

中国畜禽遗传资源志

马驴驼志

● ANIMAL GENETIC RESOURCES IN CHINA

HORSES DONKEYS CAMELS

国家畜禽遗传资源委员会 ◎ 组编

China National Commission of Animal Genetic Resources



YZLI0890166703



中国农业出版社



中国畜禽遗传资源志

马驴驼志

国家畜禽遗传资源委员会 组编



YZLI0890166703

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国畜禽遗传资源志·马驴驼志 / 国家畜禽遗传资源
委员会组编. — 北京: 中国农业出版社, 2010.12
ISBN 978-7-109-15350-9

I. ①中… II. ①国… III. ①家畜—品种资源—中国
②马—品种资源—中国③驴—品种资源—中国④骆驼—品
种资源—中国 IV. ①S813.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第265331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 100125)

责任编辑 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2011年5月第1版 2011年5月北京第1次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 25.75

字数: 743千字

定价: 308.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《中国畜禽遗传资源志》编委会

主 任： 张宝文

副主任： 陈伟生 谷继承 吴常信

委 员： （按姓名笔画排序）

马 宁	王志刚	王林云	王俊勋	杜立新
杨红杰	杨福合	吴常信	谷继承	张 沅
张宝文	陈伟生	陈宽维	郑友民	盛志廉
常 洪	葛凤晨	谢双红	熊远著	

《中国畜禽遗传资源志·马驴驼志》编写组

组 长： 常 洪

副组长： 韩国才

成 员： （按姓名笔画排序）

毛永江	白德庆	芒 来	孙 伟	杨章平
姚新奎	敖日布			

序

生物多样性是人类社会生存和发展的基础，畜禽遗传资源是生物多样性的重要组成部分。我国是世界上畜禽遗传资源最为丰富的国家之一，历史遗存下来的大量畜禽品种是巨大的基因宝藏，是中华民族的宝贵财富。我国大部分畜禽地方品种一直广泛应用于畜牧业生产，是培育新品种不可或缺的原始素材，在畜牧业可持续发展中发挥着重要作用，还对一些世界著名畜禽品种的形成产生过重要影响。我国政府高度重视畜禽遗传资源的保护与管理工作，制定和完善相关法规制度，成立国家畜禽遗传资源委员会，切实加强畜禽遗传资源鉴定、评估等工作。同时，通过实施畜禽良种工程、畜禽种质资源保护等项目，不断加大投入力度，建设了一批重点畜禽保种场、保护区和基因库，我国的畜禽遗传资源保护体系逐步完善。

在畜牧业生产中，畜禽遗传资源的数量、分布及种质特性等始终处于变化和更新之中。忠实记录我国畜禽品种的培育和形成过程，客观描述并科学分析畜禽遗传资源的种质特性及其与自然、生态、市场需求的关系，对于加强畜禽遗传资源保护和管理，促进我国畜牧业可持续发展，满足人类对畜产品的多元化需求，具有重大的战略意义。30多年前，我国曾系统地开展了一次家畜家禽品种资源调查。随着我国畜牧生产方式的转变和大量外来品种的引进，我国畜禽遗传资源的状况发生了巨大变化。为查清和掌握畜禽遗传资源状况，2006年农业部组织全国各省（自治区、直辖市）畜牧兽医部门、技术推广机构、科研院校及有关专家，启动了“全国畜禽遗传资源调查”。经过两年多的艰苦努力，基本摸清了我国畜禽遗传资源的家底，掌握了大量基础

数据和资料。在此基础上，国家畜禽遗传资源委员会组织数百名专家，历时两年编纂完成了《中国畜禽遗传资源志》。

《中国畜禽遗传资源志》系统论述了我国畜禽遗传资源的演变和发展，详实记载了我国畜禽遗传资源的最新状况，是一部体现当代学术水平、兼具科学价值和时代特色的专著。志书的出版将为国家制定相关规划、合理开发利用资源、培育畜禽新品种提供科学依据，为科研教学单位和畜牧相关企业提供有益参考。

《中国畜禽遗传资源志》凝结了国内畜牧业知名专家、学者的大量心血和汗水。值此出版之际，谨向参与畜禽遗传资源调查和志书编纂工作的全体同志表示衷心感谢和热烈祝贺！同时，诚挚希望社会各界继续关心和支持我国的畜禽遗传资源保护与利用事业。希望全国畜牧科技工作者再接再厉、开拓进取，为推动我国畜牧业可持续发展做出新的更大的贡献。

韩尚斌

2011年3月

前言

(一)

保护生物多样性是当今世界最为关注的课题之一。生物多样性包括遗传多样性、物种多样性和生态系统多样性。广义上,遗传多样性是指地球上所有生物携带的遗传信息的总和;狭义上,是指种内个体之间或一个群体内不同个体的遗传变异。畜禽遗传多样性是生物多样性中与人类关系最为密切的部分,保护畜禽遗传资源对于促进畜牧业可持续发展、满足人类多样化需求具有重要意义。

在人类生活中,畜禽以肉、奶、蛋、毛、皮、畜力和有机肥等形式提供了人类30%~40%的需求,这些都来源于40多个畜禽种类的约4500个畜禽品种,它们是人类社会现在和未来不可缺少的重要资源。尽管畜禽只限于为数不多的几个物种,但在长期人工选择和自然选择下,产生了众多体型外貌各异、经济性状各具特色的畜禽品种。不同品种间和品种内丰富的遗传变异,构成了畜禽遗传多样性的主要方面。

我国畜禽饲养历史悠久,不仅是世界上家畜驯化的中心地区之一,也是世界上家养动物资源极其丰富的国家之一。我国畜禽遗传资源不仅数量丰富,而且具有很多优良的特性,诸如繁殖力高、肉质优良、产毛绒性能好,以及抗逆性和抗病性强等特点。

近半个世纪以来,随着畜禽工厂化、规模化养殖的快速发展和现代家畜育种理论和方法的应用,畜禽生产性能得到较大幅度的提升。例如,成年母牛单产水平几乎是25年前的2倍,近十多年来商品猪的背膘厚减少了30%多,肉鸡上市日龄缩短了近两周。

在取得这种辉煌成就的同时，畜禽遗传资源多样性也受到严重的威胁。1万余年来人类对动物的驯化、饲养和培育，演变为近代丰富的家畜家禽品种、类群等资源，也遭到了前所未有的破坏，相当一部分地方品种或类群濒临灭绝，甚至消失。据联合国粮食与农业组织（FAO）1993年统计，大约30%的畜禽品种资源处于灭亡状态。

我国畜禽遗传资源的状况也较严峻，根据全国第二次畜禽遗传资源调查，15个地方畜禽品种未发现，55个处于濒危状态，22个品种濒临灭绝。濒危和濒临灭绝品种约占地方畜禽品种总数的14%。即便是群体数量尚未达到濒危程度的一些地方品种，由于公畜数量下降，导致品种内的遗传丰富度也在降低。

（二）

我国政府高度重视畜禽遗传资源的保护和管理，国家先后出台了一系列管理法规和政策性文件，使畜禽遗传资源保护与管理逐步走上法制化轨道。1994年国务院颁布的《种畜禽管理条例》，2006年颁布施行的《中华人民共和国畜牧法》，对畜禽遗传资源的保护和利用作出了全面规定，明确了资源保护和利用工作的责任，为新时期开展畜禽遗传资源保护和利用工作提供了法律保障。为贯彻落实《中华人民共和国畜牧法》，各地积极将资源工作纳入国民经济和社会发展规划中予以支持，鼓励有条件的企业和个人共同参与保护与科学开发，形成了以国家为主体、多元化保护与开发的局面。

1996年，农业部批准成立了国家家畜禽遗传资源管理委员会，2007年更名为国家畜禽遗传资源委员会，其主要任务是协助行政管理部门总体负责畜禽遗传资源管理工作，负责畜禽遗传资源鉴定、评估，新品种配套系的审定和进出口及对外合作研究的技术评审，承担畜禽遗传资源保护和利用的规划论证以及畜禽遗传资源保护的技术咨询工作。

按照“分级管理、重点保护”的原则，农业部于2000年公布了《国家畜禽品种保护名录》，对78个珍贵、稀有、濒危的品种

实施重点保护。2006年对名录进行了修订，更名为《国家畜禽遗传资源保护名录》，国家级保护品种扩大到138个。2008年、2011年分两批验收并公布了137个国家级畜禽保种场、保护区和基因库。各省（自治区、直辖市）也制定和公布了省级畜禽遗传资源保护名录，明确了地方品种保护的重点。

“八五”期间，国家启动了畜禽种质资源保护项目。根据“重点、濒危、特定性状”的保护原则和急需保护品种资源的分布情况，国家财政安排专项经费支持畜禽遗传资源的保护工作。从1998年开始，通过实施畜禽良种工程、畜禽种质资源保护等项目，国家先后投入5亿多元资金，建设了一批重点畜禽保种场、保护区和基因库，通过原产地保种与异地保种及细胞保存相结合的方式，大部分保种场的基础设施得到了改善，具备了开展保护工作的必要条件，保护体系进一步完善。

（三）

畜禽遗传资源的保护日益受到国际社会和世界各国的普遍关注与高度重视。在1992年6月的联合国环境与发展大会上，包括中国在内的167个国家共同签署了《生物多样性公约》，畜禽遗传资源被纳入其中。FAO于1993年正式启动了动物遗传资源保护与管理全球战略。1995年粮农组织遗传资源委员会（CGRFA）成立了动物遗传资源政府间技术工作组（ITWG-AnGR）永久性政府间论坛，负责处理全球畜禽遗传资源方面的有关问题，包括编制技术准则、制定标准、开展交流与合作等。2001年在FAO倡导下，第一份世界粮食与农业动物遗传资源状况编制工作正式启动。2007年在瑞士因特拉肯召开的第一届国际动物遗传资源技术会议上，正式发布世界动物遗传资源状况，同时还发布了关于动物遗传资源保护与管理的《因特拉肯宣言》以及《动物遗传资源保护与管理全球行动计划》。

国际组织所做的工作旨在各国政府高度重视畜禽遗传资源的保护工作，采取有效措施保护畜禽遗传资源多样性。“如果因为不作为而使资源丢失，将是对先人的不敬、对子孙后代的不顾”。

然而，当今全球畜牧业生产越来越依靠少数专门化“高产”品种，畜禽遗传资源的多样性面临威胁，品种灭绝的速度之快令人担忧。加强世界畜禽遗传资源的有效管理也已成为国际社会的一项重大任务。落实动物遗传资源全球行动计划，建立合理的动物遗传资源管理的国际框架和公正的利益分享机制，需要各国政府和民众的广泛参与和共同努力。

我国是世界畜禽遗传资源大国，在国际上占有重要地位。改革开放以来，我国在全球畜禽遗传资源管理国际事务中发挥的作用日益显著。自联合国粮农组织动物遗传资源政府间技术工作组成立以来，中国作为工作组成员国之一，连续担任了三届工作组副主席，全面参与了《世界动物遗传资源状况》、《因特拉肯宣言》、《动物遗传资源保护与管理全球行动计划》和《资源调查技术手册》的起草工作，主持了亚洲地区区域磋商，承办了亚洲地区动物遗传资源技术研讨会等。我国政府在畜禽遗传资源保护方面做出的努力、取得的成绩，以及在国际事务中发挥的作用受到了国际社会的赞扬，得到了认可。

(四)

为了摸清我国的畜禽品种资源状况，国家从20世纪50年代开始，就着手畜禽品种资源调查。1976年初畜禽品种资源调查被列为全国重点研究项目，由中国农业科学院牵头组织开展全国性调查。畜禽品种资源调查，历时九载，于20世纪80年代中期陆续出版了《中国猪品种志》、《中国家禽品种志》、《中国牛品种志》、《中国羊品种志》和《中国马品种志》5卷志书。这是我国首次出版的系统记载家畜家禽品种的志书，具有较高的学术价值，在畜牧界享有较高声望。

畜禽遗传资源一直处于动态变化之中。改革开放30多年来，我国国民经济和社会发展发生了翻天覆地的变化，畜牧业发展方式和生产水平经历了质的飞跃。随着人民生活水平的提高，畜产品市场需求不断变化，我国畜禽遗传资源状况发生了重大变化。此外，随着科学技术的发展，对畜禽遗传资源的认识不断深化，

畜禽品种资源研究领域不断出现新发现和新成果，亟需收集、整理、归纳和总结。

2003年原国家畜禽遗传资源管理委员会组织制定了《畜禽遗传资源调查技术手册》。2004年选择辽宁、福建、四川和贵州四个省开展了调查试点工作，2006年农业部印发《全国畜禽遗传资源调查实施方案》，资源调查工作全面展开。

这次畜禽遗传资源调查是新中国成立以来的第二次全国性畜禽遗传资源调查，各地重视程度之高、财力物力投入之大、覆盖面之广、参与人员之多，前所未有。据不完全统计，全国30个省、自治区、直辖市共计6 900多人参与了调查工作，中央及地方财政投入资金4 500多万元用于调查及《中国畜禽遗传资源志》编写工作，共调查了1 200多个畜禽品种（资源），撰写调查报告2 150份，拍摄畜禽品种照片约21 300幅。与以往相比，此次资源调查的内容更加详细、深入，调查报告更加充实、规范。经过四年多的艰苦努力，基本查清了我国畜禽遗传资源的现状，摸清了家底，掌握了大量第一手资料，为编撰《中国畜禽遗传资源志》奠定了坚实基础。

（五）

《中国畜禽遗传资源志》是在全国畜禽遗传资源调查的基础上编纂完成的，共分七卷，分别为《猪志》、《家禽志》、《牛志》、《羊志》、《马驴驼志》、《蜜蜂志》和《特种畜禽志》。其中，《蜜蜂志》和《特种畜禽志》为国内首次出版。各卷志书按照统一体例编写，分总论和各论两部分。总论系统地论述了畜种的起源、演变，品种形成的历史，保护与开发利用的状况等。各论部分共收录畜禽品种700余个，详细介绍了每个品种的产区与分布，特征和特性，保护与研究以及开发利用前景。每个品种均附有彩色照片。

志书的主体部分源自各地提供的畜禽遗传资源调查报告。在编写过程中又经历了多次整理、修改，凝聚了许多参与资源调查和资源志撰写的基层科技工作者和专家学者的集体智慧和劳动成

果，故不再署执笔者姓名。在此，谨向为资源调查和志书编写提供大力支持和无私帮助的单位和个人表示衷心感谢。

张芳、钱林、尹长安等老专家参与了全国畜禽遗传资源调查资料汇总、整理工作，农业部畜牧业司、国家畜禽遗传资源委员会办公室和全国畜牧总站畜禽牧草种质资源保存利用中心的工作人员邓荣臻、王健、邓兴照、徐桂芳、刘长春、于福清、张桂香、薛明、关龙、杨君、顾英等同志参与了资源调查和志书编写的组织、协调和保障工作，一并致谢。

所有参与资源调查和志书编写的人员，胸怀责任感和使命感，以对前辈敬重、对后代负责的态度，求真务实，兢兢业业，力求尽善尽美，力争编纂出一部无愧于伟大时代的志书。但限于专业水平和资料条件，疏漏之处在所难免，敬请读者不吝指正和赐教。

《中国畜禽遗传资源志》编委会

本志前言

在人类漫漫历史长河中，马占有重要地位。人类自从利用了马，历史发展进入了快速路。马在解决社会发展动力、开拓疆土、促进经济和市场繁荣、加速社会变革和民族交融等方面发挥了重大作用。我国自古就是养马大国，西周、汉、唐代表了我国养马的巅峰时期，元朝把马的作用利用到极致。近年来，尽管全国马匹总数逐年下降，但部分省区，如四川、贵州等马匹数量仍在上升。2007年底全国存栏702.8万匹马，居世界第一位。马在我国少数民族地区不仅是生产生活资料，也是民族文化的重要组成部分。同时，我国还是养驴最多的国家，其与百姓生产生活息息相关。我国也是双峰驼数量最多的国家之一。马、驴、驼遗传资源的丰富，反映了我国生态环境的复杂多样和民族文化的悠久灿烂。《中国畜禽遗传资源志·马驴驼志》是在系统调查、搜集、整理的基础上，记述和评价我国马、驴、驼遗传资源的形成、发展和现状的科学著作，是《中国畜禽遗传资源志》的一个重要组成部分，且随着经济发展和社会进步，其资源利用功能也在转变并显示出巨大价值潜势。

《中国畜禽遗传资源志·马驴驼志》编写工作于2008年4月正式启动，并在北京召开了第一次编写工作会议，正式成立了编写组，讨论了编写提纲，进行了任务分工，各专家在各省区市提交的调查报告的基础上编写了第一稿，并进行了编写专家互审。2008年11月在北京召开编写组第二次会议，讨论了第一稿中存在的问题和编写样稿，会后由各编写专家修改形成第二稿。2009年6月在内蒙古阿巴嘎旗召开第三次编写组会议，总结交流了志书编写情况和存在的问题，提出解决办法，讨论修

改第二稿，并部署了开展新品种和遗传资源清理的工作，以及资源照片补拍工作，之后形成了第三稿。2010年5月在北京召开编写组全体编写专家和审稿专家会议，决定了志书目录、内容、篇幅、格式和照片等。之后完成了第四稿并于2010年7—9月送审稿专家审阅，2010年11月形成终稿。编写期间，国家畜禽遗传资源委员会牛马驴专业委员会还分小组远赴云南、青海、内蒙古等地对新增加、有疑点的品种和遗传资源进行了必要的核查清理工作，补拍了大部分照片。本书共收录马品种资源51个，其中固有品种29个，近、现代培育品种13个，引进品种9个（温血马合为一个类型）；驴地方品种24个；双峰驼5个及羊驼1个。

本志书编写依据来源于各省、自治区、直辖市上报的遗传资源调查报告，主要参考对照材料是1986年出版的《中国马驴品种志》，还参考了以往发表的相关调查研究报告与文献。品种或遗传资源收录的主要依据是《中国马驴品种志》中出现过的、2004年《中国畜禽遗传资源状况》收录的和通过国家畜禽遗传资源委员会批准认定的。本志书增加了驼资源，首次将我国骆驼资源收录于志书。根据实际情况对收录的马驴遗传资源做了必要的调整。收录于1986年《中国马驴品种志》中的较大的地方品种，如藏马、云南马、华北驴、西南驴等，在群体规模衰减过程中演变为分散的、非连续分布的点状、小区域片状分布群落，在经过调查核实、征求意见与讨论后，分别拆分成不同品种或遗传资源列入本志书中。如藏马分为西藏马、玉树马、中甸马和甘孜马；云南马分为乌蒙马、大理马、腾冲马；华北驴分为太行驴、阳原驴、库伦驴、陕北毛驴、淮北灰驴和苏北毛驴；西南驴分为云南驴、川驴和西藏驴。有些品种的数量和质量已难以称之为品种，如金州马、铁岭挽马是我国20世纪中后期育成的品种，但考虑其演变历史久且已采取保种措施，仍列入本志书中。黑龙江马与黑河马至今已难觅踪迹，故未列入本志书中。我国西藏及周边地区的马、驴资源相当丰富，由于

交通等因素的影响,本次调查中未能进行详细的全面普查,相关资料缺乏,只能以西藏马和西藏驴的形式统称,留待今后深入研究。自1949年以来,我国先后从苏联、澳大利亚等国引进大批种马,这些品种对我国马的育种工作起到了促进作用,丰富了我国马的遗传资源,本志择其目前尚存的分别作了简要介绍。改革开放后随着马术运动的兴起,我国陆续引入多个温血马品种,其中重点介绍了5个,由于温血马多是血统兼容、性能和育种目标相似,故归为一个类别作为一种资源录入。20世纪90年代我国从澳大利亚小批量地引进了原产于南美洲的羊驼,也作为引进资源列入本志书中。因调查时取样等因素的影响,本志书中公布的少部分品种或遗传资源的体尺、体重与生产性能等指标数据可能不够精确,还需留待以后查证。

1987—2007年我国马匹存栏数由1 069.1万匹下降为702.8万匹,减少了34.3%;驴存栏由1 084.6万头下降为689.1万头,减少了36.5%;双峰驼由47.5万峰减少为24.2万峰,减少了49.1%,反映了我国马、驴、驼遗传资源的变动趋势和严峻状况。在当今动物遗传资源日趋匮乏、品种逐步单一化的情况下,我国现有的马、驴、驼遗传资源将对今后马、驴、驼的育种工作和养马、养驴、养驼业持续发展产生难以估量的作用。因此,本志书的编纂对分析和评价我国马、驴、驼遗传资源的历史和现状,为今后制定马、驴、驼遗传资源保护规划,转变传统役用功能、拓宽利用渠道和开展育种工作提供了可靠、翔实的科学资料。

本志书是在国家畜禽遗传资源委员会的领导下,在各省、自治区、直辖市主管部门及相关单位的大力支持下,在国内科研、教学、生产单位的资深专家的指导下,经过编写组全体成员两年多的辛勤劳动编撰完成的。在此,谨向给编写工作提供支持与帮助的各级领导、单位和个人,特别向在基层进行调查的广大干部、职工和养马、养驴、养驼工作者,表示衷心感谢。

本志书是在《中国畜禽遗传资源志》编委会的统一部署和指导下，并与其他畜禽遗传资源志编写组不断交流经验完成的。在编写过程中，虽几经修撰，但限于水平，缺点和不妥之处在所难免，衷心希望广大读者、同仁不吝指正，以供再版时修订。

《中国畜禽遗传资源志·马驴驼志》编写组

目 录

序

前言

本志前言

总论	1
一、中国马、驴、驼遗传资源概况	2
(一) 遗传资源的地域分布	2
(二) 近30年间马、驴、驼遗传资源的变迁	4
(三) 21世纪初中国马、驴、驼遗传资源形势	6
二、中国马的起源、固有品种的形成和系统	7
(一) 在生态种层次上, 中国马的起源	7
(二) 中国马的历史演变	8
(三) 固有品种的亲缘系统	16
三、中国驴的起源和类别	18
(一) 种源	18
(二) 引入家驴的时代与途径	18
(三) 初入中原的家驴类别	18
(四) 现代家驴类别	19
四、中国骆驼的起源和类别分化	20
(一) 当代的一般相关研究成果	20
(二) 我国固有骆驼的起源	21
(三) 我国固有骆驼的生态型分化	22
各论	25
一、马	26
(一) 地方品种	26
阿巴嘎黑马	26
鄂伦春马	31
蒙古马	36
锡尼河马	43
晋江马	48