

全国中等农业学校试用教材

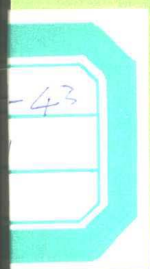
养马学实习指导

黑龙江省北安农业学校主编

畜牧、畜牧兽医专业用



农业出版社



全国中等农业学校试用教材

养 马 学 实 习 指 导

黑龙江省北安农业学校主编

主 编 黑龙江省北安农业学校 王英伯
编 者 辽宁省锦州畜牧兽医学校 周 臣
内蒙古扎兰屯农牧学校 敖日布

全国中等农业学校试用教材

养 马 学 实 习 指 导

黑龙江省北安农业学校主编

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 2.875印张 58千字

1981年7月第1版 1988年10月北京第5次印刷

印数 26,001—31,000册

统一书号 16144·2386 定价 0.45元

说 明

本书是依据农业部教育局1978年颁发的《全国中等农业学校畜牧专业三年制教学计划》（试行草案）和1980年审定的《养马学教学大纲》（草案）编写的。

“养马学”是一门生产实践性很强的科学，有些内容必须采取课堂讲授、现场教学和一定的实验实习才能获得满意的效果。出于这一宗旨，本指导书依照教学大纲的规定，将马匹品种、选择、饲养和管理等方面需要实习的内容，按目的要求、实习材料和用具、实习内容、实习方法和实习报告（作业）等编写成十一个实习，作为实习时的指导，并附有《马属家畜品种资源调查提纲》，供作资源调查时参考。

我国地域辽阔广大，各地特点不尽一样，且因课时所限，本书实习不一定全做，实习时可结合本地区经济特点、自然条件和农牧业生产情况，适当选择。

初稿完成后，承蒙河南省郑州畜牧兽医专科学校、河北省承德农业学校、青海省湟源畜牧学校、山东省畜牧兽医学校、吉林省农业学校、云南省畜牧兽医学校等对本指导书提出了许多宝贵意见。最后又请吉林省白城农业学校后其荣老师、内蒙古扎兰屯农牧学校阎书景老师进行了细致地审定。在此，一并表示衷心地感谢。

由于编写时间仓促，加之水平有限，不当和错误之处，可能很多，热切期望各校师生和读者提出宝贵意见，以便修改和补充，以期臻于完善。

编 者

1980年11月

目 录

实习一	接近马的方法与操作要领	1
实习二	马体各部位名称与骨骼基础	8
实习三	毛色与别征识别	13
实习四	马的年龄鉴定	19
实习五	马体尺测定、体重估计和指数计算	26
实习六	外貌鉴定	31
实习七	马及驴品种识别	47
实习八	马的日粮配合	55
实习九	种马综合鉴定	60
实习十	鞍具和骑乘	72
实习十一	役用能力测定	77
附	马属家畜品种资源调查(参考)提纲	83

实习一 接近马的方法与操作要领

一、目的要求 了解马的各种表情，掌握正确接近马的方法与基本操作，以期在日常管理工作中防止事故，保障人和马的安全。

二、材料和用具 马匹、绳子、笼头及勒。

三、实习内容

(一) 熟悉马的表情

1. 注意：头颈高扬，眼圆睁，耳向前纵立，鼻翼扇动。
2. 惊恐：先有注意表情，而后竖耳、鸣鼻、狞视，全身紧张，肌肉颤动，尾根紧收，身体向后坐。
3. 敌意：先示威——眼放凶光，耳向后纵立，皱唇；而后攻击——嘴咬，前蹄扒、刨或后蹄踢、弹等。
4. 急躁：站立不安，前蹄刨地，鸣叫。
5. 温驯：俯首弛耳，人接近时不动或以头轻缓触人。
6. 疲劳：头颈下垂，四肢轮休（踏蹄）；过度疲劳时，四肢浮肿，食欲下降。
7. 反唇：俗称马笑，是由异性气味或其它特异性气味（如吃药）刺激引起的。前者是快感的表情，后者是痛苦的表情。
8. 疝痛：绝食，前蹄刨地，频频回头顾腹，严重时犬坐，打滚、背立等。

(二) 接近马的原则和方法 马是一种非常敏感并反应迅速的家畜。接近马必须有正确的方法,以免受到马的攻击。

1.胆大心细:接近马时要大胆、沉着,不要慌张和犹豫,不然会引起马的不安而产生踢、咬等动作;同时要心细,注意观察马的表情和动作,特别是注意观察耳部和眼部的表情动作,防止其攻击。

2.不从危险部位接近:正确接近马的方位是马的左前方(俗称里手,如图1)。不要从马的后部,特别是后躯部接近,也不要从正面接近。



图1 接近方位

3.接近马时要先以人声向它示意:进厩后先向马打招呼,因马多站立睡眠,突然接近会引起马的抵抗。调教良好的马应对人的声音建立接近的条件反射。

4.接近马时不要突然触碰它的敏感部位:耳、腹、肋、睾丸、蹄和肛门等都是马的敏感部位,突然触碰往往引起马的反抗。因此,要触摸这些部位时,可先触摸其它部位,而后逐渐接近。触摸过程中,要随时注意马的表情,发现有敌意表情可用口令安慰之。接触调教不良马匹的敏感部位要特别小心。

5.第一次接近生马应先向饲养员或马主了解马的情况,了解有无恶癖,懂得哪些口令。不可冒然接近。

(三) 基本操作

1.装勒要点:动作要温和轻快,操作正确,不可粗暴,以免造成转圈、昂头、低头和紧闭口齿等拒绝装勒的恶癖。

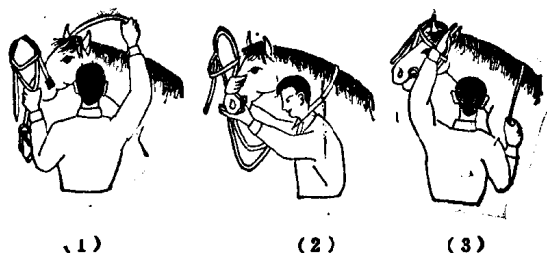


图2 装勒操作

(1) 由左前方接近马，并提扯手绕过马头；

(2) 右手握颊革并抱住马头，左手使马衔住衔铁；

(3) 带好项革，扣好咽革，至此装勒完毕（如图2）。

调教良好的马匹，也可不用右手抱马头，而用右手提项革，左手将衔铁送入马口，之后右手提举项革迅速套入耳后，将勒装好。

装勒注意事项：马勒不要带得过松或过紧；严寒地区，冬季装勒前应先将衔铁加温或蘸水；装勒要力求熟练，动作敏捷准确，因为马的耳根部特别敏感，一次装勒不当，造成恶癖，要很长时间才能纠正。

2. 牵行种公马要点：

(1) 人站在马体左侧与马颈平行，以右手执扯手基部，左手执扯手余部（如图3）。

(2) 不可把扯手或缰绳绕在手上，以便

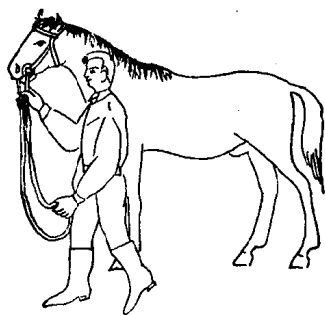


图3 牵行

一旦马扒人时，能放开右手向左后方跨步或马狂奔时放开右手防止事故。马行进过急或向外侧转动，用右手压缰，如仍不能制止，则牵引人可用右肩膀紧贴马的肩部压缰控制。

(3) 拉马时不要面对着马，因为这样马往往是不肯走的。

(4) 牵马时手不能轻易松缰，以防马匹跑掉(脱缰)。

3. 保定：

(1) 驻立保定：将缰绳搭在马的颈部，保定者站在马头的前方与马相对，两手将左右缰绳靠近嚼环处握住，两臂轻度张开，两脚叉开半步。马的位置不正或四肢不齐时，使其前进或后退，加以调整。

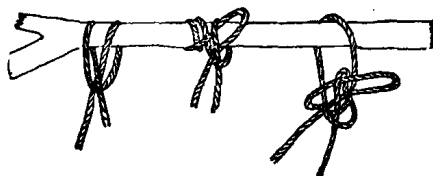


图4 拴马扣

(2) 普通保定：保定者站在马头的左后方，用右手距口角一掌半处将食指插入两缰之间，其它四指握住两缰，左手则握缰绳的末端自然垂下。

4. 拴系与打结：这是养马工作者必会的操作，特别是管理种公马尤其重要，不然会导致种公马脱缰，发生事故。拴系方法因地区和民族习惯而不同。

(1) 单桩拴系：这是一种最常见的拴马法，用缰绳把

马拴在单根木桩上。

(2) “Π”形杆拴系：可同时拴系多匹役马或骑马。

(3) 双桩拴系：把马勒的口衔环用系在左右两根桩上的绳子系住。马活动范围小。几匹马相近拴系用此法较好，占地面积小，安全又便于刷拭等操作。

(4) 活动式拴系：在单桩上装一能转动的横杆，杆的一端设一铁环，把马缰系在环上，马可作圆周式自由转动。此法多用于种公马或特殊调教。

5. 举肢：调教举肢可使人马亲和，便于检查马的肢蹄和装蹄。应使马从小就养成举肢的条件反射。举肢要求有以下三点：

(1) 不可突然提举，更不可态度粗暴，对没建立起举肢条件反射的马应逐渐训练，不可急于求成。

(2) 举肢时人的注意力要集中，肢蹄举起后应握住。

(3) 举肢要从内侧开始，顺序为左前一左后一右前一右后。

举前肢操作法：人站在举肢处，面向马的后方，用左（右）手推马的肩部，使马体重心向对侧偏移，同时右（左）手握住管部，并给以“抬”、“抬”的口令，将前肢轻轻向后抬起，然后换左（右）手握住系部，迅速将左（右）腿向前跨一步，把马的球节处放在左（右）腿上（如图5）。放肢时先将腿撤出，然后将肢蹄轻轻放下。

举后肢操作法：同样，人站在举肢处面向马的后方，用左（右）手推马的肩部，使马体重心向对侧偏移，同时右（左）手握住管部，并给“抬”、“抬”的口令，将肢向后举起，然

后换手握住系部，并迅速将左（右）腿跨前一步，将球节处放在腿上（如图6）。放肢时，仍要换手，一手推腰角，一手轻轻放下肢蹄，从侧面迅速离开马的后躯，以免发生意外事故。



图5 举前肢



图6 举后肢

6. 刷拭要领：应遵循由前及后、由上到下、先左后右、先逆毛后顺毛的原则。先以铁篦轻轻地作直线刷拭，或用草把做圆形揉搓，把泥土从毛上弄掉，再以大毛刷先逆后顺地刷拭，把灰尘刷净。但应注意，头、腹下、四肢、颈下和前胸等部位只能顺毛刷拭。

刷拭时，人面向马体两腿叉开，刷左则以右手持毛刷在上，左手持铁篦在下，刷右时则相反。毛刷每在马体上逆、顺毛刷拭一次，就马上连续在铁篦上擦拭一次，以免把刷掉的灰尘再带到马体上，影响刷拭效果。

刷拭顺序：头左侧—颈左侧—左肩—左前肢—背腰左

侧—左尻—左后肢，然后头右侧—颈右侧—右肩—右前肢—背腰右侧—右尻—右后肢。

最后将鬃、鬣、尾长毛由上到下梳通。梳时不可用力过大。

四、实习方法 先由教师讲解和示范，而后学生分组进行观察和操作练习。

1. 观察马的各种表情；
2. 熟悉接近马的方法；
3. 练习装鞍、举肢、打结和拴系操作；
4. 作刷拭练习。

五、实习报告

1. 详细记录马的一种表情；
2. 试述接近马的要领。

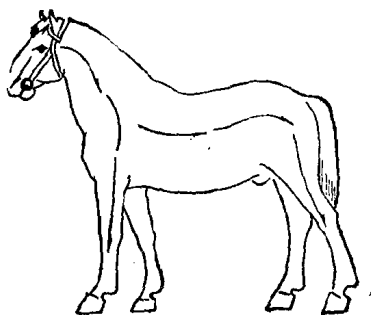


图7 刷拭顺序

实习二 马体各部位名称与骨骼基础

一、目的要求 马体名称是养马学的基本知识。通过本实习要求了解马体各部位骨骼基础,熟练掌握马体各部名称,为学习马的外貌和鉴定马匹打下基础。

二、材料和用具 马的整体骨骼标本、马的模型及马匹。

三、实习内容

(一) 复习马体各部位骨骼基础 (见图8)

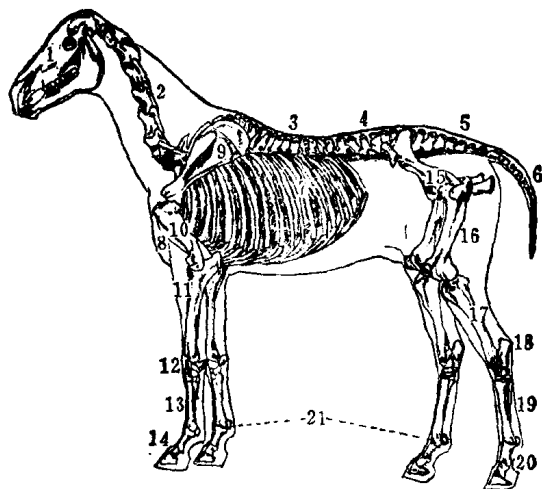


图8 马的骨骼

- 1.头骨 2.颈椎 3.背椎 4.腰椎 5.荐骨 6.尾椎(尾骨) 7.肋骨 8.胸骨 9.肩胛骨 10.臂骨 11.前臂骨 12.腕骨 13.掌骨 14.指骨 15.髌骨 16.股骨 17.胫骨 18.跗骨 19.跖骨 20.趾骨 21.籽骨

(二) 各部位名称 马体由头颈、躯干、四肢和尾四部分组成。

1. 头颈部：头部的骨骼基础是头骨、上颌骨、下颌骨；颈部的骨骼基础是七个颈椎。

(1) 额：以额骨为基础，在头的正面，两耳连线以下，两眼连线以上。

(2) 鼻梁：以鼻骨为基础，是上至两眼连线以下，下至两鼻孔间的正面部分。

(3) 鼻端：以鼻翼软骨为基础，在鼻梁以下至上唇之间。

(4) 面颊：主要以下颌骨为基础，是前起鼻孔和口角、后达耳根的头的两个侧面。

(5) 眼孟：眼上方凹陷的窝。

(6) 颧凹：左右两下颌骨缘间的凹陷部分(俗称槽口)。

(7) 头础：头和颈相连的部位。

(8) 项：枕骨脊至第一颈椎之间的部分。

(9) 颈础：颈和躯干的连接处。

(10) 鬃床：颈上缘由头至鬃甲间长长毛的部分。

2. 躯干部：马体头颈、四肢和尾以外的部分。

(1) 鬃甲：以第2至第10—12胸椎的棘突为基础，连同两侧肩胛软骨、肌肉及韧带所构成的体表部分。第3—5胸椎棘突最高，形成鬃甲的最高点。

(2) 背：以第11或12胸椎至第18胸椎(最后一个胸椎)为基础，连同两侧肋骨的上缘所构成的体表部分。

(3) 腰：以5个或6个腰椎为基础的体表部分。

(4) 腰角：以髂骨结节为基础的体表突出部分。

(5) 肋：肋后、腰侧和腰角间的凹陷处。

(6) 尻：以髂骨、荐骨、坐骨和第1、2尾椎为基础的体表部分。

(7) 臀：躯干后部尻与股、胫之间的部分，以肛门、会阴分左右两部分。

(8) 臀端：以坐骨结节为基础的体表突出部分。

(9) 前胸：颈下、躯干前和两肩端之间的平坦处。

(10) 胸廓：上壁是18个胸椎，下壁是胸骨和剑状软骨，侧壁是18对肋骨，后壁是横隔膜，从外表看就是从颈础到最后一根肋骨之间的部分。

(11) 腹：位于胸廓和骨盆腔之间，上壁是腰椎，前壁以横隔与胸腔相隔，下壁和侧壁由腹肌、肌膜等构成。

(12) 带径：距肘端后一掌的胸下部，即肚带通过的部位。

3. 尾部：骨骼基础是17或19个尾椎。

4. 四肢部：前肢的骨骼基础由肩胛骨、臂骨（肱骨）、前臂骨（桡骨、尺骨）、腕骨、掌骨（管骨）和1、2、3指骨及籽骨构成的。

(1) 肩胛：以肩胛骨为基础，位于1—8肋骨侧上方，髯甲的下方，由强大的肌肉、韧带与躯干相连接。

(2) 肩端：是以肩关节为基础的前胸两侧的隆起部。

(3) 上膊：以臂骨为基础。

(4) 肘：以尺骨头为基础。

(5) 前膊：以桡骨、尺骨为基础。

(6) 附蝉：位于前膊内侧的干固角质物，俗称夜眼。

(7) 前膝：以7块腕骨为基础。

(8) 前管：以掌骨为基础。

(9) 腱：掌骨后方之索状体。腱与掌骨之间常有明显的界线。

(10) 球节：以掌骨下端、第1指骨上端和籽骨为基础所构成的关节。

(11) 系：以第1指骨（系骨）为基础。

(12) 蹄：以第2、3指骨（冠骨、蹄骨）为基础。

后肢的骨骼基础由股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨、蹠骨、趾骨和籽骨构成的。

(1) 股：以股骨为基础，上与髌臼构成髌关节。

(2) 后膝：以股胫关节和膝盖骨为基础。

(3) 胫：以胫骨为基础，外侧附有腓骨（退化遗迹）。

(4) 飞节：以6块跗骨为基础。

(5) 飞纲：胫下部后面以跟腱为基础的索状体。

(6) 飞端：以跟骨结节为基础的飞节后上方之隆起部。

(7) 后管：以蹠骨和两个跗前骨为基础。

球节以下各部位的名称及骨骼基础与前肢相应部位相同，请参照前肢。

四、实习方法 先由教师做识别讲解，然后学生分组识别和记忆。