



《怎样养马》编局组 编

# 怎样养马

上海人民出版社

# 怎样养马

《怎样养马》编写组

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷六厂印刷

开本787×1092 1/32 印张4.625 字数100,000

1974年6月第1版 1974年6月第1次印刷

印数1—42,000

统一书号:16171·123 定价:0.27元

# 毛主席语录

备战、备荒、为人民。

没有畜牧业的经济，是一种  
不完全的国民经济。

畜产的增殖，也是农业的重  
要部分。

## 出版说明

---

伟大领袖毛主席教导我们：“知识青年到农村去，接受贫下中农的再教育，很有必要。要说服城里干部和其他人，把自己初中、高中、大学毕业的子女，送到乡下去，来一个动员。各地农村的同志应当欢迎他们去。”在毛主席的伟大号令下，全国掀起了知识青年下乡上山的热潮。

“毛泽东思想育新人，广阔天地炼红心。”广大下乡上山知识青年沿着毛主席指引的方向，正在茁壮成长。他们胸怀朝阳，红心向党，坚决遵照毛主席的教导，走与工农兵相结合的道路。在各地党组织的领导和贫下中农的再教育下，他们努力学习马列主义、毛泽东思想，以大寨贫下中农为榜样，发扬一不怕苦，二不怕死的革命精神，朝气蓬勃地战斗在农村和边疆。他们在阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命斗争的风口浪尖上锻炼和改造自己，成为传播马列主义、毛泽东思想的宣传员，对敌斗争的战斗员，改天换地、移山治水的新社员，并且涌现了一批金训华式的英雄人物和英雄集体，为建设祖国边疆、建设社会主义新农村而贡献自己的青春。

为了贯彻落实毛主席的“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，为了适应广大知识青年下乡上山的需要，我们在各有关部门的大力支持下，组织编写了这套《下乡知识青年农业读物》，选择农业生产、农村群众性科学实验中急需的选题，分期分批陆续出版，希望通过这套书宣传马列主义、毛泽东思想，

坚持无产阶级政治挂帅,深入批判刘少奇、林彪一类骗子的修正主义路线;宣传辩证唯物论和历史唯物论,批判和反对唯心论和形而上学,宣传工农兵认真学习马列主义、毛泽东思想的先进事迹和抓革命、促生产的实践经验,反映农业战线的新面貌和新成果。内容力求突出思想性、实践性和群众性,做到切合生产实际,适当讲解基本的科学道理,深入浅出,以供下乡上山知识青年阅读,也可供农业战线其他同志参考。

《怎样养马》一书由江苏农学院畜牧兽医系组织编写。在编写过程中,编写人员曾深入农村调查研究,广泛听取各方面意见,得到了有关单位的热情支持;稿成之后,又曾由中国人民解放军某部审阅。在这过程中,许多同志对本书提出了许多有益的建议和意见,在此谨致谢意。由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够,对下乡上山知识青年的要求了解不多,所以本书在内容上还有许多缺点和不足之处,欢迎读者提出批评和建议,以便修改提高。

1973年11月

# 目 录

---

|                   |    |
|-------------------|----|
| 为革命养马 .....       | 1  |
| 怎样选择马匹 .....      | 3  |
| 一、年龄鉴定 .....      | 3  |
| 二、毛色的识别 .....     | 7  |
| 三、马的性格和表情 .....   | 12 |
| 四、马的外形鉴定 .....    | 15 |
| 马和驴的品种 .....      | 26 |
| 一、本国马种 .....      | 26 |
| 二、外来马种 .....      | 34 |
| 三、驴的品种 .....      | 38 |
| 马的饲养管理 .....      | 41 |
| 一、马的消化生理特点 .....  | 41 |
| 二、马的饲料及其调制 .....  | 43 |
| 三、饲养管理的基本要领 ..... | 48 |
| 四、役马的饲养管理 .....   | 53 |
| 五、种公马的饲养管理 .....  | 59 |
| 六、繁殖母马的饲养管理 ..... | 64 |
| 七、幼驹的饲养管理 .....   | 68 |
| 八、群牧马的管理 .....    | 71 |
| 马的繁殖与改良 .....     | 77 |
| 一、配种的适当年龄 .....   | 77 |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 二、母马的性活动·····                       | 78         |
| 三、发情鉴定·····                         | 82         |
| 四、配种技术·····                         | 88         |
| 五、人工授精·····                         | 89         |
| 六、妊娠诊断·····                         | 91         |
| 七、分娩和助产·····                        | 95         |
| 八、怎样繁殖驴骡·····                       | 97         |
| 九、马种改良的一些前提·····                    | 99         |
| 十、怎样改良马种·····                       | 101        |
| <b>防疫卫生</b> ·····                   | <b>113</b> |
| 一、预防措施·····                         | 113        |
| 二、防制措施·····                         | 114        |
| 三、常见马病的防治·····                      | 115        |
| 马疝痛(115)    跛行(瘸腿)(123)    破伤风      |            |
| (128)    马鼻疽(130)    马腺疫(132)    马传 |            |
| 染性贫血(134)    马的胃肠道寄生虫病(136)         |            |
| 马的疥螨病(疥癣)(138)    马锥虫病(138)         |            |
| 马媾疫(139)                            |            |

## 为革命养马

---

畜牧业是农业和整个国民经济的重要组成部分。毛主席指出：“没有畜牧业的经济，是一种不完全的国民经济。”马匹则是国家不可缺少的畜力资源，养马业在我国社会主义建设中具有一定的作用。

农业的发展，任何时候都离不开畜牧业。马、骡、驴是当前农业生产的主要畜力，在目前机械动力还不足的情况下，我们应当重视马匹的饲养和繁育。由于马匹能担当机耕农具所不便于操作的农活，如小块梯田的耕作，田间的运输等，所以，即使今后实现农业机械化之后，机械动力与畜力之间仍然可以相辅相成，互相配合，各自发挥它的特长，有利于农业生产的发展。

在交通运输方面，随着工农业生产的不断发展，城乡之间有着工农业产品和原料的繁重集运任务。在交通干线可由长途机动运输来担当，而干线与乡村之间的运输任务则可由大车、驮马等完成。这方面马是重要而经济的短途运输动力，我国西南地区的大量运输任务就是由驮马承担的。在牧区，乘马又是牧民不可缺少的交通工具。所以，马、骡、驴在目前和将来都是一支不可轻视的交通运输力量。

为了加强战备，保卫祖国，必须有强大的国防力量。其中军马占有一定的地位，因此在国防建设上仍然要求养马业有相应的发展。

我国养马业有着悠久的历史。几千年来，广大劳动人民



积累了丰富的养马经验。但是，过去由于反动统治阶级的残酷剥削和压迫，使我国的养马业趋于衰落。

解放后，为了适应农业、交通运输和国防的需要，党和政府十分重视马匹的改良和增殖工作。自一九五〇年起即从国外陆续引入优良种马，并在全国大部分地区建立种马场及役马配种站，大力发展养马业，进行马匹的改良工作，通过二十几年的努力，我国马匹在数量和质量上有了很大提高。但是，在养马生产中也贯穿着两条路线的斗争。由于刘少奇、林彪一类骗子修正主义路线的干扰，认为马匹已不再有用，曾使养马业的发展受到破坏。无产阶级文化大革命中，农业区和牧区广大群众和干部以马列主义、毛泽东思想为武器，深入持久地开展革命大批判，狠批了刘少奇、林彪一类骗子散布的修正主义黑货，大大提高了阶级斗争和路线斗争觉悟，牢固树立为革命养马的思想，使我国的养马事业更加蓬蓬勃勃地向前发展。全国各地，特别是养马较多的新疆、东北、内蒙古等地都在进一步规划，努力增加马匹数量，改良马的品质，防治马匹各种疾病。其他如江苏、安徽等地也正在积极努力发展养马事业，尤其是繁殖驴、骡，更为广大群众所重视。

“农村是一个广阔的天地，在那里是可以大有作为的。”广大知识青年响应毛主席的伟大号召，来到农村，有不少青年已经参加到为革命养马的光荣行列，他们认真接受贫下中农（牧）的再教育，战斗在三大革命斗争的第一线，涌现出许多为革命养马的先进事例。我们要把养马业提到落实毛主席的“备战、备荒、为人民”这一伟大战略方针的高度来认识，努力发展养马生产，为社会主义革命和社会主义建设作出更大的贡献。

# 怎样选择马匹

---

要确定一匹马的好坏是不是良种的后代，估计它适宜作役用还是作种用，就要靠正确的选择。这在采购马匹和马种改良工作中是十分重要的。

采取正确的选择方法，可以对马匹量材而用，既有利于生产，又能充分发挥优良种马的育种作用，否则难免会带来育种工作和经济上的损失。选择马匹时必须运用辩证唯物论的观点，按照一定的步骤和要领，仔细地观察马的外观、行动和性格等方面，并由此综合得出一个良马或劣马的概念，而不能只根据毛色是否好看、个体大小或肥瘦等表面现象片面地作出判断，这样往往容易判断错误。

## 一、年龄鉴定

马的年龄大小和它的使用价值关系很大，因此买马时先要鉴定它的年龄。马最高能活到三十岁以上，驴和骡则更长，但通常能活到二十多岁的却很少，如役用马、骡终年重役，如果饲养管理不善，到十五岁以上已呈衰老。马匹生产能力最强的时期是壮年，一般在五至十二岁之间。

马的老幼也可以从外观上略知其大概。幼驹头大颈短，身短而肢长，鬃、鬣毛<sup>①</sup>细短而蓬松，额隆突如毛驴头，鬃甲<sup>②</sup>低平。正常发育的幼驹长到青壮年时，上述特征逐渐消失。老

① 鬃、鬣毛：鬃毛指额部的长毛。鬣毛指颈部上缘的长毛。

② 鬃甲：躯干前上方和颈连接处。

马则下唇垂下，多皱纹，眼窝(眼的上方)凹陷，皮肤缺乏弹性，背腰软而下弯，动作不灵活，目光迟钝，头部出现白刺毛，但营养良好的健壮老马未必如此。所以从外观鉴定年龄并不可靠，可靠的鉴定方法是观察切齿(门牙)的生长、脱换及齿面的形状变化。

在鉴定口齿时，应使马保持安静，然后用左手紧握马的笼头，右手两指(食指和中指)从马左侧唇边口角插入，勿触到牙齿，先抓住舌头，稍为拉出唇外，再用拇指去顶住口腔顶部(口盖)，使马嘴张开，门牙就露出。

1. 马齿的区别 马齿上下共有 40 只，其中切齿上下各 6 只，共 12 只；犬齿上下各 2 只，共 4 只；臼齿上下各 12 只，共 24 只。但母马的犬齿都不出现，所以只能看到 36 只。切齿中央 2 只叫门齿(门齿)，其两侧各一只叫中齿(中间齿)，外侧各一只叫隅齿。从驹到青年马期间，切齿必须经过脱换。脱换前所生的齿称为乳齿(奶牙)。乳齿长出后在三年内陆续脱落，替换成恒齿(永久齿)。齿露出在口中的部分是齿冠，表面有坚固的珐琅质保护，齿的下部是齿颈，埋入齿龈(牙床肉)内的称齿根。乳齿的齿冠宽而洁白，齿颈较细；恒齿就不是这样，而是随年龄而更增加长度，齿冠微有黄色，与唇接触的一面有二、三条纵纹。在鉴定时也可以用手指拨开下唇，以此鉴定换齿期间马的年龄。

2. 切齿齿面构造和形状的变化 恒切齿的齿面构造和形状的变化对鉴定年龄有重要的意义。下面主要谈谈恒切齿的变化情况。

上下切齿相接触的表面称齿面。切齿长齐后，上下齿采食咀嚼，齿面每天都在磨损，因此，它的构造和形状也逐年发生变化。鉴定年龄除观察齿的脱换外，主要必须掌握齿面变

化的规律。在每只恒切齿的齿面由珐琅质构成一个凹陷称为齿坎。齿坎的上部称黑窝，下部称齿坎痕。当黑窝消失后齿面留下内外两个珐琅圈，两圈之间为黄色齿质，内圈即为齿坎痕。下切齿黑窝约需三年才磨完消失，余下的齿坎痕需七年磨完，因此下切齿整个齿坎约需十年磨完。上切齿黑窝需六年磨完，齿坎痕七年磨完，总共约十三年才消失。例如永久下门齿三岁时长齐开始磨损，黑窝至六岁时消失，齿坎痕至十三岁时消失，所以老马没有齿坎。然而上切齿齿坎常有变异，所以鉴定年龄时它比下切齿的准确性要差些。另外，隅齿的变化常常没有钳齿和中间齿有规律。

到壮年以后，在齿坎前面逐渐露出齿腔呈深黄色，应注意与齿质区别。最初出现一条横纹，以后几年更明显，到老马变成一粒星状，所以叫它齿星。在齿坎痕完全消失后，只有齿星在齿面中央，它的周围没有珐琅质圈，因此容易和齿坎痕区别，如果看错了，就会造成老壮不分的严重差错。

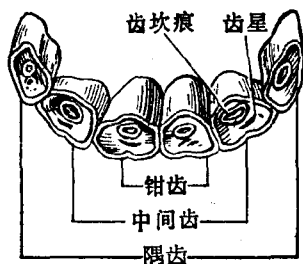


图 1 马切齿的排列

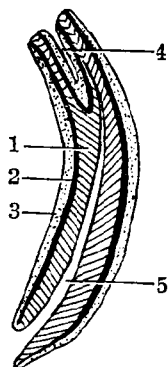


图 2 切齿纵剖面

1. 象牙质 2. 珐琅质 3. 白质质  
4. 齿坎 5. 齿髓腔

3. 齿的正常变化和年龄的关系 在实际应用时,先要掌握从牙齿的脱换期到壮年期下切齿正常变化的特点。现将不同年龄下切齿的主要变化和特征列举如下:

- 满月内 初生无乳齿或在一、二周内出一对,月内有两对。
- 半岁 在6~9个月内三对乳齿出齐,内两对已有磨损。
- 一岁 乳隅齿开始磨损。
- 一岁半 乳门齿黑窝消失。
- 二岁 乳中齿黑窝消失。
- 二岁半 门齿(钳齿)脱换,经过半年到三周岁长成一对恒齿,上门齿也同时脱换。
- 三岁半 中间齿脱换,经过半年到四周岁长成,共有二对恒齿。上中间齿也同时脱换。
- 四岁半 隅齿脱换,经过半年到五周岁长成,恒齿全部长齐,共三对恒齿。此时上下切齿全部脱换完毕,俗称“齐口”。
- 六岁 门齿黑窝消失。
- 七岁 中间齿黑窝消失。
- 八岁 隅齿黑窝消失。
- 九岁 门齿齿坎痕变小,见齿星横纹,上门齿黑窝常见消失。
- 十岁 中间齿齿坎痕变小,齿面渐成圆形,齿星变大成椭圆形,上中齿黑窝常见消失。
- 十一岁 隅齿齿坎痕变小,上隅齿黑窝常见消失。
- 十二岁 齿面几乎呈圆形,门齿齿坎消失,有时还残留珞琅质珠状点,齿星居中位。
- 十三岁 齿面成圆形,中间齿齿坎痕消失。
- 十四岁 齿面由圆形开始将成三角形,隅齿齿坎痕消失。
- 十五岁以后 齿面成三角形,十七岁以后变成纵卵圆形。十五岁以后的老马切齿更长,这是由于齿的生长速度大于磨损速度的缘故,所以有“马老齿长”的说法。老马切齿斜面向前方,上下齿咬合时,从侧面看形成锐角。

以上都按实岁计算,由此可见,三对切齿每三年顺次序发生一次变化。如果摸清了它变化的基本规律,就不难得出较为可靠的正确判断。为了便于记忆起见,特介绍“新马口齿诀”如下:

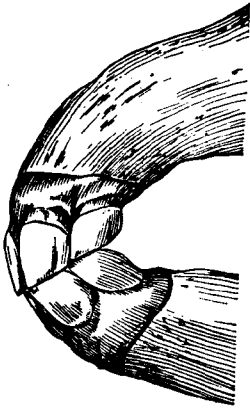
|         |         |
|---------|---------|
| 口齿每年有变化 | 要看下面三对牙 |
| 三四五岁换恒齿 | 黑窝消失六七八 |
| 九十进一齿坎小 | 上齿黑窝也将失 |
| 齿坎深有二厘米 | 十年以后才磨光 |
| 齿星落在齿坎前 | 八九岁时现横纹 |
| 十二三四齿面圆 | 跟着不见齿坎痕 |
| 十五六七似三角 | 只有齿星磨不掉 |
| 再老变成纵卵形 | 而且齿长向前倾 |

以上说的都是在一般情况下常见的变化,由于饲料粗细的不同,黑窝和齿坎的深浅不同,牙齿的坚硬程度不同,发育和健康状况等因素的影响,脱换期可能有几个月之差,黑窝和齿坎痕的消失期特别在隅齿也可有延长达二、三年的,齿面的形状改变也可能提早或推迟。这些现象多见于老马,看错一、二年关系不大,但对青壮年马应避免判断错误,不应单凭某一点,而应当全面地进行鉴定。

驴、骡的牙质坚硬,齿面形状的变化较慢,特别到老年看上去好象还不老似的,应特别注意。

## 二、毛色的识别

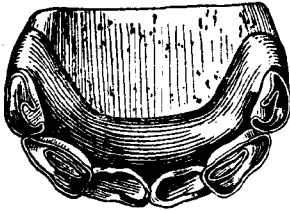
马的毛色是识别马的标志之一,某些品种则以一、二种毛色为主,在畜谱和病例等记载中毛色是必记的项目。军马以骝、栗、黑毛为主,而在冰雪地区则以青毛、白毛为宜,以求划一和利于隐蔽。在家畜中以马的毛色最为复杂,如果细加区



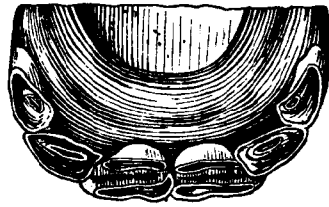
二岁(侧面)



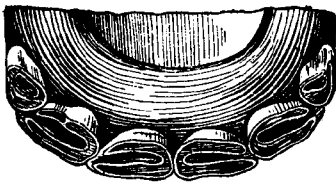
二岁半(换锯齿)



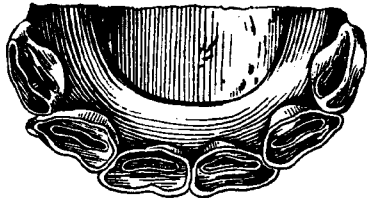
二岁半(下切齿)



三岁(下切齿)

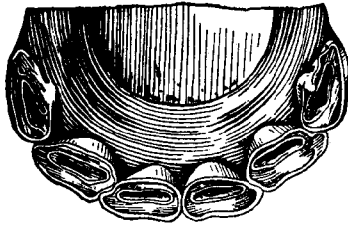


四岁(下切齿)

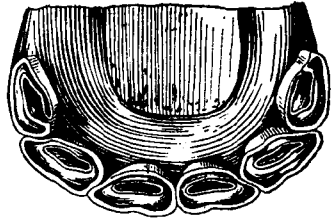


五岁(下切齿)

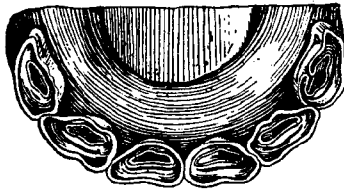
图 3-(1) 不同年龄切齿的变化



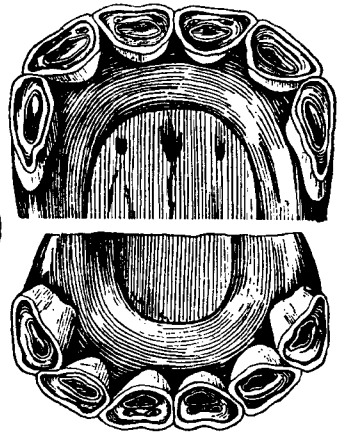
六岁(下切齿)



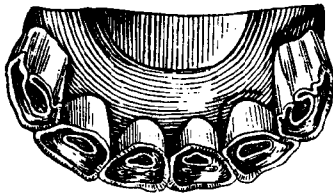
七岁(下切齿)



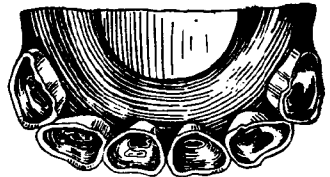
八岁(下切齿)



九岁(上、下切齿)



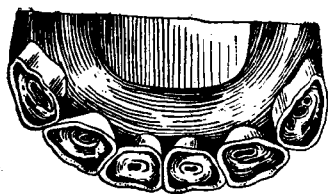
十岁(下切齿)



十一岁(下切齿)

图 3-(2) 不同年龄切齿的变化





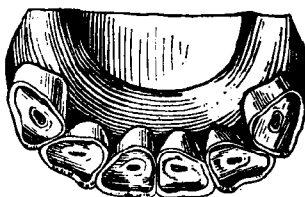
十二岁(下切齿)



十三岁(下切齿)



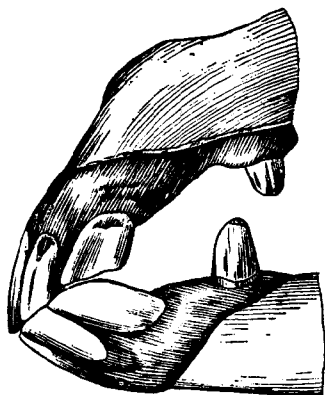
十五岁(下切齿)



十七岁(下切齿)



十九岁(下切齿)



二十一岁(侧面)

图 3-(3) 不同年龄切齿的变化