

杨金三
李文彬 编著
李振东

养驴



农业出版社

养 驴

杨金三 李文彬 李振东 编著

农业出版社

非
杨金三 李文彬 李冀东 编著

责任编辑：刘振生

农业出版社出版（北京朝阳区枣营路）
新华书店北京发行所发行 天津新华印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 5.75印张 · 120千字
1987年5月第1版 1987年5月甘肃第1次印刷
印数 1—2,400册

统一书号 16144·3269 定价 1.05元

前 言

我国是世界上主要产驴的国家之一，养驴历史悠久，品种资源丰富，驴、骡数均居世界首位。在我国，驴的分布区域辽阔，它们是役畜的重要组成部分。

随着农村经济体制的改革，激发了农民养驴、繁殖驴和驴骡的积极性，出现了“养驴热”。由于草料充足，管理条件改善，农民喜养大驴、好驴，使驴的繁殖率明显提高，好驴壮驴增加，病残驴大大减少，促进了良种繁育，出现良种驴供不应求的现象。

那末，农家为什么喜爱养驴呢？

首先，驴食量小，耐粗饲，比牛省草，比马省料；易饲养，耐粗饲，行动灵活；善爬山，走小道，乘、挽、驮皆宜，妇女儿童均可驾驭。这些特点，颇适于我国地形复杂、土地分散和地少人多、精耕细作条件下对动力的需要。用驴作动力，投资少，成本低，年作业时间超过机械，而成本低于机械。农民套驴车赶集串亲，灵活方便，被誉为“驴吉普”。短途运输，经济效益更高。

其次，养驴不仅可以就地转换饲草和剩余粮食，还可获得优质有机肥料。驴肉质细味美，素有“天上龙肉，地下驴肉”之称；驴皮可以制革，还是制造名贵中药——阿胶的主要原料，故有多方面的利用价值。目前，繁殖和出售商品驴

和骡，已经成为产区农户生产致富的门路之一。

尽管养驴生产如此普遍而重要，但长期以来却缺少养驴书籍供生产和科研参考。为适应农民和基层畜牧科技工作者对养驴科学技术的需要，笔者在参与《中国马驴品种志》编写和参加全国性驴的育种技术交流会的基础上，参考有关材料，编写了本书。初稿完成之后，又在山西夏县请当地富有育种经验的王启丁、冯志华、张思云、林甘、张天才等同志审阅修改。在此谨表谢意。本书还会有不足或错误之处，恳请读者不吝指正。

编著者

1985年7月30日

目 录

前 言

第一章 驴的选择.....	1
一、驴的外形.....	1
二、驴的毛色与别征.....	14
三、驴的年龄鉴定.....	17
四、综合选择.....	22
第二章 驴的类型和品种	29
一、我国驴种概述.....	29
二、我国驴的主要品种.....	38
第三章 驴的饲养管理	64
一、驴的消化器官及其消化特点.....	64
二、养驴（骡）常用的饲料及其调制.....	71
三、饲养管理的基本原则和方法.....	86
四、各种驴的饲养管理要点	104
五、合理使役	114
第四章 驴的繁殖	120
一、驴的生殖器官及其机能	120
二、有关驴繁殖机能的几个基本概念	124
三、驴的繁殖技术	128
四、驴骡的繁殖	144
第五章 驴主要疾病的防治	148
一、驴场或圈舍的防疫卫生	148
二、驴病的特点及诊断	150
三、驴常见病的防治	152

第一章 驴的选择

我国农民在长期的生产实践中，对驴的选择有着丰富的经验。三农纪相驴法中曾对驴的选择做了绘声绘色的描述：

“宜面纯耳劲，目大鼻空，颈厚胸宽，胁密膝狭，足紧蹄圆。走起轻快，臀满尾垂者可致远，声大而长，连鸣九声者善走”。这些都可以作为我们今日选择驴种时借鉴。

驴的外形、年龄、毛色和驴的使役及经济价值有着密切的关系。从外形可了解到其健康状况、结构、用途和生产能力；年龄关系着利用价值，而毛色既属品种特征，又与人民的爱好息息相关。

依据用途，采取正确的选驴方法，可以对其量材而用。役用驴可以充分发挥其役用能力，而种用驴则能充分发挥其繁殖改良作用。

一、驴的外形

(一) 驴的外形部位名称及其骨骼基础 从总体看，驴体可分为头颈、躯干和四肢三大部分。每个部分又可分为若干小的部位。驴体靠骨骼支撑，各部位也是以骨骼为基础。驴的骨骼如图1所示(图1)。

1. 头颈部 头部以头骨为基础，头骨由额骨、上颌骨和

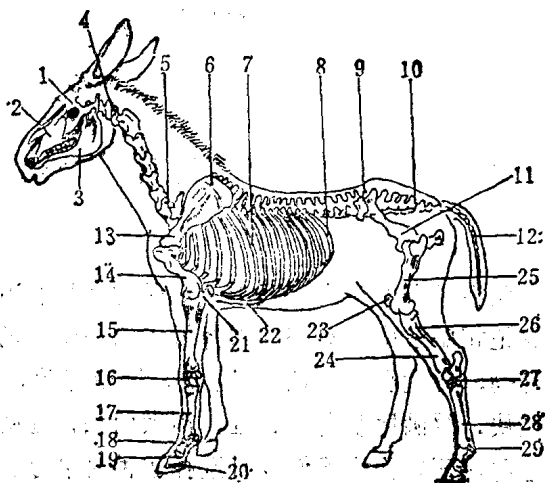


图1 驴的骨骼

1. 颌骨 2. 上颌骨 3. 下颌骨 4. 第1颈椎 5. 第7颈椎
 6. 肩胛软骨 7. 第8肋骨 8. 第18肋骨 9. 第6腰椎
 10. 第5荐椎 11. 腕骨 12. 尾椎 13. 肩胛骨 14. 肱骨(臂骨)
 15. 桡骨 16. 腕骨 17. 管骨 18. 系骨 19. 冠骨 20. 跗骨
 21. 尺骨 22. 胸骨 23. 膝骨 24. 胫骨 25. 股骨 26. 腓骨
 27. 跗骨 28. 趾骨 29. 籽骨

下颌骨组成。大脑、耳、鼻、眼、口等重要器官均位于头部。颈部以7块颈椎为基础。头骨的枕骨嵴和第一颈椎以关节相连接，该连接耳后称项部，侧面称头部。

2. 躯干部 除头颈、四肢及尾部外，都属于躯干部。包括以下各部位：

鬃甲：位于颈后背前的突起处，以第2到10或12胸椎的棘状突起为基础，其两侧为肩胛软骨、肌肉和韧带所包围。由于驴的第3—5胸椎棘突的高度不够突出，故外观上不如马的鬃甲明显。

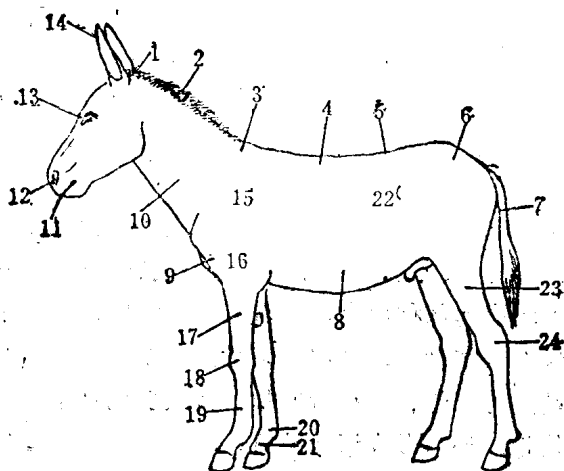


图2 驴的外形部位

- 1.项部 2.鬃毛 3.鬐甲 4.背部 5.腰部 6.尻部
7.尾 8.腹部 9.肩端 10.颈部 11.口 12.鼻 13.眼
14.耳 15.肩部 16.上膊 17.前膊 18.前膝 19.管部
20.球节 21.系部 22.膝部 23.后膝 24.飞节

背部：其骨骼基础为第10或12胸椎至第18胸椎（最后肋骨处），外观范围为鬐甲后至腰部前。

腰部：腰部的骨骼以5—6个腰椎为基础。外观部位为最后肋骨至髋骨外角之间。

尻部：尻部以髋骨、耻骨、坐骨、荐椎以及第1—2个尾椎为基础，即两腰角和两臀端的四点间上部。

尾部：尾部以16—18个尾椎为基础。

胸廓：胸廓即胸腔。构成胸腔的上壁是胸椎，侧面为肋骨，下面为胸骨及剑状软骨，胸腔的后壁为横膈膜，心、肺

都在其中。

腹部：腹部位于胸廓后缘到骨盆腔的前缘，上部为腰椎，前面以横膈膜为界与胸腔分开，下壁与侧壁由腹肌、腱层及肌膜构成腹壁所包围。胃、肠及生殖器官都在腹腔之内。

3.四肢部 驴的前肢部位及其相应的骨骼由下列组成：肩部（肩胛骨）、上膊部（肱骨）、前膊部（桡骨和尺骨）（尺骨上端突起部称肘突，外貌名称叫肘端）。前膝（腕骨）、管部（掌骨）、系部（系骨）、蹄冠部（冠骨），在掌骨下端附有籽骨、上籽骨两枚，构成驴的球节。蹄骨外两侧有蹄软骨，外边形成帽状蹄匣。

后肢分为股部（股骨）、胫部（胫骨和腓骨），后膝（膝盖骨）、飞节（跗骨）、后管部（跖骨）。其以下部位同前肢。

驴的外貌部位都和骨骼结构有关。“相马先相骨”，这是我国古人的经验之谈，相驴当然也如此，这就说明骨骼在驴体外貌鉴定上的重要作用。

（二）驴的外形结构特点及鉴定技术

1.头颈部 头是驴体的重要部位，眼、耳、鼻、口和大脑中枢神经，均集中在头部，它是调节机体的中心。头在驴的运动中可比做杠杆上的重点，可调整重点和支点的关系，保持力量平衡，以便充分发挥使役能力。另外，头的结构与驴的气质也密切相关，它直接关系着驴的种用价值。

驴的头形一般都为直头，凹头及凸头均较少见，以直头为好。驴、骡头均比马稍长。中和小型驴的头长一般为体高42%左右，而大型驴一般为40%左右。驴头一般都较重，

且往往不大灵活。这对役用驴尚可，但对大、中型种公驴来说，则要求头短而清秀，皮薄毛细，皮下血管和头骨棱角要明显。头向应与地面呈 45° 角，头与颈呈 90° 角。对种公驴更应严格选择（图3）。



图3 驴的头形

驴眼要求大而明亮，富有光彩。但驴眼比马小，瞎眼极少，驴骡瞎后表现为眼珠浑浊，且不经常闭眼，运步时高举前肢，并经常转动两耳，也就是人们常说的“瞎驴耳动”、“聋驴耳静”。耳长而灵活，耳壳薄，皮下血管明显。耳距要短，耳根硬而有力。垂耳，耳根松弛，厚长而被毛浓密都属不良，不宜作种用。

鼻孔是呼吸道的门户，应大而通畅，鼻大则肺活量大，代谢旺盛。但驴的鼻孔一般较小，但鼻翼灵活。鼻孔内粘膜应呈粉红色，如有充血、溃烂、脓性鼻漏和呼吸有恶臭者，均为不健康的象征。

驴的口裂较小。对种公驴要求口裂大些。口大则叫声长，为优良种驴的特征。口大利于采食。

颌凹俗称槽口，要宽而凹，表示口腔大，采食好。下颌

所附嚼肌发达，表示咀嚼和消化力强。大型驴颌凹宽度为6—8厘米，小型驴为4—6厘米。颌凹过窄者，外头形不佳，采食、消化能力差。

颈连接头与躯干，起传递力量、平衡驴体重心的作用。颈部是驴发育较差的部位，同马比较，短而薄，多为水平颈。颈长与头长基本相等。约为体高的40—42%。由于颈部肌肉发育不够丰满，因而与躯干的连接多呈楔状，颈肩结合往往不良。颈与躯干连接的地方称颈础。驴多呈水平颈，故颈础都较低。颈形多为直颈，颈脊上的鬃毛稀疏而短。选择、鉴定时，应特别选留那些颈部肌肉丰满及头颈高昂（正颈）的个体。

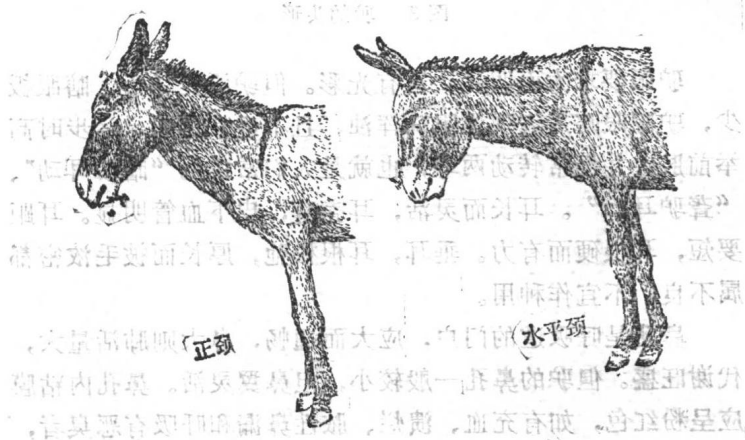


图4 驴的正颈和水平颈

2. 躯干部 驴的躯干部包括髻甲、背、腰、尻、胸廓、腹等部位。其内部器官虽然不能看到，但从外面观察，可以

推断其发育情况。鉴定中通常将驴体躯干分为三段：肩端至肩胛后缘切线称前躯，肩胛后缘至髋结节段为中躯，髋结节至臀端为后躯。马匹的前、中、后三躯比例基本上各占1/3。重型马中躯稍长，一般也只占体长的35—40%。而驴的前、中、后三躯之比为：20—25：45—50：30。中躯长是驴躯干部位的重要特点。

髻甲：驴的髻甲因第3—5胸椎棘突较短，加之颈肩部肌肉和韧带发育不丰满，所以外形上显然不如马的明显（马的髻甲率一般为3—5%，而驴的仅为1—2%）。髻甲是躯体头颈、四肢及背腰肌肉、韧带的支点，它的优劣和生产性能关系极为密切。由于驴的髻甲发育不佳，其头部的灵活程度、前肢的运动速率及背腰力的传递，也明显低于马。在外形鉴定中应重视髻甲发育的情况，要特别注意选择髻甲明显的个体。对种公驴的髻甲部尤应慎重选择，髻甲低弱者，应予以淘汰，不可姑息。

背部：背腰窄而长是驴的重要特征。这种外观上的直觉，并非由于驴的胸椎和腰椎发育过长，而是由于驴的肩胛短立和尻部过斜，肋平欠拱所致。从类型上看，小型驴的背腰较长，其体长率为103%左右，中型驴为101%，而大型驴为98—100%。鉴定时要特别注意其背腰发育状况，凹背、软背、长腰的个体，应弃之不选。

尻部：驴的盆腔窄小，而荐骨高长，位置靠上，故驴尻部尖、斜而窄。加之臀部肌肉发育欠佳，尻形多为尖尻，尻向一般在30°角以上为斜尻或垂尻（髋结节至臀端连线与水平线之夹角）。驴尻部较短，只占体长的30%。因此鉴定中对于尻部肌肉发育丰满、尻宽而大、尻向趋于正尻者，都属

美格，应注意选留。

胸廓：驴肋骨短细而呈平肋，胸浅而窄，故驴的胸廓发育远不如马。马的胸深率一般为50%左右，胸宽率为25—27%，而驴的胸深率为41—45%，胸宽率仅为22—23%。从类型上看，小型驴的胸深率多为45%左右，大型驴则为40%左右。各类型驴在胸宽率方面则无明显差别。

腹部：驴的腹部一般发育良好，表现充实而不下垂，草腹者较少见。膝部（即腰部两侧下方凹陷处）极明显，这是因腰椎较长之故，大型驴（特别是种公驴）的膝部要短而平。

生殖器官：对于种公驴要特别注意睾丸的发育。睾丸要大而均称，有弹性，滑动于阴囊内而无痛感。隐睾、单睾者不能作种用。阴茎要细长而直。母驴乳房应

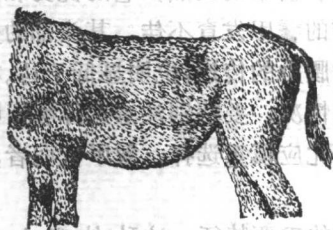


图5 驴的背腰及尻部

发达，乳头要大，并略向外开张。

3. 四肢：四肢的作用是支持躯体和运动。前肢负重，又是运动的前导，后肢司推进，相当于躯体的发动机。因此要求四肢发育结实，关节干燥，肌腱发达，肢势正确。肩部：由于驴的肩胛骨短而立，肌肉发育浅薄，故多呈立肩。肩胛中线与地面夹角约为70°角左右（马为55°—60°）。马的肩长而斜，故胸部较深，驴肩胛短而立，则胸也浅，由于肩短而肌肉发育也差，故驴的前肢运步，步幅小，弹性较差。

驴前肢的上膊、肘、前膊、前膝、管部、球节、系及蹄等部位，一般发育正常。弯膝、凹膝、内弧、外弧等失格均少见。驴蹄质坚实，多为高蹄，裂蹄、广蹄甚少，鉴定时应特别注意检查有无管骨瘤。

判断前肢正肢势标准是：前望——从肩端中点作垂线，应能平分前膊、膝、管及球节、系及蹄。侧望——从肩胛骨上1/3处的下端作垂线，通过前膊、腕、管、球节而落在蹄的稍后方。

由于驴的前躯发育较差，不少个体前肢都伴有轻微的狭踏、X形（外弧）、外向及后踏等不正肢势，在小型驴中更为明显（图6）。

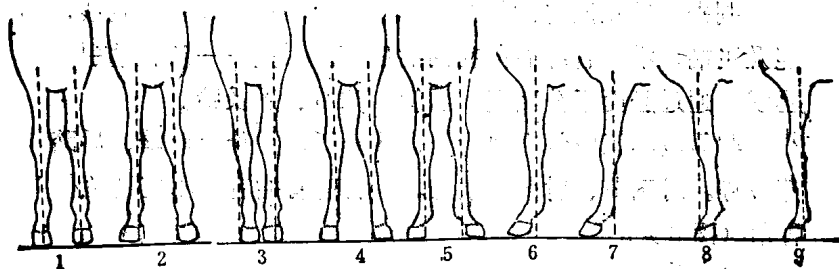


图6 前肢的正肢势和不正肢势

- 1.前望正肢势 2.广踏 3.狭踏 4.X形 5.外向
6.侧望正肢势 7.前踏 8.后踏 9.弯膝

驴后肢各部一般发育较好。鉴定时应着重检查有无常见的飞节损征，如飞节软肿、内肿、外肿。驴的盆腔发育狭窄，特别是耻骨狭窄，驴的后肢几乎全部伴有不正肢势（图7）。

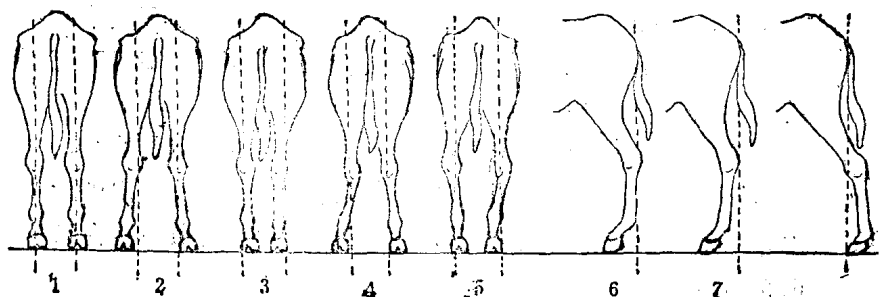


图7 后肢正肢势和正肢势

- 1.后望正肢势 2.广踏 3.狭踏 4.X形
5.O型 6.侧望正肢势 7.前踏 8.后踏

判别后肢正肢势的标准是：侧望——由臀端引一垂线，能及飞端，沿后管缘而落在蹄的后面。后望——从臀端引一垂线，通过胫而平分飞端、后管、球节、系及蹄。

驴后肢不正肢势主要为外向或外弧，并伴有前踏、后踏等肢势。对飞节、肘部有软肿，管骨有骨瘤者，不应选留作种用（图8）。

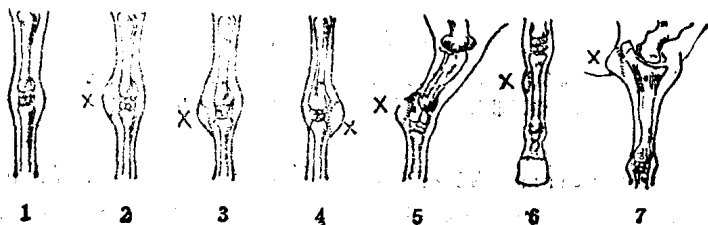


图8 四肢的损征

- 1.正常 2.软肿 3.外肿 4.内肿 5.侧视 6.管骨瘤 7.肘部囊肿

鉴定中对于驴后肢的不正肢势，不应过分苛求，因为不正肢势的形成，多由于结构所致，一般不是因利用和发育不良所引起，故应特别注意选留后肢结构良好、表现正肢势的优秀个体作种用。

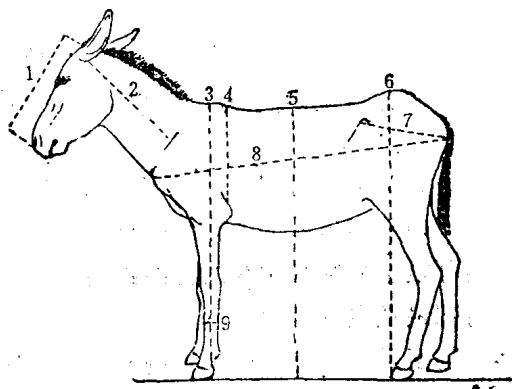


图9 驴的体尺测量部位

- 1.头长 2.颈长 3.体高 4.胸围 5.背高
6.尻高 7.尻长 8.体长 9.管围

4.体尺测量 体尺是说明整体或部位大小长短的具体数据，也是计算生长发育、估计体重和鉴定外形的重要依据。它有助于精确地了解各部位的具体指标，这就要求鉴定者、测量者必须精确掌握各部位体尺的测量位置和测定方法。驴的主要四项体尺是体高、体长、胸围和管围。为鉴定和科学研究的需要，也可对其他部位进行测定。

体高：由鬐甲最高点到地面的垂直距离。

体长：即体斜长，由肱骨隆凸的最前端起，至坐骨结节最后内隆凸的直线距离。