



农业生产技术基本知识

养 马

中华人民共和国农业部主编

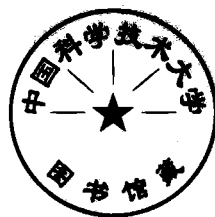
农业出版社

农业生产技术基本知识

养 马

中华人民共和国农业部主编

刘 少 伯 编 写



农业出版社

农业生产技术基本知识

养 马

中华人民共和国农业部主编

刘 少 伯 编 写

农 业 出 版 社 出 版

北京老钱局一号

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 106 号)

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

上海大众文化印刷厂印刷装订

统一书号 16144.133J

1963年3月北京制型

开本 787×1092毫米

1963年4月初版

三十二分之一

1963年4月上海第一次印刷

字数 38千字

印数 1—5,600册

印张 二又八分之一

定价 (7) 二角

第三版說明

全国解放以后，随着我国农业集体化的实现和在农业集体化的基础上农业技术改革的不断发展，广大农民和农村工作干部对学习农业生产技术的要求，愈来愈迫切。各地讀者紛紛来信，希望我們系統地編写一部有关农业生产技术基本知識的书，以便利大家学习。我們根据讀者的要求，編輯出版了这部书，名字叫做“农业生产技术基本知識”。

这部书是从1953年下半年就开始組織編写的，中間經過了向各有关方面征求意见和反复地修改补充，于1956年按分冊陸續出版(共23个分冊)。1958年重新修訂，并增加了“药用作物栽培”和“养蜂”两个分冊，出版了第二版(共25个分冊)。

1962年根据各地讀者的意見，以及农业生产发展的新情况，进行了第三版修訂，并把第二版中的“杂粮和薯类栽培”、“纖維作物栽培”(棉、麻)、“烟草和糖料作物栽培”各分为两个分冊，同时將“畜牧兽医”分成“养牛”、“养馬”、“养猪”、“养羊”、“养禽”和“畜禽疾病防治”6个分冊。这样，全书就成为33个分冊了。出版的形式有两种：一种是单行本，一种是合訂本。

直接参加这部书的编写、校订等工作的有林业部、水产部、农垦部、中央气象局、农业部、中国农业科学院、中国医学科学院和北京农业大学等单位的同志和专家、教授们，共計一百多人。此外，各地讀者也提供了許多修正或补充的意見。因此，这部书的編輯过程是比較长的，动員的人力也是比較多的。

在内容和编写方法上，我們強調了科学性、群众性和中国化这三个基本原则，希望能使讀者不仅从书中学习到有关农业生产方面的一些基本知识，了解到我国农业生产的概况和特点，同时也能夠懂得怎样把群众的經驗給以科学的解釋，以及如何因地因时制宜地运用到生产实践中去。在文字方面注意了淺近易懂，增加了必要的插图，并对某些名詞术语也作了必要的注解。

虽然如此，但由于我国幅員广大，各地的自然环境不同，在农业生产方面所积累的技术經驗极其丰富，而我們所掌握的材料有限，所以在这部书里还没有能夠更好地把它们都反映出来，有待今后不断地进行修正和补充。我們希望讀者在閱讀和应用中，能夠把意見写給我們，以便逐步把这部书的内容充实起来。

中华人民共和国农业部

1962年10月

目 录

第一节 我国优良馬匹品种.....	1
一、馬.....	1
二、騾.....	7
三、驢.....	8
第二节 馬的飼养管理	12
一、飼料的选择及貯备.....	12
二、馬每天吃多少草料最合适.....	19
三、飼养管理技术.....	25
第三节 馬的繁殖	27
一、种公馬的生殖机能.....	28
二、母馬的生殖机能.....	32
三、母馬最合适的配种时间及配种方法.....	39
四、早期怀孕的診斷和防止流产.....	44
五、接产和护駒.....	49
第四节 馬的使役	55
一、怎样規定馬匹的使役定額.....	55
二、馬的使役技术.....	61

第一节 我国优良馬匹品种

一、馬

(一)蒙古馬 蒙古馬是我国数量最多、历史最悠久、分布地区最广的一个品种，在內蒙古自治区、东北、华北、西北都有这种馬。

蒙古馬一般体高 127 厘米，体长 130—136 厘米，体重 550—650 斤。由于各地区的自然条件和飼养管理水平不同，蒙古馬的品质很不一致。东北和內蒙古自治区的东部，由于草場較好，飼料丰富，馬匹品质也較好，体高可达 128—132 厘米。西北和內蒙古自治区的西部，由于草場貧瘠，馬匹一般較小，体高在 121—125 厘米。

从外形上看，蒙古馬是低身广軀，头形粗重、頸短、背腰长、尻部短斜、四肢粗壮、蹄质坚实、鬃尾长、毛浓密而粗长，毛色杂，以青毛最多，驢毛、栗毛、黑毛和兔褐毛次之。蒙古馬的最大优点是：体质非常結实，对自然及疾病的抵抗能力很强，前胸发育好，体軀又宽又长，四肢粗壮。缺点是：体格

較小，后軀發育較差，頭頸過於粗笨。

蒙古馬的役用能力很出色，特別是持久性強。在牧區，獸重100—120公斤，日行100—120里是常事。在運輸業中，一般膠輪大車套一匹或兩匹馬，在柏油馬路上行駛可載重3,000—4,000斤，每天可走50—60里，即使是在惡劣的條件下，也可照常使役。但是，由於它的體格較小，體重較輕，在發揮挽曳能力上受到了一定的限制，對重載的運輸工作，頗感體力不足。

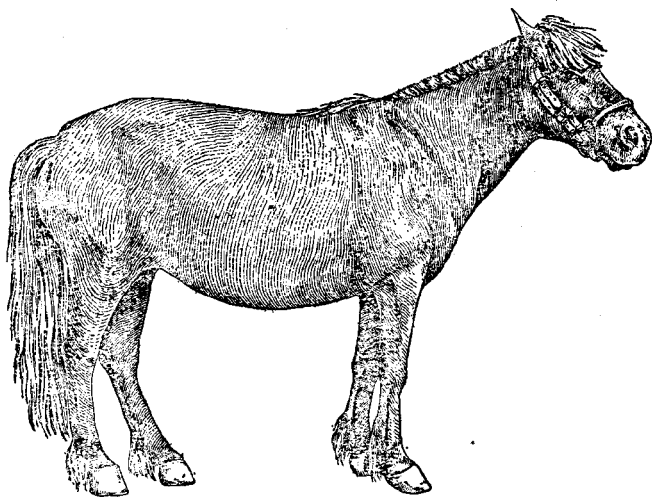


圖1 蒙古馬

蒙古馬對飼養管理條件要求不高，耐粗飼，役用期可以根據使役輕重，日喂精料2—6斤，非使役期間，也可以不喂精料。在牧區，由300—500匹組成馬群，終年放牧在

草原上。

(二)三河馬 原产于内蒙古自治区的呼伦贝尔盟北部,分布在大兴安岭以西,滿洲里以东铁路沿线一带。海拉尔市一直是三河馬的集散地,所以又叫它海拉尔馬。它是我国馬匹中体型最大的品种,公馬一般体高为 146 厘米,母馬 141 厘米,胸围 164—170 厘米,管围 18—20 厘米,体重可达 700—900 斤。最早的三河馬和蒙古馬差不多大,从 1917—1943 年,先后引用了苏联的奥尔洛夫、彼丘克品种,欧洲的盎格魯阿拉伯、貝尔休隆品种及其杂种馬进行杂交改良,加上当地水草丰茂,飼养优良,經几十年精心培育而成。它的主要优点是:体格大,体躯长,前胸发育好,四肢粗壮。缺点是:后躯发育較差,部分馬不如蒙古馬体躯寬广,体型还不很一致。此外,三河馬性情溫馴,体质結实,并具

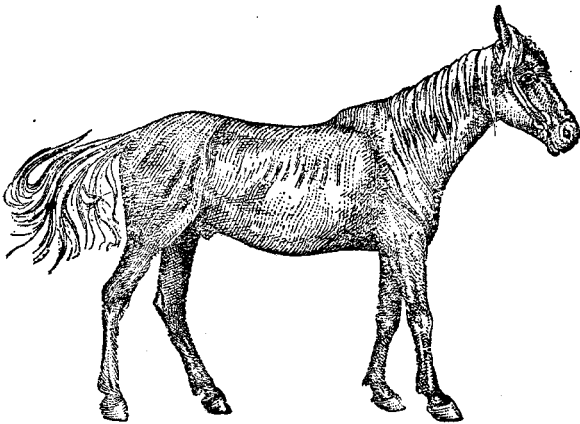


图 2 三河馬

有很好的繁殖能力。

三河馬是当地人民在农业上、交通运输上、森林工业上的主要动力。最大挽力测定，可达 300—400 公斤。一般新式农具的牵引，两匹馬就可以負担。載重 1,250 斤，在土路上行进 40 里，只需要 2 小时 50 分钟。在冬季林区集运木材的工作中，也表现了优异的性能，能适应最寒冷的气候，在冰雪地上奔走，不但拉得多，而且跑得快。它的騎乘性能也很好，在竞赛中一直被評为快馬。所以，三河馬是我国很有发展前途的乘挽兼用品种。

(三)伊犁馬 是我国西北高原上的著名品种，原产在新疆的伊犁地区。当地水草丰茂，雨量充沛，特别是天山两麓，是我国有名的高山草場。夏季馬群放牧在山上，冬春季节放牧在平原，因此伊犁馬不但适应于平原地区，而且能在山区发挥很高的生产能力，成为当地哈薩克族牧民的交通

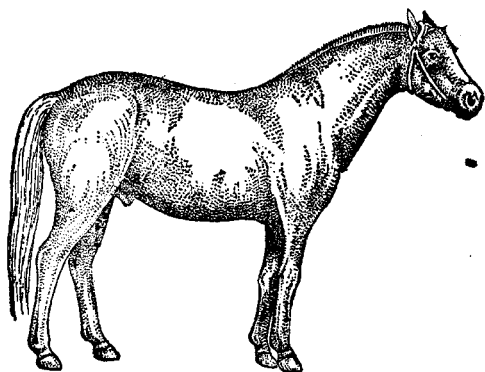


图 3 伊犁馬

运输及家畜放牧的重要工具。当地还有饮用马奶酒的习惯，它又是产奶的乳畜。夏季开始挤奶，每天每匹可产奶3—4斤，马奶中含有大量的蛋白质、脂肪、乳糖等养分和丰富的维生素，成为上等补品。伊犁马体尺很大，一般体高140—145厘米，胸围170厘米，管围18—20厘米。前胸丰满，四肢端正，蹄质坚实。挽乘能力也很强。

(四)河曲马 产于四川、甘肃、青海三省交界地区，集中在乔科、欧拉、贵德、果洛、夏河等县。因产地在黄河上游拐弯之处，所以起名为河曲马。它是我国地方品种中唯一具有小型重马体格的品种。头稍重，但并不粗糙，鼻梁稍隆起；颈短而厚，背腰宽平，尻部丰满，四肢粗壮，蹄大广平。体尺较蒙古马大，体高可达126—142厘米，体重700—900

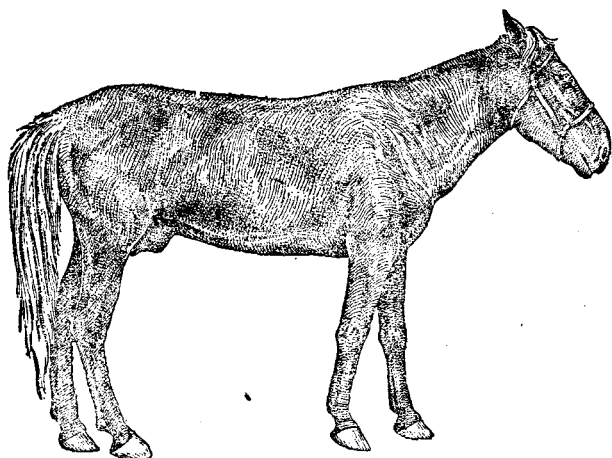


图4 河曲马

斤。胸围 158—172 厘米，管围 16—20 厘米。毛色以黑毛最多，栗、青、騮毛次之。河曲馬性情溫馴，神經較遲鈍。

河曲馬的役用能力很强，适于挽用。輸入到甘肃东部、陝西关中、河南西部等地，深受农民欢迎，称它为“西口馬”。用它繁殖的馬騾，特点是体尺大，体格粗壮，毛色好。

(五)西南馬 西南馬是四川、云南、貴州、西藏昌都地区所产馬匹的总称。它們的共同特点是：体格小，体高只有 110—125 厘米，胸围 136 厘米，管围 15—16 厘米。外形秀丽，头小而昂举，耳小而灵活，頸长适中。背腰短，体高和体长大体相等，成正方形的体型。四肢較細，但筋腱发育良好，蹄小而坚实。皮肤薄而被毛短，毛色以騮、栗毛最多。

西南馬是当地主要运输工具，行走在群山峻岭、峡谷纵列的山区如走平地，馱载量常超过其体重的 $\frac{1}{3}$ 。一般馱重 100—140 斤，日行 40—60 里，近程竟有負重 150—

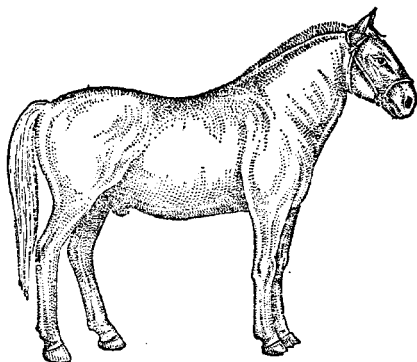


图 5 西南馬

200 斤的。它們的合群性很强，組成馬幫只需很少的人照管。

二、騾

騾是馬和駝交配所生的雜種後代，公駝配母馬所生的騾，稱為馬騾，公馬配母駝所生的騾，稱為駝騾，學名稱馱馱。我國廣大農區，特別是陝西、河南、山東、河北等省，都有繁殖騾的習慣，喜歡用騾作為挽曳及馱載役畜。

由於騾是遠緣雜交的雜種，生活力特別強，體格發育較其父母要快，體尺也比較大，大型騾體高可達 145—155 厘米，體重 700—900 斤。普通騾體高 130—135 厘米。騾的毛色比馬單純，以騾毛及黑毛最多。

騾比馬容易飼養，耐粗飼，飼料的利用率也高，和馬作相同的勞役（體重相同），所消耗的飼料要比馬少 10%。抗病能力強，一些易於感染給馬的疾病，如淋巴管炎、焦虫病、傳染性貧血病，幾乎不能使騾感染，即便進行感染試驗，也只是潛伏性患病，看不到病的發作。騾對嚴寒的適應力不如馬強，所以我國北部地區很少見到騾。它的壽命比馬、駝都長，一般可以活 40—50 歲（馬只有 30 歲），傳說騾最長可活 60—70 歲。騾的最大缺點是：不能繁殖，雖然公騾也有性欲，可以配種，母騾也有發情排卵現象，可以接受交配，但不能受孕，不能產生後代。這可能和騾的生殖細胞發育不全有關。當然，在極個別的情況下，母騾偶然會恢復生殖能力，以至可以和馬、駝配種而產生後代，但這僅僅是個別

現象，尚不能掌握它的規律。

騾的役用性能特別強，挽力和持久力比馬強，在城市運輸業中，一匹大型騾可拉挽 3,000—4,000 斤的重車。騾和馬完成相同的工作，就體力消耗來說，根據測驗結果，要比馬少 8—10%。

我國著名的產騾區，有陝西、山東、河南、河北等省，所產的騾也因地命名，如關中騾、山東騾等。

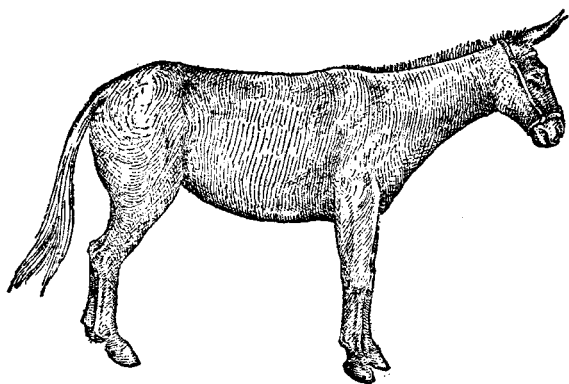


圖 6 大型騾

三、驢

我國驢的數量很多，分布很廣，東起沿海、西到新疆，北到吉林、內蒙，南到淮河，都有驢的分布。在最寒冷的北部地區和較炎熱的南部地區，很少見到驢。驢的分布形成一條帶狀，自東而西，一直延伸到新疆。從驢的分布來看，它

适应于干燥、温暖的地区，以黄河上游为分布带的中綫，向北、向南逐渐减少，到吉林、多伦以北及淮河以南为終点。将駝运到海拉尔地区，冬季不但不能发挥使役能力，而且耳部及睾丸处往往发生严重冻伤，以至死亡。

駝可分大、中、小三型，大型駝有关中駝、泌阳駝、山东駝、渤海駝等，体型较大，体高 130 厘米以上，少数可达 150 厘米；中型駝有葭米駝(綏米駝)、宣化駝、辽宁駝等，体高在 110—130 厘米之間；小型駝俗称小毛駝，以华北、甘肃、新疆等地区最多，体高在 85—110 厘米之間。

駝的外形特点是：肢长而軀短，因而体高和体长大体相等，呈正方体型。头大耳长，頸短而薄，前、后軀小而中軀较长；尻部、胸部的发育远不如馬和騾。四肢细长，蹄小而坚实。体质好，抵抗疾病能力很强。毛色较单纯，以黑毛、灰毛为最多。

駝易于飼养，耐粗飼，体重和馬相同而食量比馬少 30—40%，消化能力比馬高，相同的飼料，駝的消化率可以比馬高 30%，比騾高 20%。性情温馴，刻苦耐劳，但脾气有些执拗。适于馱載使役，一般可負重 80—120 斤。拉挽能力较差，体重和馬、騾相同时，其挽力却比馬、騾低 30—50%。

(一)关中駝 产在陕西省渭水流域各县，当地农民向来重视駝的选种及飼养，常采用苜蓿、豌豆等作为飼料。关中駝以黑毛最多，其次是栗毛和灰毛，眼圈、嘴、鼻及下腹部呈灰白色。体型大，体高(公駝) 133 厘米(个别有达 146 厘米的)，体长 137 厘米，胸围 147 厘米，管围 16.9 厘米。

是著名世界的优良品种。

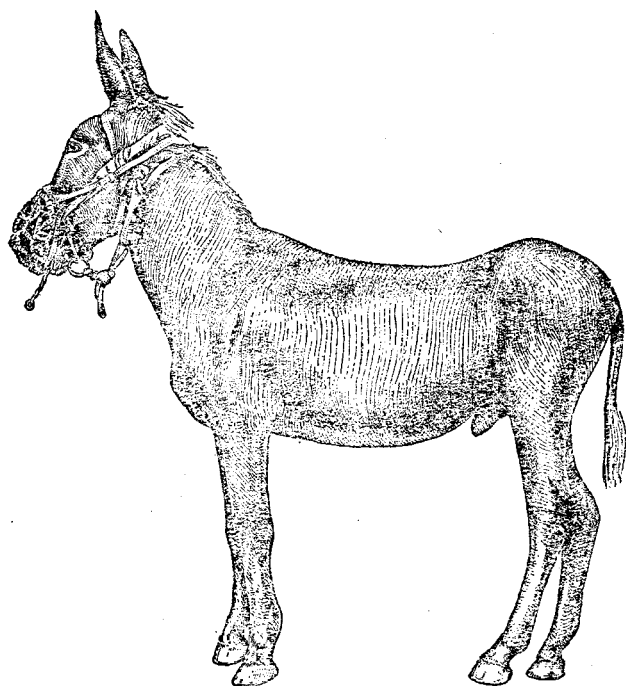


图 7 关中驴

(二)泌阳驴 以河南泌阳县为中心，分布在河南省的南部。外形和关中驴相似，但较关中驴细致，体尺比关中驴略小。体高在 130 厘米左右。

(三)山东驴 产在山东省的鲁西平原、济宁、菏泽及德州各县。也是世界著名的品种，曾输出国外用来改良驴种及繁殖马骡。山东驴分大、中型两种，大型驴体高 135 厘米，

体长 135 厘米, 胸围 142 厘米, 管围 16 厘米。

(四) 葭米驴 产在陕北丘陵地区的葭县、米脂及绥德三县, 所以也称绥米驴。外形和关中驴相象, 体格较小, 是为中型驴的代表。公驴体高 126 厘米, 体长 125 厘米, 胸围 141 厘米, 管围 16 厘米。葭米驴性情温驯, 耐粗饲, 较耐寒冷。每天使役 6—7 小时, 可耕地 2.5—3 亩。

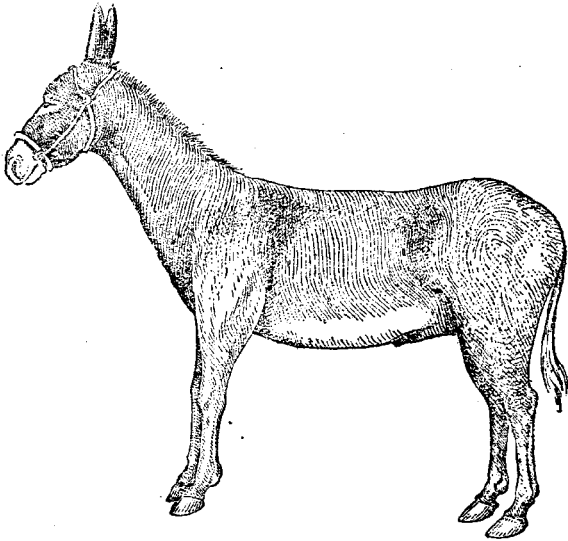


图 8 葭米驴

(五) 小毛驴 各产驴地区都有小毛驴, 以新疆及华北一带的山区最多。体型小, 体高只有 100 厘米左右, 毛色以灰、栗最多。适于山区驮运及家庭役用。