



全国高等农业院校教材

全国高等农业院校教材指导委员会审定

马匹生产学

● 赵天佐 主编

● 畜牧、动物遗传育种专业用

中国农业出版社



全国高等农业院校教材

马 匹 生 产 学

赵天佐 主编

畜牧、动物遗传育种专业用

中 国 农 业 出 版 社



全国高等农业院校教材
马 匹 生 产 学
赵天佐 主编

责任编辑 刘博浩
出 版 中国农业出版社
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
发 行 新华书店北京发行所
印 刷 北京通县曙光印刷厂

* * *

开 本 787mm×1092mm16 开本
印 张 10.5 字数 230 千字
版、印次 1997 年 11 月第 1 版
1997 年 11 月北京第 1 次印刷
印 数 1—2,000 册 定价 10.50 元

书 号 ISBN 7-109-04625-7/S · 2867

ISBN 7-109-04625-7



9 787109 046252 >



内 容 简 介

本书是一本高等农业院校畜牧、动物遗传育种专业教材，实用于马匹生产。该书内容广泛，立足本国，放眼世界，总结了国内外养马业经验，反映了我国养马业实际，将成为指导我国马匹生产，又在行业上与国际接轨的高校教材，对我国养马业的发展将会起到推动作用。全书共分绪论、马匹外貌鉴定、马的品种资源、马的育种工作、马的繁殖和饲养管理、产品养马、马术运动和运动用马、群牧养马、马匹生产经营管理等9章。对怎样经营产品养马和如何搞好赛马作了详细的说明。对畜牧、体育、旅游、赛马专业和有关科技工作者是一本好的参考书。

前 言

根据农业部关于“高等农业院校农科本科 1993—1995 年度教材编审出版及修订教材的通知”，《马匹生产学》教材，由东北农学院任主编单位，于文翰教授任主编。于文翰教授和王化民教授制订了本教材的大纲和说明，组成了编写班子，并进行了分工，东北农学院为本书作了大量的工作，谨此致谢。

于文翰教授不幸于 1993 年病逝，为了保证规划教材的正式出版，农业部教育司同意学科组的意见，将《马匹生产学》教材转由新疆农业大学任主编单位，赵天佐教授任主编。主编人在接到农业部教育司有关文件后，立即重新组织编写班子，制订编写计划，并对原教学大纲进行了修订，并报农业部和学科组批准。

主编人根据各位编者的特长，经过磋商，进行了章节的分工：绪论（赵天佐）；马的外貌鉴定（杨树声）；马的品种资源（崔泰保写第一节及第二节中蒙古马、河曲马、浩门马、西南马和第四节中山丹马；赵天佐写第三节和第四节中三河马、铁岭马、黑龙江马、吉林马及伊犁挽马；姚新奎写第二节中哈萨克马、焉耆马和第四节中伊犁马及伊吾马）；马的育种工作（姚新奎）；马的繁殖和饲养管理（崔泰保）；产品养马（杨树声写第一节和第二节，姚新奎写第三节）；马术运动与运动用马（赵天佐写第一节和第二节，王绍松写第三节和第四节）；群牧养马（赵天佐）；马匹生产经营管理（崔泰保）。实习的分工：杨树声写实习二、三、五、九，崔泰保写实习六、七，赵天佐写实习八，姚新奎写实习一、四。完成初稿后送审稿人审阅。为了进一步与教学紧密结合，征求了部分院校任课教师的意见，并根据农业部文件精神，于 1995 年 4 月在深圳召开了审稿会议，对每章节按教学大纲要求进行了审查。对修改后的教材，由正副主编整理交崔靖溪教授审阅，经修改审查后，交正副主编单位，由新疆农业大学会同正副主编进行统编及定稿工作。

《马匹生产学》与生产实践密切相关，教材密切结合生产，在符合思想性、系统性、科学性和先进性的同时，着重解决适用性问题。我国在农业现代化建设中，由于农业机械化的发展，要求马匹必须由过去单一役用，转向役用、产品生产、马术运动和娱乐用马等多用途发展，本教材按发展方向，安排章节，加强了产品养马内容，同时增加了马术运动与运动用马和马匹生产经营管理两章。

在教材结构上，加强教材的系统性，便于学生接受和减少字数，合并某些内容，如马的繁殖、幼驹培育与饲养管理合并为一章。在各章顺序安排上也考虑到系统性问题。绪论之后就是外貌鉴定，因为外貌是马匹生产学的基础。之后介绍品种资源、育种、不同发展方向用马的生产利用、群牧马、生产经营管理。在《马匹生产学》中取消驴骡内容，建议产驴骡地区院校开设驴和骡选修课。

按照教材指导委员会指定，本书编写字数为 20 万字。必须精炼内容，贯彻少而精的原则，全书字数控制在 20 万字以内。除合并有关章节减少部分内容外，删去与生产关系不大

的内容，如马的起源驯化一章，特别是尽量少用图表。

应该指出：由于我国地域辽阔，地区差异较大，各院校在采用时仍可结合当地实际适当增减。限于水平和时间，书中难免有欠妥之处，恳切希望阅者提出指正，以待今后加以修订。

本书在编写、审稿过程中，得到了深圳赛马会总裁纪诚谦女士的大力支持，特此深表谢忱！

编 者

1996年5月

主 编 赵天佐 (新疆农业大学)
副主编 姚新奎 (新疆农业大学)
编 者 杨树声 (新疆农业大学)
王绍松 (宁夏农学院)
崔泰保 (甘肃农业大学)
审 稿 崔靖溪 (甘肃农业大学)

目 录

前言

第一章 绪论	1
第一节 养马对国计民生的意义	1
一、马匹在生产和国防中的作用	1
二、马的产品对人民生活和健康的作用	2
三、马术运动对满足人民文体生活的作用	2
第二节 世界和我国养马业概况	3
一、世界养马业概况	3
二、我国养马业概况与任务	5
第二章 马的外貌鉴定	8
第一节 外貌学说的发展及实践意义	8
一、我国马匹外貌学说的发展及实践意义	8
二、西欧各国马匹外貌学说的发展及其实践意义	8
第二节 影响马匹体型外貌的因素	9
一、生态环境	9
二、调教锻炼	9
三、马匹性别	9
四、不同年龄	9
第三节 马的气质、体质和经济类型	10
一、马的气质	10
二、马的体质	10
三、马的经济类型	11
四、不同经济类型马匹外貌的理想结构	12
第四节 马体各部位鉴定	12
一、鉴定的原则和方法	12
二、部位鉴定	13
第五节 马的年龄鉴定	21
一、马的齿式及切齿的构造	21
二、切齿的发生、脱换及磨损规律	22
第六节 毛色和别征	23
一、马毛的种类	23
二、马毛色的形成	23
三、毛色分类	23
第七节 马的步法	24
一、马体重心	24
二、步法	24
三、步度配合	28

四、步样检查	28
第三章 马的品种资源	29
第一节 品种的形成和分类	29
一、马品种的形成	29
二、马品种分类	29
第二节 地方品种	31
一、蒙古马	31
二、河曲马	31
三、浩门马	32
四、哈萨克马	33
五、焉耆马	33
六、西南马	34
第三节 引入的育成品种	35
一、阿拉伯马	35
二、纯血马	36
三、阿尔登马	36
四、奥尔洛夫马	37
第四节 新育成的培育品种	38
一、伊犁马	38
二、三河马	39
三、铁岭马	40
四、黑龙江马	40
五、吉林马	41
六、山丹马	41
七、伊吾马	42
八、伊犁挽马	43
第四章 马的育种工作	45
第一节 育种工作的任务和途径	45
一、任务	45
二、途径	45
第二节 选种与选配	46
一、选种	46
二、选配	48
第三节 繁育方法	49
一、本品种选育	49
二、杂交改良	51
第四节 育种工作组织和措施	51
一、繁育体系	51
二、育种计划	52
三、育种档案	53
四、组织措施	54
第五章 马的繁殖和饲养管理	55
第一节 马匹繁殖组织及饲养管理原则和技术	55
一、马匹繁殖组织	55

二、马匹饲养管理原则与技术	56
第二节 种公马的饲养管理和利用	58
一、配种期饲养管理和利用	58
二、非配种期的饲养管理	60
第三节 繁殖母马的饲养管理	61
一、空怀母马的饲养管理和配种	61
二、妊娠母马的饲养管理及接产	61
三、哺乳母马饲养及初生驹护理	63
第四节 幼驹培育	65
一、哺乳驹培育	65
二、断乳驹培育	65
三、1—2岁驹培育	67
四、种用驹驯致和测验	67
第五节 役马的饲养管理及使役	68
一、役马饲养管理特点	68
二、马匹主要工作特点	69
三、马匹合理使役的组织措施	71
第六章 产品养马	73
第一节 发展产品养马的时代意义	73
一、产品养马业概况	73
二、我国发展产品养马的潜力	73
三、在牧区开创产品养马的前景	74
第二节 乳用养马	74
一、马奶的化学成分及营养特点	74
二、乳用马的生产性能	76
三、乳用马的选择和饲养管理	78
四、马乳的综合加工	79
第三节 肉用养马	80
一、马的产肉力	80
二、马肉的生物学特性和食品价值	81
三、肉马肥育和生产组织	83
四、适于产肉的品种和肉用马的选育	84
五、马肉和其他产品的综合利用	85
第七章 马术运动和运动用马	86
第一节 马术运动的意义和任务	86
第二节 马术运动的种类	87
一、竞技马术	87
二、赛马	88
三、马车赛	88
四、民族民间马术	89
五、表演马术	89
六、旅游马术	89
七、文化娱乐马术	89
八、医疗马术	89

九、军事马术	89
第三节 运动用马的选择和繁育	89
一、运动用马的选择	91
二、运动用马的繁育	91
第四节 运动用马的饲养管理和调教	92
一、运动用马的饲养	92
二、运动用马的管理	97
三、马的护理与调教	99
第八章 群牧养马	102
第一节 群牧养马的意义和发展方向	102
第二节 现代群牧养马基本建筑和设备	102
一、马棚敞圈和避风所	103
二、分群栏和鉴定场	103
三、补饲槽和饮水场	103
四、配种站和医疗室	104
第三节 群牧马的四季放牧管理	105
一、春季放牧管理	105
二、夏季放牧管理	106
三、秋季放牧管理	107
四、冬季放牧管理	107
第四节 群牧马的管理技术	108
一、马匹鉴定和组群	108
二、群牧马的配种方法	109
三、马群检查登记	109
四、烙印和去势	110
五、修蹄和清理鬃尾	110
六、定期检疫和驱虫	111
七、生马捕捉和驯服	112
第九章 马匹生产经营管理	113
第一节 马匹生产经营管理过程	113
一、经营管理的环境因素	113
二、马匹生产的经营思想和目标	114
第二节 马匹生产要素的科学利用管理	116
一、马匹生产要素及合理组合	116
二、生产要素合理组合的原则和方法	117
第三节 马匹生产经济效果评价	119
一、经济效果评价指标	119
二、经济效果评价程序和方法	120
第四节 马匹及产品的市场与营销	123
一、产品的市场环境经营风险	123
二、马匹产品市场营销策略	124
三、马产品市场经营促销策略	125
附录	127
实习一 马匹接近和测尺称重	127

实习二	马体部位识别和鉴定	129
实习三	毛色识别和年龄鉴定	134
实习四	马品种的识别	137
实习五	种马等级评定	137
实习六	刷拭与护蹄	149
实习七	马具、马车和挽力测验	150
实习八	骑乘	152
实习九	母马泌乳力测定	154

第一章 绪 论

马的用途广泛。放牧、农耕、运输、骑乘、马术、国防、体育、狩猎、驮运等都离不开马。它既是生产资料，又是生活资料，在农牧业生产、马产品生产和马术运动方面都起着重要作用。

第一节 养马对国计民生的意义

一、马匹在生产建设和国防中的作用

马匹具有多方面用途，其作用和意义，因社会生产力的发展而在变化。在原始社会，马是人类猎取食物的对象。从驯化开始，到有机械之前，马是农业生产、交通运输和军事活动的主要动力。在广泛应用机械化后，马的用途出现多样化，如役用、产品、马术、娱乐等。

马在我国不同地域，不同时期，不同领域，发挥了相应的乘、挽、驮等生物动力的作用。马作为生物动力未失去利用价值，马具有优于机械动力的特点。

马能利用农副产品和草类饲料，能在体内低温（37℃）条件下，开始“燃烧”而产生动力，工作时以热的形态损失的“燃料”少，所以马是具有最高效率的发动机之一。马适于小动力作业，且不受使役现场的限制，能在倾斜坡地、不平坦或泥泞道路工作，瞬间能发挥出和体重相等或超过体重的最大挽力，配合适当马具和机具，能适应多种作业要求，不需要机械动力那样的维修费，母马还能产驹。

农业动力采取机马结合，既能提高劳动生产率，又能得到农牧结合的效益。每一匹马日排粪 15—23kg，尿 5—11L，日产厩肥 30—60kg，年产 11—14.5t。每亩施肥 1t，可肥田 11—14.5 亩*，对农业增产是有益的。

随着我国改革开放，国民经济的不断发展，城乡物质的交流，对运输力量的需要有增无减，用马作短途运输是必要的。马的挽力大，速度快，持久力好，适应性强，可以在生产建设中用于乘、挽、驮等多方面。

马匹在国防上具有重要作用。我国是一个幅员辽阔的国家，山地多，现代化运输工具比较少。目前，部队仍装备一定数量的马匹。根据我国经济和地形条件，短期内，军马仍不能完全取消，仍是解放军战斗力的组成部分。为此，当前探讨军马生产发展方向，适应未来战争的需要，具有重要的军事意义。在和平的环境下，军马也要和全国各行各业一样，要以经济建设为中心，进入社会主义市场经济，以便为军队和国家做出更大的贡献。

* 1 亩 = 666.6m²，下同。

军马场单独生产驮乘挽兼用型马匹已经不能满足军队的需要。随着社会的发展与进步,军马的发展方向必然是多样化。必须是在现有马匹的基础上,走军马与民用相结合的道路,和平时与战时相结合的方法。因此,我国必须生产足够的军马,以适应军事上的需要。

二、马的产品对人民生活和健康的作用

社会经济的发展,人民生活水平的不断改善,膳食结构也随之发生了改变,讲究营养已成为人们追求的目标。马奶和马肉独特的营养价值逐渐被人们所认识,养马业中除役用外,以生产马肉、马奶为主的产品养马业与农业的关系最为密切,养马的分化也是人类文明进步的要求。产品养马业的工业化生产方式,必将大幅度地提高马肉马奶的产量和品质,更好地服务于人们的生活。

发展产品养马,农业部领导已有明确的态度。“现在发展肉用马的时机已到,在保证役马的前提下,应发展肉用马”。1989年的农业部统计资料中,开始把全国各省马、驴、骡肉列入项目,肉马出栏46.5万头;肉驴出栏56.2万头;肉骡出栏15.9万头;产马肉4.4万t;产驴肉3.7万t;产骡肉1.4万t。这对我国产品养马业的发展,起到积极的促进作用。目前牧区有340万匹马,每年应有39万匹产驹母马。如能利用其中10万匹,一年挤4个月奶,按平均产500kg计,一年总的奶量可达5万t。用其加工成酸马奶,每匹马年收入在1000元以上,仅此一项即创利润1亿元。目前每年出口4万t马肉,又可创汇6000多万美元。

马的肉、奶产品有着独特的营养价值。马肉瘦肉多,脂肪少;必需氨基酸和不饱和脂肪酸含量丰富,亚油酸高达15%—20%,每百克可食肉中胆固醇含量仅为10.4—31.9mg,有防止动脉血管粥样硬化的作用;矿物质和维生素的含量与牛羊肉相当,但维生素A含量丰富,每百克可食肉中约含10.20mg。马奶属白蛋白类乳,乳脂球小,不饱和与低分子的脂肪酸含量高,宜于人体消化吸收;必需脂肪酸中亚油酸、亚麻酸的含量高,可降血脂,有着较好的生物学价值。马奶维生素含量丰富,尤以维生素C是牛奶的5—10倍;乳糖含量高,可作酸马奶发酵的热源。酸马奶对许多慢性疾病均有较好疗效。马奶及其制品已成为婴儿、老人和一些病人食用的最佳奶品。

广义的产品养马业,除生产马奶和马肉外,还应包括皮、毛、血、骨、蹄、脏器等副产品的综合利用,以及用胃液、马血清和孕马血清等生产的医疗和生物制品,这就扩大了食品、饲料、制革、医药和生物工业的原料,增加产品养马业整体经济效益。

三、马术运动对满足人民文体生活的作用

通常把以马为主体或主要工具的运动、娱乐、游戏、表演统称马术。

马术运动以其快捷、惊险、雄健、优美的特色,吸引了越来越多的人参与。经常骑马,可使人们体型更匀称、结实、精神振奋、自信。看赛马观操练,从赛马、骑师拼搏中可激发人的竞争意识,不知不觉陶冶性情。

马术运动带给人们一片崭新的天地,它代表着亿万人民对马匹的热爱,促进人类更加深入了解马匹,使人与马的关系达到一种更完美的境界。它不仅是一种体育运动,而是千

百年来人类对马文化*认识的结晶。

马作为人类的忠实伴侣,在军事、生产和由此发展而来的马术运动,历史悠久,种类繁多。中国商周时期,“御”(驾驭车马)即六艺之一。春秋时期赛马已十分盛行。马术运动在唐代已达到较高水平。至于马球运动,汉魏时期已有记载,当时最具代表性的是马球;马戏,包括舞马和马伎。从宋到元、明时期,马球和骑射仍受到重视,但清代,禁止异族养马和开展军事体育活动,使马术运动由盛而衰。

新中国成立以后马术运动得到重视。50年代末,国家决定在全国范围内开展马术运动。1979年中国马术协会成立,1982年加入国际马术联合会,1983年起恢复了全国性马术竞赛活动和奥运会三项赛(盛装舞步赛、超越障碍赛和三日赛)及民间民族马术运动。

马术运动有:竞技马术,赛马,民族民间马术,马戏,旅游马术,文化娱乐马术,医疗马术和军事马术。赛马则指以竞速为目的的各种距离的平地赛马、跨栏赛马和障碍赛马以及轻驾车快步赛、长途耐力测验。赛马分为传统赛马和现代赛马两种。传统赛马经费为政府和集体投入,观众只娱乐助兴饱眼福,无奖励可言。传统赛马不计经济效益。现代赛马与形形色色的传统赛马不同,它是一种把商品社会的利润法则引入其中,集体育、娱乐、博彩、募捐于一体的赛马活动。它除了保持传统赛马活动的体育、娱乐、健身、培育良种马匹等内容、形式外,它的特点是:性质商品化;机构专业化;参与大众化;收益福利化;管理正常化;手段科学化,已突破单纯体育和娱乐的范畴。实践和历史经验证明,有奖智力公益赛马具有强大的市场吸引力,而表演友谊赛只有少数骑术爱好者观看。没有市场,就没有经济效益。所以,探索适合我国国情的赛马模式,及取得最佳经济效益和社会效益的方法、途径是振兴我国马术运动的首要任务。

第二节 世界和我国养马业概况

一、世界养马业概况

在悠久的历史上,马在人类生活、生产中扮演着极为重要角色。在当今世界经济中,马起什么作用?人类今天和明天是否需要它?这是人们都关心的问题。

本世纪以来,农业机械化不断发展,马的数量有所下降,到1988年全世界马匹总数却没有显著的变化,而所减少的马,主要是重型马,轻型马反而有所发展。特别是,亚非拉发展中国家的马数持续上升。世界经济对马的需要已经相当稳定,在将来这种需要不会有显著变化。

马匹数量变化是显著的。到1989年初,全世界马匹的30%(1960万匹)在北美洲,20年中,其数量增长了25%,各国中,以美国数量最多,20年中增长了40%。马匹总数占第二位的是亚洲,大约有1710万匹,其中一半以上在中国。在最近20年里,中国马匹数量增长最快,从730万匹到1070万匹。南美洲各国马匹总数为1410万匹,占世界总数的22%。欧洲各国(不包括原苏联)马匹总数430万匹,20年全洲马匹数量减少了338.4万

* 马文化——以反映人马关系为内容,是人类文化的分支。它包括人类对马的认识、驯养、使役以及人类有关马的美术、文艺创造及体育活动等内容。

匹。非洲各国马匹数量相当稳定,1988年为365.5万匹。澳大利亚及其各岛的马匹总数为54.6万匹。20年中马匹数量减少了6%。

表1—1为马匹最多的14个国家(前苏联除外)的数据,这些国家的马匹数占世界马匹总数的81%。

表 1—1 世界各国马匹数量

国 名	马匹总数 (以千匹为单位)		1988年占1969—1971年的百分比
	1969—1971年 (平均数)	1988年	
世界总数	62 642	65 292	104
美 国	7 667	10 720	140
中 国	7 300	10 691	147
墨 西 哥	5 579	6 160	111
巴 西	4 861	5 850	120
阿 根 廷	3 623	3 100	86
蒙 古	2 262	2 047	90
哥 伦 比 亚	1 114	1 950	175
埃塞俄比亚	1 393	1 610	115
波 兰	2 573	1 051	41
印 度	2 573	953	95
印度尼西亚	1 010	722	108
古 巴	666	703	103
罗 马 尼 亚	683	693	101
土 耳 其	1 103	620	56

养马业在世界经济中的基本方向是役用方向。在亚洲的东南部和非洲,马多用于农业生产和作为交通工具,这些国家在使用马的同时,还使用其他牲畜进行工作。随着农业机械化的发展,马的利用性质逐步改变,由单纯的役用逐渐发展产品养马和商品生产。产品养马作为养马业中的一个新的分支,并将成为它的一个重要部分。各国正在开发马肉、马乳资源,为人类提供营养丰富的优质食品。

1988年世界各国生产马肉55.6万t,其中美国产10.3万t,墨西哥6.7万t,意大利5.6万t,阿根廷5.2万t,中国近5万t。10年内马肉产量变动不大,表明需要量比较稳定。1988年国际市场平均价格每吨1 870美元。

酸马奶对许多慢性病疗效高。国外食用马奶日益普遍。国外有的在母马产后6个月,马驹屠宰肉用,母马挤奶用,已成为养马业新兴的生产方式之一。现在世界上有些国家正在积极设法扩充马肉马奶的生产利用和培育肉乳兼用马新品种。

世界养马的现状和发展的资料表明,随着赛马业投注额的增加,奖金额的提高,兴起的赛马业正在蓬勃发展,这就使轻型马的佼佼者身价猛增。现在世界共有2 000个赛马场,每年比赛320万次,参赛轻型马33万匹,赛马奖金达3 600亿日元。不少国家的国王、总

统都参与赛马，还有的出任名誉会长，赛马事业在世界的地位和影响可见一斑。

二、我国养马业概况与任务

我国地处亚洲大陆，有广大农牧地区，养马条件优越，马产资源丰富。我国人民在养马方面积累了很多经验，作出了卓越贡献。

（一）养马业概况 我国是世界上养马历史最悠久的国家之一。早在 5 000 多年前已用马驾车，殷代即开始设立马政，是世界上最早的马政雏型。周代将马分为六类即种马、戎马（军用）、齐马（仪仗用）、道马（驿用）、田马（狩猎用）、弩马（杂役用），各遂其用。秦汉已建立了比较完整的马政机构。秦代已大规模经营马场，汉代在西北边区养马 30 万匹，唐初在西北养马 70 余万匹，在经营管理上又有所改进。汉唐盛期，从西域引入良马 7000 多匹改良军马。当时养马业的兴盛，不仅对国防起了重要作用，并发展驿运，进一步沟通了中原和西域的文化。

随着养马业的发展，积累了丰富的养马经验，在养马科学上也取得了很大的成就。远在周代出现善于养马的非子，善于赶马车的造父，名入史册，传闻后世。春秋战国时期有很多相马家，各家判断良马的角度不同，形成各种流派，为我国古代相马学奠定了基础。赵国的王良，秦国的方九皋，特别出名的秦穆公的监军少宰孙阳，世人敬仰选马技术超群，而喻为伯乐。伯乐著的《相马经》，是世界上最早的相马著作，一直流传至今。唐代有其他相马经问世。凡此种种，都说明对养马的重视。

宋代曾施行过保马法，效果不大。元代重视养马，但只注意当地养马业的发展。明代采历代马政制度所长，重视养马，马政设施甚为完备。清代扩充了官办马场，限制民间养马，禁止贩马，使民间养马业受到摧残。辛亥革命后军阀连年混战，养马衰落。特别是抗日战争时期，马匹数量损失严重，1949 年新中国成立时，马数比 1933 年减少 24.8%，驴减少 21.9%，骡减少 68.0%。

新中国成立后，党和政府对发展耕畜采取保护和奖励政策。在积极发展马匹数量的同时，注意马匹质量的提高，除本品种选育外，引入优良品种进行杂交改良和培育新品种，取得显著成绩。由于政策的落实，1952 年和 1949 年比较，马增加 25.7%；1963 年经过调整之后，至 1977 年马达到 1144.7 万匹，居世界之首。

在采取本品种选育的同时，从 1950 年开始，由前苏联多次引入优良品种，进行杂交改良，马匹质量得到显著提高。1950 年第一次引入阿尔登等 9 个品种优良种马 1125 匹，至 1963 年共引入 12 个品种 2534 匹，其中基础母马占 54%，至 1977 年农业部所属专业种马场增至 113 个。在建立种马繁育场的同时，成立种马场和配种站，在重点产马区，形成比较完整的繁育体系，配种站利用人工授精对地方品种进行杂交改良取得了很大成绩。全国共引入 12 个改良品种，共产杂种马约占全国马匹总数的 25% 左右，在杂交改良的基础上，育成了 13 个新培育品种。

我国马匹大部分布在北方地区，即兰州以西的新疆、青海，以北的内蒙古、东北、华北北部，以南的四川山地、云贵高原。东北、西北、华北马匹总数约占我国马匹总数的 3/4。

马喜高寒干燥的气候环境，温度较低、海拔较高的地方自古多出良马。我国历史上，良