

畜禽

遗传资源调查

Technical Manual of Farm Animal
Genetic Resources Survey

技术手册

陈伟生 主编

 中国农业出版社

(2006 年 1 月第 2 次印刷)

畜禽遗传资源调查 技术手册

陈伟生 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

畜禽遗传资源调查技术手册 / 陈伟生主编. —北京:
中国农业出版社, 2005.1

ISBN 7-109-09604-1

I. 畜... II. 陈... III. 畜禽—品种资源—资源调查—
技术手册 IV. S813.9-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 005732 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 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 刘爱芳

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2005 年 5 月第 1 版 2006 年 1 月北京第 2 次印刷

开本: 889mm × 1194mm 1/32 印张: 3.75

字数: 120 千字 印数: 1 501 ~ 3 000 册

定价: 48.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编委会名单

编 审：沈镇昭 于康震 张喜武

主 编：陈伟生

副主编：徐桂芳

编 委：沈镇昭 于康震 张喜武

陈伟生 吴常信 盛志廉

王俊勋 徐桂芳 陈金强

邓荣臻 杨红杰 常 洪

陈宽维 杨福合 许尚忠

马月辉 陈育新 杨 宁

王林云 葛凤晨

主要撰稿人（按章节顺序）：

常 洪 马月辉 王林云

陈宽维 杨福合 葛凤晨

杨红杰

目 录

序 言	1
-----------	---

个体调查技术规范	3
----------------	---

牛品种资源调查提纲	7
-----------------	---

牛品种资源调查个体登记表	13
--------------------	----

牛毛色特征图示	14
---------------	----

绵山羊品种资源调查提纲	20
-------------------	----

绵山羊品种资源调查个体登记表	25
----------------------	----

绵山羊资源特征图示	26
-----------------	----

猪品种资源调查提纲	30
-----------------	----

猪品种资源调查个体登记表	34
--------------------	----

猪生长及屠宰性能测定记录表	35
---------------------	----

母猪繁殖性能调查表	36
-----------------	----

猪品种资源调查图示	37
-----------------	----

家禽品种资源调查提纲	45
------------------	----

家禽生产性能名词术语和度量统计	
-----------------	--

方法	56
----------	----

禽体重、体尺调查表	64
-----------------	----

禽生长及屠宰性能测定表	65
禽蛋品质测定表	66
马（驴）品种资源调查提纲	67
马（驴）品种个体调查表	71
家兔品种资源调查提纲	72
兔体重、体尺调查表	77
兔生长及屠宰性能测定记录表	78
兔繁殖性能调查表	79
兔毛皮性能测定记录表	80
骆驼品种资源调查提纲	81
蜜蜂品种资源调查提纲	85
蜜蜂品种资源群体调查表	89
工蜂体重及主要形态特征测定 记录表	90
蜜蜂品种资源调查图示	91
附录1 品种照片拍摄要求	95
附录2 畜禽品种濒危程度的确定标准	103
附录3 全国畜禽遗传资源调查实施方案 （草稿）	107

[illegible]

2004年国务院办公厅下发了《关于加强生物物种资源保护和管理的通知》，明确提出，“要迅速开展一次全国生物物种资源调查，争取

用二到三年的时间,基本查清我国栽培植物、家畜家禽种质资源和水生生物、观赏植物、药用植物等物种资源的状况。”为贯彻落实国务院通知精神,在农业部畜牧业司的领导下,国家畜禽遗传资源管理委员会联合各省(区、市)畜牧管理部门、技术推广机构和有关科研院所、专家,启动了“全国畜禽遗传资源调查”项目。

畜禽品种资源调查是一项基础性工作,公益性强,社会效益显著。畜禽遗传资源调查同时又是一项纷繁浩大的系统工程,是持之以恒的事业,不是短期行为。从现场调查到资料收集、分析、论证,再到志书编写、出版,牵涉诸多环节和部门,需要周密的计划安排,需要强有力的组织领导,需要各部门、各单位的密切配合。

国家畜禽遗传资源管理委员会办公室在总结以往畜禽遗传资源调查的基础上,组织有关专家认真调研,广泛征求意见,设计了《畜禽品种资源调查技术规范》、《图示》、《调查提纲》和《现场调查表》。经专家论证,认为“内容全面,技术可行”。2004年下半年,选择了辽宁、福建、广东和广西四个省(区)开展了畜禽遗传资源调查的试点工作,对技术规范、调查提纲和调查表进行了实际检验。普遍反映科学性强、时代特色突出,使用方便,实用性强。2005年3月、10月分别组织召开了专门座谈会、培训班,对上述内容进行了全面修订,集结形成本书,为在全国范围内开展畜禽遗传资源调查工作做准备。

在本书的编写过程中,得到了国家畜禽品种审定委员会各专业委员会专家,畜禽遗传资源调查试点地区畜牧主管部门、推广机构领导和工作人员的大力支持与帮助,在此一并表示感谢。由于编者水平有限,书中出现纰漏在所难免,欢迎读者提出宝贵意见。

个体调查 技术规范



[畜禽遗传资源调查技术手册] □ □ □ □ □ □ □ □

1. 对每个品种体形外貌特征的描述,应选择成年畜禽 为准确表达,须考虑被测畜禽的体况,一般选择在正常饲养管理水平条件下的个体,对选择测量的畜禽个体,一定要牵引至平坦地面处,人工辅助站稳(家禽、兔和蜜蜂除外)。测量者须站在被测家畜左侧1.5~2.0m距离处。第一步对家畜头部、角形、颈部、肩部、背部、腰部、臀部至尾部进行观察;第二步观察四肢站立及蹄是否端正;第三步转到被测家畜的正前方观察前胸发育及前肢站立姿式;第四步转到后方观察躯臀部发育及两后肢的丰满度与站立姿式。公畜还要检查睾丸的发育,母畜应检查乳房及乳头发育,有无副乳头等。

2. 每个品种的测定数量,依不同品种,差异很大。提出以下意见供参考:

(1) 在品种的中心产区随机选择调查点,一般每个品种不少于5个调查测定点。调查点要有代表性,调查点之间保持一定距离。

(2) 每个品种的测定数量,从生物统计考虑,提出以下测定数:

大家畜牛、马等:成年公畜10头(匹)以上,成年母畜50头(匹)以上;

绵山羊:成年公畜20只以上,成年母畜80只以上;

猪:成年公猪20头以上,成年繁殖母猪50头以上;

家禽(鸡、鸭、鹅):成年公禽30只以上,成年母禽30只以上;

兔:成年公兔30只,成年母兔100只。

3. 测量畜禽体尺时,可使用测杖或皮尺

4. 体重的估算 考虑到在现场调查中对被测畜禽(特别是牛、马、猪)品种个体称测体重的困难,可按以下计算公式进行估算。成年家畜体重估算公式:

1) 黄牛体重(kg) = 胸围(cm^2) $\times$ 体斜长(cm) $\div$ 10800

2) 水牛体重(kg) = 胸围(m^2) $\times$ 体斜长(m) $\times$ 90

3) 牦牛体重(kg) = 胸围(m^2) $\times$ 体斜长(m) $\times$ 70

4) 驴体重 (kg) = 胸围 (cm²) × 体斜长 (cm) ÷ 10800

5) 马体重 (kg) = 胸围 (cm²) × 体斜长 (cm) ÷ 10800

6) 猪体重 (kg) = 胸围 (cm²) × 体斜长 (cm) ÷ 15200

5. 屠宰测定: 应选择正常饲养条件下去势公畜, 或成年公、母各半

就不同品种而言, 屠宰 (或上市) 年龄差异很大, 提出如下意见供参考: 大家畜 (牛) 18 - 24 个月龄, 数量 5 头; 羊 12 月龄, 公母各 15 只; 猪 160 - 180 日龄, 数量 20 头; 成年家禽 (含鸡、鸭、鹅) 各 30 只。

6. 体内寄生虫病结合屠宰进行调查

7. 为了方便起见, 每个品种现场调查时, 按畜种设计了现场个体调查登记表, 调查时逐项填入表内。

牛品种资源调查提纲

□ □ □ □ □

□ □ □ □ □

一、一般情况

1. 品种名称

2. 经济类型

乳用、役用、肉用或兼用

3. 中心产区和分布

4. 产区自然生态条件

(1) 地貌与海拔

(2) 气候 气温(年最高、最低与平均),无霜期(起讫日期),降水量(雨、雪及分布),全年干燥指数,夏季干燥指数¹,风力,沙尘暴,气候类型²。

(3) 水源和土质

(4) 土地利用情况 耕地、草场和森林面积。

(5) 耕作制度和作物种类

(6) 品种对当地自然生态条件的适应性和疾病情况

(7) 产品(肉、皮、毛、绒、乳等)和役力的利用与销售情况

1 干燥指数 = 一定期间总降水量(mm) / 同期间平均气温(℃) + 10

全年干燥指数 20 以上为湿润地区; 20~10 为干燥、干旱地区; 10 以下为沙漠化地区。

2 气候类型: 区域气候因子的综合特征, 如: 广西柳江—东兰一线南北分属南亚热带湿润季风区、北亚热带湿润季风区。辽宁省南部属暖温带湿润半湿润季风气候区。

二、品种来源、消长形势与现状

1. 来源

品种（包括固有、引进驯化及近代育成）形成历史

2. 品种数量规模和基本结构（以调查年度的上一年年底数为准）

- (1) 总头数
- (2) 成年种公牛和繁殖母牛在全群中占的比例
- (3) (种用) 公母比例 本交、人工授精、冻精授精占全品种的比例；各种方式的公母比例；全品种公母比例概估。

(4) 用于纯种（本品种）繁殖母牛的比例

3. 近 15~20 年消长形势

- (1) 数量规模变化
- (2) 品质变化大观
- (3) 濒危程度（见附录 2）

三、体形外貌描述

1. 毛色、肤色、蹄角色与分布

(1) 基础毛色 黑、灰、深红、紫、深黄、浅黄褐、草白、白、金等。

- (2) 白斑图案类别 白带、白头、白背、全色、白花等。
- (3) 是否鬃毛
- (4) 有无晕毛
- (5) 有无季节性黑斑点
- (6) 有无局部（胁部、大腿内侧、腹下、口围等处）淡化
- (7) 是否沙毛
- (8) 有无“白胸月”（“冲浪带”）
- (9) 有无“白袜子”
- (10) 鼻镜、眼睑、乳房颜色 粉、褐、黑。
- (11) 蹄角色 蜡色、黑褐色、黑褐条斑。

2. 被毛形态及分布

- (1) 长短 贴身短毛、长毛、长覆毛有底绒
- (2) 有无额部长毛
- (3) 有无局部（多在前额、颈侧、胸侧）卷毛

3. 整体结构与分布 宽长矮（“抓地虎”）、高短窄（“高脚黄”）、中度。

4. 头部特征与类型分布

(1) 头型 短宽（额广、鼻梁短）、长窄（额窄、两眼内角连线以下的鼻梁部长）。

(2) 耳型 平伸或半下垂，耳壳厚薄，耳端尖锐。

(3) 角的有无及形状 无角、铃铃角、“龙门角”、“大圆环”、“小圆环”等。

(4) 眼前颜色。

5. 前躯特征与分布

(1) 肩峰 大、小、无。

(2) 颈垂、胸垂 大、小、无。

6. 中后躯特征及分布

(1) 脐垂有无及大小 大、小、无。

(2) 尻形 短斜、长圆。

(3) 尾形 长短及尾帚大小。

(4) 尾梢颜色。

四、体尺和体重

1. 成年公牛、母牛体尺及体重

体高：鬐甲最高点到地平面的垂直距离。

体斜长：肩端到臀端的直线距离。

胸围：肩胛后缘躯干的垂直周径。

管围：左前管（腕前骨）上1/3下端（最细处）周长。

体重：公 kg，母： kg

2. 体态结构

体长指数：体长指数 = 体长 / 体高 × 100%

胸围指数：胸围指数 = 胸围 / 体高 × 100%

管围指数：管围指数 = 管围 / 体高 × 100%

五、生产性能

1. 产肉性能

(1) 屠宰重 成年或 18 月龄公、母、阉牛宰前活重。

(2) 胴体重 屠宰、放血、剥皮以后截去腕关节以下的前肢、飞节以下的后肢、头、毛、内脏（不包括板油和肾脏），所余部分（即胴体）的重量。该指标有两种度量方法：

A. 温胴体重；

B. 冷冻胴体重 冷冻 24h 后的重量。

(3) 屠宰率 胴体重占屠宰重的百分率，也有对应于胴体重的两种度量标准。

(4) 净肉重和净肉率 胴体沿脊柱中央，通过胸骨、耻骨缝纵剖为左右两片。从肉片中剔掉骨骼、内面的块状脂肪、韧带和乳房后的重量即净肉重。

净肉率有两种度量标准：即净肉重 / 屠宰重，或净肉重 / 胴体重。

(5) 皮厚 以卡尺在右背侧量两层皮的总厚度，再除以 2。

(6) 肌肉厚 分别在第 3~4 腰椎上方与“后臀”与小腿截断面最厚处量取（分别为“腰部肌肉厚”和“大腿肌肉厚”）。

(7) 脂肪厚度

A. 背部脂肪厚度：第 5~6 胸椎间距离中线 3cm 的脂肪厚度（cm）。

B. 腰部脂肪厚度：十字部中线两侧肠骨角外侧的脂肪厚度（cm）。

(8) 骨肉比

骨肉比 = 净肉重 / 骨骼重

(9) 眼肌面积 第 12 根肋骨后缘用硫酸纸描绘眼肌面积（两次），用求积仪或方格计算纸求出眼肌面积（cm²）。或用下列公式：

眼肌面积（cm²）= 眼肌高度 × 眼肌宽度 × 0.70

(10) 肌肉主要化学成分 水分、干物质、蛋白质、脂肪、灰分及发热量。

2. 乳用性能

- (1) 泌乳期天数
- (2) 产乳量 305d 产乳量或泌乳期产乳量 (注明天数)。
- (3) 乳的成分 水分、乳脂率、干物质、蛋白质、乳糖、灰分比例。

3. 毛绒产量和品质

- (1) 年抓绒毛量
- (2) 绒毛比
- (3) 毛纤维伸直长度与强伸度
- (4) 绒纤维伸直长度与强伸度

4. 役用性能

- (1) 特定土壤条件下日耕耙工作量
- (2) 特定路况下挽曳工作量 (载重、里程)
- (3) 驮载、骑乘劳役一般速力

5. 繁殖性能

- (1) 性成熟年龄 公: 月龄, 母: 月龄。
- (2) 初配年龄 公: 月龄, 母: 月龄。
- (3) 繁殖季节 月份
- (4) 发情周期 天
- (5) 妊娠期 天
- (6) 犊牛出生重 公: kg, 母: kg。
- (7) 犊牛断奶重 公: kg, 母: kg。
- (8) 哺乳期日增重 公: kg, 母: kg。
- (9) 犊牛成活数 (断奶后)
- (10) 犊牛成活率

$$\text{成活率} = \text{断奶时成活犊牛数} / \text{出生犊牛数} \times 100\%$$

- (11) 犊牛死亡率

$$\text{死亡率} = \text{断奶时死亡犊牛数} / \text{出生犊牛数} \times 100\%$$

六、饲养管理情况 (成年与犊牛分别叙述)

1. 饲养方式

- (1) 圈养 (一年之内在何季节)
- (2) 季节性放牧