

波尔山羊科学饲养技术

BOER SHANYANG KEXUE SIYANG JISHU

王惠生 编著



金盾出版社

责任编辑：刘理义
封面设计：何永妍

BOER SHANYANG KEXUE SIYANG JISHU



波尔山羊

科学饲养技术

ISBN 7-5082-1945-7



9 787508 219455 >



ISBN 7-5082-1945-7

S·778 定价：8.00元

波 尔 山 羊
科 学 饲 养 技 术

王惠生 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由陕西杨凌西北农林科技大学养羊学者王惠生编著。内容包括:波尔山羊的种质特性、选育、繁殖、饲料、饲养管理、快速育肥、卫生保健、引种、各种产品初步加工和羊肉的膳食制作等10章。语言简练,通俗易懂,内容新颖,实用性强。能使读者一看就懂,一学就会。适合波尔山羊饲养者、推广者及农牧院校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

波尔山羊科学饲养技术/王惠生编著. —北京:金盾出版社,2002.6

ISBN 7-5082-1945-7

I. 波… I. 王… III. 山羊-饲养管理 N.S827

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第020918号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京印刷一厂

黑白印刷:北京瑞兴印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:7.625 彩页:4 字数:164千字

2002年6月第1版第1次印刷

印数:1—11000册 定价:8.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

波尔山羊（母）



1月龄波尔羔羊

波尔山羊羊舍





波尔山羊羊舍



波尔山羊羊床



波尔山羊运动场



羔羊补饲栏

波尔山羊与关中奶山羊
杂交一代公羊

波尔与关中奶山羊
杂交一代公羊





胚胎移植怀孕羊（关
中奶山羊怀的是波尔
山羊的纯种胚胎）

波尔山羊7日龄
羔羊（胚胎移植
所生）



胚胎移植母
（关中奶山羊）
与子（纯种波
尔山羊）

前 言

羊，六畜中的善者、仁者，大自然吉祥的使者，人类几千年生存、生产、生活发展史中的忠诚伙伴。

羊，吃的是青草和秸秆，献给人类的是“美味”和“美丽”，送给养殖户的是“金子”和“银子”，还给种植业的是能使其可持续发展的优质高效有机肥料。

羊，给人世间留下了美好的形象。这仅从文字上便可见一斑。美、善、祥、馐、羹、鲜等表示美好善良与美味佳肴的字词，均由羊始，与羊有关。羊肉的鲜味，羊皮、羊毛、羊绒成衣的俊俏，是古汉语中“美”字的起源，由此而引申到各个方面，如美食，美酒，美丽，美妙，美景……。

羊，有品种 800 多个，数量 17.5 亿多只，分为山羊和绵羊两大类型。其中山羊有品种 200 多个，数量 6.8 亿多只，又分为肉用、奶用、绒用、皮用、毛用和普通山羊等 6 类；绵羊有品种 600 多个，数量 10.7 亿多只，又分为肉脂、细毛、半细毛、粗毛、羔皮和裘皮羊等 6 类。这些不同类型的羊广泛分布于世界各地。

波尔山羊是当今世界上最著名的大型肉用山羊品种。它原产于南非，现已分布于澳大利亚、新西兰、德国等世界各地，数量已达 500 万头以上。具有繁殖力强、生长快、体格大、产肉多、肉质好、皮板优、遗传性稳定、适应性广和杂交改良地方山羊效果显著等特点。6 月龄即可配种受孕，2 年产 3 胎，也可 1

年产 2 胎,胎产 1~3 只,有时高达 4~5 只;平均产羔率每胎达 200%左右,每年达 300%左右;体重母羊可达 60~80 千克,公羊可达 90~130 千克;屠宰率可达 60%,净肉率可达 50%;杂交后代日增重可达 250~300 克,体重可提高 20%~30%。在世界羊业品种中,波尔山羊体型大、产肉多、效益佳,被人们誉为“世界肉用山羊之父”,各国都纷纷将其作为肉山羊生产的终端杂交父系品种来引种、利用。我国有山羊 1.7 亿多只,其中,除了奶用、绒用、皮用和毛用山羊之外,生产水平低下的肉用山羊及普通山羊就占了 1 亿多只。这些羊需要提高产肉性能或向肉用方向发展,要达到此目的就必须进行杂交改良,要杂交改良就必须要有父系良种。而我国虽然从数量上看是一个养羊大国,但是从品质上看却是一个良种奇缺的养羊弱国,因之,我国各地便从 1995 年开始不断地从国外引进波尔山羊。尽管其存栏数量目前已达数千只,然而还远远满足不了上亿只山羊杂交改良的要求,需要进一步加快波尔山羊产业化开发的步伐。实践已经证明,无论是从生态、经济和社会作用上来看,还是从调整产业结构、改善人民生活、达到全民优生的需要上来看,波尔山羊的发展前景既不是三年五年,也不是十年八年,而是有着广阔的、长远的发展前景。可以说,波尔山羊的引进、快速扩繁和杂交利用,将会引发我国肉用山羊业的一场革命和飞跃。

农牧民的增收已是当前全社会的一件头等大事。敢问农牧民增收路在何方?饲养良种羊,特别是波尔山羊及其杂交改良羊是一条新的高速公路!

本书由西北农林科技大学陈海萍女士助编;在编写过程

中参考引用了有关文献资料,杨凌金坤生物工程股份有限公司也提供过不少波尔山羊实验数据;本人在从事养羊事业研究中,得到了李建文教授、曹斌云博导的热情指导,在此一并谨致深切的谢意。

编著者

2002年6月

作者通信地址:陕西杨凌西农路5号

西北农林科技大学试验农场

邮政编码:712100

联系电话:029-7018631,0-13709124643



波尔山羊（公）

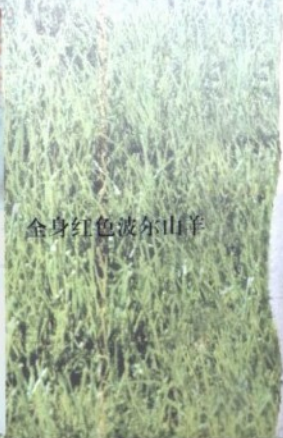


波尔山羊（公）

MAE25/02



全身红色波尔山羊



PDG

目 录

第一章 波尔山羊的种质特性	(1)
第一节 品种特征	(1)
一、动物学分类	(2)
二、起源及类型	(2)
三、体型外貌	(2)
四、体尺体重	(3)
五、生长发育	(3)
六、产肉性能	(3)
七、繁殖性能	(4)
八、泌乳性能	(4)
九、板皮品质	(4)
十、适应性	(4)
十一、杂交改良效果	(5)
十二、波尔山羊产业歌	(6)
十三、经济效益	(7)
十四、发展前景	(8)
十五、杂交后代羊特征	(8)
十六、种用价值	(9)
第二节 生物学特性	(10)
一、消化生理特点	(10)
二、生活习性	(15)
三、山羊与绵羊的主要区别	(19)

四、生理常数	.....	(21)
第二章 波尔山羊的选育	.....	(22)
第一节 选种方法	.....	(22)
一、个体品质评定	.....	(22)
二、系谱选择	.....	(28)
三、后裔测定	.....	(29)
四、综合评定	.....	(30)
第二节 选配方法	.....	(30)
一、选配的意义	.....	(30)
二、选配的方法	.....	(31)
三、选配的原则	.....	(33)
第三节 育种方法	.....	(34)
一、本品种选育(纯种繁育)	.....	(34)
二、杂交育种(杂交改良)	.....	(36)
三、胚胎工程育种	.....	(41)
四、转基因动物育种	.....	(42)
五、体细胞克隆动物育种	.....	(44)
第三章 波尔山羊的繁殖	.....	(46)
第一节 生殖器官与性发育时期	.....	(46)
一、生殖器官	.....	(46)
二、性发育时期	.....	(47)
第二节 发情与配种	.....	(48)
一、发情	.....	(48)
二、配种	.....	(53)
第三节 受精与妊娠	.....	(54)
一、受精	.....	(54)
二、妊娠	.....	(55)

第四节 分娩与助产	(57)
一、分娩预兆	(57)
二、产道	(58)
三、胎向、胎位及胎势	(58)
四、分娩过程	(59)
五、助产	(61)
第五节 人工授精技术	(63)
一、药品、器械的准备	(64)
二、采精	(65)
三、精液品质检查	(66)
四、精液稀释	(67)
五、精液保存	(67)
六、输精	(69)
第六节 提高繁殖力的措施	(70)
一、表示繁殖力的方法	(70)
二、影响繁殖力的主要因素	(72)
三、提高繁殖力的主要措施	(72)
第七节 繁殖新技术的应用	(74)
一、诱导发情	(74)
二、同期发情	(74)
三、精液细管运输	(76)
四、双羔素诱产多羔	(77)
五、腹腔镜子宫输精	(77)
六、胚胎移植	(77)
第四章 波尔山羊的饲料	(81)
第一节 饲料的种类	(81)
一、精饲料	(81)

二、青绿多汁饲料·····	(83)
三、粗饲料·····	(84)
四、动物性饲料·····	(86)
五、工业副产品饲料·····	(87)
六、矿质饲料·····	(88)
第二节 高效牧草·····	(89)
一、籽粒苋·····	(89)
二、冬牧70黑麦草·····	(90)
三、俄罗斯饲料菜·····	(90)
四、皇竹草(王草、皇草)·····	(91)
五、串叶松香草(菊花草、香槟草)·····	(91)
六、白三叶草(白车轴草)·····	(92)
七、紫花苜蓿·····	(92)
八、沙打旺(直立黄芪)·····	(93)
九、光叶紫花苕·····	(94)
十、四翅滨藜(奇迹树)·····	(95)
第三节 饲料的加工调制·····	(96)
一、青干草的晒制·····	(96)
二、常规青贮饲料的加工调制·····	(97)
三、半干青贮饲料的加工调制·····	(99)
四、秸秆类粗饲料的加工调制·····	(100)
五、精饲料的加工调制·····	(102)
第四节 非蛋白质含氮物饲料·····	(103)
一、非蛋白质含氮物的种类·····	(103)
二、尿素补饲波尔山羊的方法·····	(103)
三、尿素舔砖制作技术·····	(104)
第五章 波尔山羊的饲养管理·····	(106)

第一节 饲养方式	(106)
一、放牧饲养	(106)
二、舍饲饲养	(111)
三、半放牧半舍饲饲养	(114)
第二节 羔羊的培育	(115)
一、羔羊的特点	(115)
二、初乳的特点	(116)
三、羔羊的培育要点	(116)
第三节 青年羊的培育	(120)
第四节 种公羊的饲养管理	(121)
一、种公羊的特点	(122)
二、种公羊的饲养管理要点	(122)
第五节 成年母羊的饲养管理	(125)
一、配种前期的饲养管理	(125)
二、妊娠期的饲养管理	(125)
三、泌乳期的饲养管理	(127)
第六节 几项管理技术	(129)
一、去角	(129)
二、刷拭	(131)
三、修蹄	(131)
四、去势	(131)
五、编号	(133)
六、运动	(134)
七、捕羊	(135)
第六章 杂交羊快速育肥技术	(136)
第一节 育肥原理	(136)
第二节 育肥方式	(137)