

现代育马

Horse Breeding in China

王铁权 著



中国林业出版社

1997 · 9

现代育马

Horse Breeding in China

王铁权 著

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代育马/王铁权著. - 北京:中国林业出版社, 1997.9
ISBN 7-5038-1882-4

I. 现… II. 王… III. 马-家畜育种 IV. S821.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 16361 号

中国林业出版社出版

(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

北京地质印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

开本: 797mm×1092mm 1/32 印张: 16 插页: 2

字数: 139 千字 印数: 1-1000 册

定价: 20.00 元

作者介绍

王铁权, 1928年生, 原籍辽宁省铁岭市, 1951年毕业于东北农学院畜牧兽医系, 1957年在莫斯科农学院完成农学副博士论文。同年回国到中国农科院畜牧研究所育种及品种资源室工作。随后到青海, 在高原育马8年。40余年来, 完成大部分资源考察。深入西南山地, 发现矮马; 踏上世界屋脊, 率先考察藏马, 获得宝贵资料。完成中国马种分类体系。参加大部分新马种育种、完成育马总结论文, 在良种马大型化、矮小化选育工作中取得良好业绩。首次完成矮马、赛马、乘马、纯血马4部重要著作的编写, 为非役用养马开拓道路, 又投入速力马育种新阶段。精通日、俄语, 两次出国访问。担任北京市畜牧兽医学学会赛乘马研究会会长, 同京内、外保持信息联系。

内 容 提 要

本书是为适应 20 世纪 90 年代以来,赛马、乘马、马术马的新需求,满足马匹引种改良、育马产业要求而写的。现代育马即科学育马,该项技术于 300 年前源于欧洲,约百年前引入我国,近 40 年来发展较快。本书是继前 4 部赛马、乘马、矮马、纯血马之后中国第一部育马专著。全书分 9 章:育马史、研究过程、原有马种、选育、杂交、新种培育、品系繁育、育马论文、展望。本书出版标志着中国育马新阶段的开始,是赛、乘、育马工作者、马主、广大马迷的工具书。亦可用作一般科普读物。

前 言

在中国历史上,每逢经济、文化发达的年代,则引马改良,马业振兴。汉代引入汗血马,唐代引入多个品种马杂交,育成唐马。建国后引入原苏联种马千余匹,杂交改良,育成12个新马种。改革开放,为适应赛马、乘马、马术需求,非役用马振兴,引入纯血马、阿拉伯马,走速力化改良育种新路。育马,要求高科技配合。我们经过多年研究,完成本书,以适应现代育马产业需求。本书将我国育马文化提高到一个新的高度。对育马是一大推动。

本书得到武汉大卫集团有限公司魏宝诚董事长独家赞助出版,得中国林业出版社合作,深致谢忱。

作者

1997年9月

Horse Breeding in China

This book is about horse breeding. Dr. Wang Tiequan, the author of this book, works in the Institute of Animal Science, Chinese Academy of Agricultural Sciences(CAAS), has engaged in horse breeding for 40 years. During that time he has investigated native horse breeds, completed classification of the horse, selected 4 horse breeds and participated the selection work of 10 new horse breeds, and found Chinese pony with height at withers less than 1 metre. Process, achievements and experience of crossing Chinese native horses with imported European horse breeds and intensive breeding during the last 100 years, are introduced in this book. Now the Arabian horse and the Thoroughbred have been imported. There are 9 chapters in the book: 1. History, 2. Study process; 3. Native horses; 4. Selection and breeding; 5. Cross and breed improvement; 6. New horse breeding; 7. Line breeding; 8. Papers of horse breeding; 9. Future prospects.

Author's address:

Institute of Animal Science
Chinese Academy of Agricultural Sciences
2 Yuanmingyuan Xilu
Haidian, Beijing 100094
P. R. China
Tel: 086 - 010 - 62581177 - 2204

目 录

前 言

1 现代育马简史	(1)
1.1 现代育马	(1)
1.2 中国古代的育马	(1)
1.3 欧洲——现代育马发源地	(2)
1.4 中国现代育马起步	(3)
1.5 中国马改良育种大发展	(4)
1.6 马匹速力化育种的起步	(5)
2 科研的里程	(6)
2.1 出国学习育马科学	(6)
2.2 选育三河马	(8)
2.3 在青海高原育马	(10)
2.4 西南山地的 10 年	(14)
2.5 非役用马的开拓	(18)
3 原有马种	(22)
3.1 重要性	(22)
3.2 特征	(22)
3.3 古生马	(23)
3.4 野马	(24)
3.5 野马的家化	(24)
3.6 中国马种的分类	(25)

3.7	原有马种介绍	(26)
4	选育的科学	(32)
4.1	选育的定义	(32)
4.2	选育的重要性	(32)
4.3	什么条件下选育	(33)
4.4	选育的依据	(33)
4.5	选育的方法	(34)
4.6	我国马种选育成功实例	(37)
5	杂交改良	(43)
5.1	杂交定义	(43)
5.2	杂交方式	(43)
5.3	原有马种间杂交	(45)
5.4	杂交改良成效	(47)
5.5	杂交改良和环境	(52)
5.6	杂交改良经验	(53)
6	新马种培育	(55)
6.1	建国初期育马社会背景	(55)
6.2	育成新马种的程序	(58)
6.3	新马种的特征	(64)
6.4	培育马种介绍	(65)
6.5	育成新马种经验	(70)
6.6	存在问题及出路	(72)
7	品系繁育	(77)
7.1	品系的定义	(79)
7.2	品系的特点	(79)
7.3	品系的重要性	(83)
7.4	品系和近亲	(88)

7.5	品系繁育的方法	(96)
7.6	品系繁育的实质	(107)
7.7	品系法的实际应用	(110)
8	育马论文	(113)
8.1	三河马选配方法研究	(113)
8.2	群牧马加快选育法	(124)
8.3	广西德保矮马矮化育种新方法的研究	(149)
8.4	我国现代马种形成中若干学术问题的探讨 ...	(156)
9	今后育马展望	(160)
9.1	现代育马新需求	(160)
9.2	现代育马的目标和途径	(161)
9.3	现代育马的管理和运作	(170)
	现代育马要点	(175)
	参考文献	(177)
	后 记	
	赞 助	

1. 现代育马简史

●现代育马 ●中国古代育马 ●欧洲是现代育马的发源地 ●中国现代育马起步 ●中国马改良育种大发展 ●中国马速力化育种起步

1.1 现代育马

现代育马是科学育马。大约 300 年前,在欧洲开始形成。资本主义兴起,经济发展,需要大型优质马匹。从英国开始,欧洲各国引种、杂交育成多个优质大型马种,似活的艺术品,自然界中找不到这么好的马。育马应用了当时科学技术,综合成一套科学的育马方法。此种育马法吸收了前人经验,但更为完善。现代育马同传统习惯育马有别,这一提法有利于育马科技现代化。

1.2 中国古代的育马

我国古代的育马约起始于公元前 103 年。

我国原有马种资源,别具特点。主要是蒙古马(高 130cm)、西南山地马(高 115cm),在世界马种资源中较为一般。以选育为主,但经济发达的年代则引种改良、育成新种。

最早引种当从汉代引入汗血马开始。引入以后杂交改良,以后又同国内马种杂交混血。起到一种导入引血的作用。

秦代马匹为典型的西北马,体高约 135cm,是一种强健有

力,适合拉战车的马。

汉代出土文物中有陶马、铜马。这时马匹中出现一种新型马,如“马踏飞雁”是一种活泼轻快的马术马,为引进中亚的汗血马。汉代以前找不到这一类型。

公元前 101 年汉代引入汗血马,中亚马基因源,2000 多年来影响中国西北马,这种情况,今天仍继续存在着。西北驿道上,特别是武威、山丹、岔口驿,所产马与蒙古马不同,体型较大,坚强有力,悍威强,这种特性与引入外马杂交有关。

唐代经济发达,文化昌盛,将 20 余个国内、外马种引入西北(当时中国的中心),杂交改良,设种马场,有严格的管理制度,育成“唐马”,体形高大,是一种重型骑兵马,体形优美有力,适合穿盔甲的士兵骑乘。

中国唐代,相当于欧洲中世纪。此时欧洲育成一种骑士马。唐马和骑士马不相上下,反映当时欧洲马与中国马几乎在同一水平,即综合国力相当。

唐马,据考证即为今日西北产的河曲马,产地中心在四川北部、甘肃、青海的南部。笔者曾赴当地考察。该地马体型较大,大耳、厚唇、系尾正,保留着出土文物中表现的唐马特征。这里正是唐代军马场所在地。自然条件的因素(海拔 3400m,水草丰美,人口少),保存了大型马群体。国内许多地方农业区来此引去河曲马。

1.3 欧洲——现代育马发源地

300 余年前,欧洲国家由封建社会步入资本主义社会。生产力发达,科学文化迅速前进。渐渐由资本主义发展到向外扩张,掠夺世界资源(包括良马)。育马开始急骤地发展。时过百年,许多优秀马种出现了。这些马体大、力强,优美动人,几乎是

一种活的艺术品。在国外影视中,在古老艺术品中可以见到欧洲洋马,栗色的毛,体形均称,走在绿色原野中,拉着坐人的古典马车。在此之前自然界里未有过这样的好马。

此时,人们育成了现代马种,完善了现代育马科学技术。选马要合乎解剖学、美学要求,身体各部位要成比例发展。为马记系谱,重视选择知名血统,由感官概念的选种,变成按数据的科学选种。这种科学称作马匹育种学。育成了马种,产生了育马科学。这些马种,这门科学和技术由英国传遍欧洲,又从欧洲传入美洲、大洋洲、亚洲。今日地球上什么地方引入欧洲马种,引入欧洲育马科学,搞现代育马,那里的马匹质量就会上乘。育马科技生产力同马种结合,马匹质量就飞快提高。只引入欧洲马种,不按欧洲育马科学来养马、管马,马匹质量就会退化。今日马业振兴,引马、育马又该注意这个问题,即科学育马。

欧洲育马并非易举,它吸收和继承了东方人育马经验,引入了中亚马阿拉伯马、土耳其马、土库曼马,结合了当时的东西马文化形成一套完整的育马科技。

1.4 中国现代育马起步

近代战争中,军马不可少。马是第一次世界大战致胜因素之一,认为百名士兵配备 30 匹马方可取胜,成为各国马政的依据。显然,欧洲大型马在生产、运输、军事上都发挥重要作用。资源、质量上具有优势。

大洋马百余年前来到中国,显得原有马种体小乏力。中国人自 20 世纪初开始引入欧洲马种和育马科学。引种都是小批量,带有试验性质。渐渐才开始引入外国种公马。

1900 年以后,俄侨在我国东北部呼伦贝尔盟,西北部伊犁州引入外马,迁入侨民,这两个地方民间改良育马成效显著,

1945年,有2万匹杂种马。1945年东北各地共有杂种马20万匹。

30年代初我国引入阿拉伯马、半血马杂交改良,办种马场取得一定成果。

1945年以后我国又引入美国轻型马(莫尔根马、夸特尔马)改良民马。得个别杂种个体,相当优秀。

1.5 中国马改良育种大发展

1949年,中国所有制变化,成立新中国。生产力大发展。从养马业发展说似乎是18世纪的欧洲。

此刻引入国外马种1100匹,引入国外科技(派员出国学马科学,翻译原苏联马学著作,请外国专家技术指导),目标是育成役用大型马。

这时开始了真正的改良育种(详见改良章、新马种培育章),成效显著。建国后,是中国马体高增长最快的年代。取得很多经验及教训(图1)。

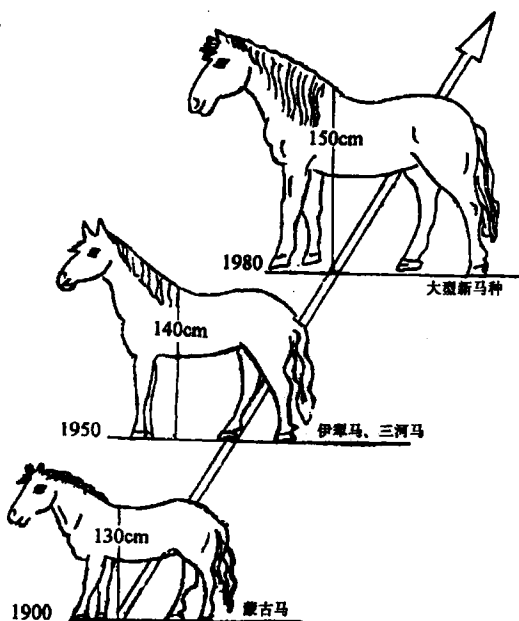


图1 我国马种体高增长图(1900~1980)

我们自己出国学习马科学,回国后又参加了马匹改良、育种、本品种选育、品系繁育。就此,在有关章节中详细说明。

1.6 马匹速力化育种的起步

1949年到1997年已48年。中国在半个世纪中已发生重大的进展和变化;五六十年代马业兴盛;七八十年代马匹无用(农业机械代马);九十年代初赛马、乘马、马术马需求很大,带动了马匹改良育种,开始了速力育马新阶段。

今天,人们以高价买入许多国家的马种,数量正在增多,质量比历史上更高。过去我们重视役用马,忽视甚至淘汰轻型马,今天体高150cm以上国产马供不应求,纯血马更受欢迎。

我们需要更高的科学技术,改良培育轻型快马。但是实际上育马科技没有加强,而是减弱到较低水平,这是养马业不振及专业人员离岗、换代造成的空缺。

面向高科技,育成优秀马种同世界接轨,任务是迫切的、繁重的。要求我们重新学习。

现代育马在中国已有百年历史,但我们还未完全掌握其中奥秘。外马引入后,难以保持原有质量。国产良种马同国外马尚存差距。

我们认为首先是移植国外育马科学技术,其次才是发展。完成这一任务起码需要几代人的努力。预测此次速力育马潮将长期持续并取得比过去更大的成功。

2. 科研的里程

●出国学习育马科学 ●选育三河马 ●在青海高原育马 ●西南山地的 10 年 ●非役用马开拓

2.1 出国学习育马科学

本人自幼爱马,中学时一次机会去铁岭种马场,见到不同类型的种马。骑手乘马做队列运动,装蹄师戴高顶帽使我入迷。马似乎有一种神秘的力量吸引着我。上大学后,又听日本马学教授久合田勉先生讲授马学,在黑板上画马如真,了解养马学科。

笔者从事养马专业,是 1953 年确定的。当时,国家正在恢复农业生产,解决粮食问题。而畜力缺少,制约农业发展,因而,把马视为六畜之首,优先发展。专业选定是农业部决定的。赴苏出国人员中包括养马专业。我从此走上中国育马人之路,成为中俄马文化交流的使者。

经过一年半的准备,于 1953 年 9 月 1 日到莫斯科农学院畜牧系养马教研组作研究生。这是一所百年历史的农业院校,一个有 30 年历史的养马教研组,是养马教学学术中心。研究室主任富·阿·维特教授,为马学权威,通讯院士,对马史、育马深有造诣,完成奥尔罗夫马良种登记首卷并有多部马学著作,精通多种外语。4 年接触中,他的学术思想,使我深有体会。他故去以后,按遗嘱葬于莫斯科种马场。

经过1年准备,哲学、养马、生理、俄语通过考试,进入课题研究。选定育马课题。育马在养马学中占重要位置,是一种文化,俄罗斯养马博士、副博士论文达100篇,其中相当部分是以马匹育种为题目。

研究题目是“奥尔罗夫马培育经验总结”,是在距莫斯科40km的第一种马场进行的。该场有公马5匹,母马30匹,专门繁殖中等体尺外型极佳的3个品系。地处河畔,草场广阔,草质佳良,还保留古老俄式建筑。马场是休闲场所,俄罗斯人对马场怀有特殊的感情。

论文分资料研究部分和试验部分。应用该场10年资料,以马驹为中心,生长发育、品系、饲养多因子,建立科学宏观概念。试验部分选出16匹马驹,分组对比,一组饲养较佳,另一组饲养一般。做体尺、体重测定,血液成分、饲料成分分析对比。

为整理所得数据,参考百年以来的有关文献120篇。

1957年10月完成论文答辩,被认为是优秀论文,收藏列宁图书馆。

研究生年代,是前苏联专业兴盛期,我置身于马科学文化环境中,取得知识和思维方法的迅速提高。学得了怎样选题、如何研究。以后回国独立研究,不断进取与这一准备有关。1991年又作为高级学者访问赴前苏联考察养马,对现代条件下非役用养马有所认识。

我的研究中的试验组马驹,虽饲料较佳,但未超过对照组的生长发育结果。发现了早熟型、晚熟型遗传起主导作用。重视遗传以内因为主,这是育马思维的核心。研究生年代的思维方式,在我研究中长期起作用。

由于青年时在养马发达、马科学文化水平高的前苏联学得马业专门知识,掌握思维方法,几十年来,在中国丰富养马实践