九) 所需器材、药品、用品、表格····· | (48) |
| 七、波尔山羊羔羊的饲养管理 ····· | (50) |
| (一) 羔羊的护理····· | (50) |
| (二) 羔羊的饲养····· | (52) |
| (三) 羔羊的免疫程序····· | (54) |
| 八、波尔山羊的杂交利用 ····· | (55) |
| (一) 杂交本地母羊的选择····· | (55) |
| (二) 改良杂交的效果····· | (55) |
| (三) 杂交羊的育肥技术····· | (57) |
| 九、波尔山羊的饲养方式 ····· | (67) |
| (一) 放牧饲养····· | (67) |
| (二) 舍饲····· | (69) |
| (三) 一般饲养管理····· | (74) |
| 十、波尔山羊的规模化饲养管理 ····· | (79) |
| (一) 大力促进波尔山羊的推广····· | (79) |
| (二) 波尔山羊的规模化养殖····· | (81) |
| (三) 波尔山羊的产业化开发····· | (82) |
| 十一、波尔山羊的卫生防疫技术规范 ····· | (86) |
| (一) 羊场卫生防疫总体要求····· | (86) |
| (二) 场区及羊舍卫生消毒····· | (87) |

| | |
|------------------|------|
| (三) 免疫接种····· | (87) |
| (四) 疾病控制····· | (88) |
| (五) 寄生虫驱除····· | (89) |
| (六) 卫生保健····· | (89) |
| (七) 环境保护····· | (90) |
| (八) 病历记载与归档····· | (90) |
| 附录 ····· | (91) |
| 波尔山羊免疫程序 ····· | (91) |

一、波尔山羊的 饲养特点



（一）品种特征

波尔山羊原产于南非共和国，在品种形成过程中，含有南非、埃及、欧洲和印度等5个山羊品种的基因，至今已有170多年的历史，经过长期选育而形成了现在的体型大、生长速度快、繁殖力高、外貌特征基本一致、遗传性能比较稳定的肉用型改良波尔山羊。

成年的波尔山羊会使初次见到它的人们大吃一惊，因为它的身高和体重简直能比得上一只牛犊，成年公羊的体高为65~80厘米，而体重高达85~100千克；成年母羊的体高60~70厘米，体重55~65千克。当然，它的外貌特征也十分明显，波尔山羊有一对棕色的大眼睛，一副鹰钩鼻，两只又长又大宽阔下垂的耳朵，匀称的身体，平直上翘的尾巴，全身皮肤松软，颈部和胸部有较多皱褶，头颈部和耳为棕红色或棕色，额端到唇端有一条白带。

波尔山羊的适应性极强，在我国无论是陕北的黄土高



原、长江流域与黄河流域、气候过渡地带的淮北平原，还是在四川北部的阳平牧场，以及福建南方潮湿热带草山，波尔山羊都表现出较强的适应性和抗病性。

波尔山羊可适应粗放的饲养条件，采食植物的种类非常广泛，采食能力强。波尔山羊是早熟品种，四季发情，繁殖率高，生长发育快，平均年产 1.5 胎。即 1 年产 2 胎或两年产 3 胎。

更重要的是波尔山羊还具有肉质鲜美、屠宰率高等特点。

(二) 生活习性

① 采食能力强，利用饲料广里绿

其采食范围可以从地面生长高度 10 厘米的牧草到高达 160 厘米的灌木树叶。可利用这个习性合理安排放牧，充分利用自然资源，节约饲草饲料。

② 合群性强

波尔山羊群居行为很强，只有用围栏才能将其分成小群。在外放牧时，一般都是成群采食，单只不会离群。所以，在生产上可利用合群性的特点组织放牧，为转场和大群饲养管理提供方便。同时，在管理上应避免混群。

③ 喜干燥

波尔山羊喜欢干燥凉爽的环境，在饲养管理上应注意

清洁卫生，经常消毒，搞好通风，保持圈舍干燥。

④ 嗅觉灵敏

母羊靠嗅觉识别自己的羔羊，生产上常利用这一特点寄养羔羊，只要在被寄养的孤羔和多胎羔羊身上涂抹保姆羊的山羊寄养就会成功。

⑤ 适应性强

波尔山羊在生存环境方面不仅具有耐粗性、耐渴性、耐热性和耐寒性，而且还具有极强的抗病性能，在相同饲养条件下，比本地山羊的抗病性要强得多。

⑥ 其他习性

波尔山羊性情温顺，善解人意，便于调教，听从饲养员的指挥；喜欢登高和游走，爱跳跃，爱清洁，不吃践踏污染的牧草，不吃混有粪尿的饲料，所以在管理方面应该注意这些习性。

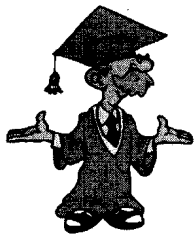
(三) 发展前景

波尔山羊已被公认为世界上最优秀的肉用山羊品种，国际上一些畜牧业大国纷纷引进波尔山羊用来改良本地山羊，发展肉羊生产，我国也于1995年开始引进波尔山羊。现已分布于国内20多个省、市、自治区，经过几年来的纯繁扩群和杂交改良利用，已显示出广泛的适应性和较好



的肉用性能以及明显的杂交优势，以山东、陕西、江苏、浙江、山西等省纯种存栏较多。

饲养波尔山羊和利用波尔山羊杂交改良本地山羊不仅潜力大、效益高，而且也成为农业产业结构调整的首选项目。我国是一个饲养山羊大国，山羊品种繁多，牧草资源丰富，拥有草地资源 60 亿亩（亩现已改用公顷或平方米， $1 \text{ 亩} = \frac{1}{15} \text{ 公顷} = 667 \text{ 米}^2$ ），占国土面积的 40%，加之大量可供利用的秸秆，养羊业发展的条件得天独厚。然而，目前中国人均占有羊肉不足 2.5 千克，与发达国家相比有着较大的差距；山羊种性差，平均胴体重不及发达国家的 1/2，且生长缓慢，产肉性能低，需要改良的山羊数量达几千万头。因此，引进世界上最优秀的南非纯种波尔种羊，通过与当地山羊杂交，采取先进的饲养管理技术，提高改良山羊的生长速度和产肉性能，对发展我国的肉用山羊业，增强养羊业的国际竞争力，增加农民的收入，具有十分重要的现实意义。



要点提示：

1. 波尔山羊的适应性极强，我国南北各地均可饲养。
2. 波尔山羊可适应粗放的饲养条件。
3. 波尔山羊喜欢干燥凉爽的环境。

二、波尔山羊的引种



➤ (一) 引进种的检疫

所购种羊的健康状态直接影响引种的成败，疫病检疫是引种和饲养过程中至关重要的环节。

① 引种地的检疫

引种地检疫是指离开引种地前的检疫，是控制家畜传染病扩散的有效措施。

种羊在出售前应到当地畜禽防疫检疫机构或乡镇畜牧兽医站报检，检疫单位接到报检后，即派出兽医卫生检疫员至现场逐头检疫。经检疫是健康的种羊，方可开具引种地检疫证明。如检出病羊或疑似病羊，必须迅速采取相应措施，防止病羊进入流通领域或扩散疫情，并禁止出售。

运出县境的羊只必须开具运输检疫证明，已经预防注射的种羊，需开具预防注射证明，运输部门凭有效期内的运输检疫证明承运。必须注意：正在封锁的一类传染病和



当地政府新发现的畜禽传染病所划定的疫区和正在隔离的二类传染病隔离区均不得调运。国家规定的一类传染病为口蹄疫、蓝舌病等 10 种病。二类传染病为炭疽病、布氏杆菌病、副结核病、羊痘等。在疫区解除封锁后或在隔离区解除隔离后，经必要的预防注射，并在免疫的有效期内，方可调运。

② 运输检疫

运输检疫就是对调运的羊在运输过程中的检疫，以验证、查物为主。对检出的病羊及时采取措施，防止从甲地传到乙地，远距离传播疫情。

(1) 铁路检疫。由农业部门在铁路线上设置的铁路兽医检疫站或派驻车站的兽医卫生检疫员负责。

经火车运输的货主，应持有效期内的检疫证明或运输检查证明。在启运前 3 天向当地畜禽防检机构报告，由兽医卫生检疫员验证，对检疫证明过期、证物不符或修改涂抹的，应进行抽检、重检或补检，并出具检疫证明，然后到车站办理托运手续。

在始发站或到达站检出口蹄疫、炭疽病、蓝舌病等传染病或疑似病羊时，全部羊只禁止起运，就地封锁，由兽医人员采取紧急防御措施，就地扑灭疫情。

在始发站或到达站检出布氏杆菌病时对患病羊只淘汰，对健康羊只进行布氏杆菌二号菌苗接种免疫。对检出羊痘的病羊应进行隔离治疗，待病愈后托运。对车站内的一切垫料、粪便、污物和病羊接触过的用具、物品以及污

染的车辆、场地都要进行彻底清扫。

运输羊只的列车，禁止在疫区车站装填草料和上水，押运员不得下车，通过疫区时要关闭车门。途中发现病羊时，不得沿途抛弃尸体，不得宰杀出售病羊肉，应向前方停车站联系，在兽医人员检查后按疾病的不同进行相应的处理。

(2) 公路检疫。用汽车等运输羊只，凭场地检疫证明或运输检疫证明办理托运手续。兽医人员对过境羊只，查验检疫证明，无检疫证明或检疫证明超过有效期的，应予补检。在始发站或到达站检出病羊时，处理方法按“铁路检疫”有关规定。

陆路赶运时，发现上述病应停止赶运。赶运员迅速向当地畜禽防疫机构或乡镇畜牧兽医站报告，采取必要的防治措施。凡有外伤、老龄、衰弱、妊娠的羊都不能徒步赶运。

运羊只的车辆或赶羊都不能通过疫区，必须绕道行驶或赶运。途中发现病、死羊时，不能沿途抛弃尸体或销售病死羊。将羊只运到目的地后彻底清扫车厢内粪便垫草，用2%氢氧化钠溶液或0.5%过氧乙酸喷洒消毒。

(3) 水路检疫。参照“铁路检疫”执行。

(4) 航空港检疫。在国内一些大城市的飞机场，对从国外输入的种羊，由国家驻航空港动检单位检疫。

③ 抵达检疫

羊只到达目的地后应进行隔离观察，不要把引进的羊