

# 我国主要家畜品种的生态特征\*

郑丕留\*\*

(中国农业科学院畜牧研究所)

## 摘 要

作者简略地叙述了我国家畜在不同地区的分布情况,以及在不同生态条件下家畜所表现的品种特性,试图阐明家畜品种特性及其形成,除遗传和人们选择因素外,在很大程度上受不同环境因素(包括生态和饲养条件等)所影响。文中举例涉及的主要家畜品种有马12种、牛14种,绵羊11种,猪15种、以及牦牛和骆驼。了解家畜的生态条件,对拟订发展家畜的区划具有现实的指导意义。

作者也指出了我国家畜品种资源极为丰富,并对家畜的遗传育种提供了可贵资料。在过去,我国猪种对形成国外某些猪种有过一定影响;在今后,很可能会起到我们目前还无法预见的作用。对我国丰富的畜种资源应进行研究,加以利用。

文中对我国某些家畜品种及其环境之间的关系所作的极为粗浅的、提纲性的探讨,只是一个开端。作者殷切希望能有更多人,把我国家畜生态学研究广泛、系统而深入的开展起来。

## 我国家畜的分布

### 一、家畜的数量

我国的家畜主要有马(及驴、骡)、牛(包括黄牛、奶牛、水牛、牦牛)、羊(包括绵羊、山羊)、骆驼、和猪。(在本文中暂不包括家养的野生动物)。

据1980.4.30.国家统计局公布,至1979年末,我国家畜存栏数如下:

	头数(万)
猪	31,970.5
羊	18,970.5
大牲畜	9,459.1
其中牛	7,134.6

“羊”包括绵羊、山羊;“大牲畜”包括马、驴、骡、牛、水牛、牦牛、骆驼等,

\*此系根据作者有关的三篇未发表文章(注1.2.3)重写后的简缩稿。

\*\*在写原来三篇文章时,得到很多同志(在此不一一列名)的帮助,特致谢意。

作者注。

## 二、家畜的分布

我国幅员辽阔,东西相距五千多公里,南北间隔五千五百多公里,总面积960多万平方公里,占世界陆地总面积的十五分之一。地形和气候条件极为复杂,西部及北部高原地区分别以高寒、干旱为特点,形成不同类型的天然草地,构成我国牧区家畜的客观环境;东部与南部地区以温暖湿润为特点,土地肥沃,农业发达,构成我国农区家畜的客观环境。

根据自然和经济条件,全国大体可分为牧区和农区(注)。现对家畜的分布作一概述。

### (一)牧区家畜的分布

我国牧区主要在北部的内蒙古高原、西部的新疆和青藏高原。由于牧区地理气候条件和土壤植被类型各具特点,家畜的分布也就不同,可概括为:

1.我国东北三省的西部与内蒙古的东部,为草甸草原地带,冬季长而干寒,夏季短而湿润,土质肥沃,牧草茂盛,适于养马、牛、羊,为我国主要畜牧基地之一。

2.内蒙古高原的大部分及黄土高原北部(甘、宁)的一部分地区,为干旱草原,地势高而雨量少(年降水量约250毫米左右),牧草稀疏,以养羊为主。

3.自宁夏贺兰山以西至青藏高原以北,极为干旱(年降水量150毫米以下),主要是荒漠,多沙漠和戈壁,以养羊和骆驼为主(绵羊约占全国总数的三分之一,骆驼占全国总数的53%)。

4.西部山地(阿尔泰山、天山),由于垂直带分布,水、热条件随海拔高低而异,山地草甸带的年降水量可达400—500毫米以上,而进入盆地荒漠带则干旱加剧,年降水量仅50—100毫米,主要养羊(绵羊约占全国总数的四分之一)。在高海拔处分布有适于高山的牦牛。

5.我国西南部的青藏高原,海拔高(4500米以上),气温低(年均温0℃以下),降水量少(200毫米至400毫米),高寒干旱,主要是养藏羊和牦牛。

牧区的大部分牲畜主要在天然草地上常年放牧,经营粗放,有些地区仍过着“逐水草而居”的游牧生活,经常受到“黑灾”(干旱)、“白灾”(大雪)的威胁,还没有完全摆脱“靠天养畜”的状况。

### (二)农区家畜的分布

我国农区主要在东北、华北、长江中下游“三大平原”及黄土高原。如以秦岭、淮河为界,可分为北部农区和南部农区,家畜的分布各具特点。

北部农区属温带,主产小麦、玉米、高粱及豆类,为养畜业提供了多样的农业副产品饲料。主要役畜为马、驴、骡、黄牛,小家畜以猪、羊为主。

南部农区属亚热带与热带,雨量充沛,以水稻为主。主要役畜是水牛和黄牛,小家畜以猪为主。

注:农区与牧区的分界线大致如下:从我国东北大兴安岭东麓→辽河中下游→阴山山脉→鄂尔多斯高原东缘(不包括河套平原及河西走廊)→祁连山脉→青藏高原东缘。在此线以西为牧区(包括农牧交错区),以东为农区。农、牧区分界线是按牧业生产值在农牧业产值中所占比重为依据,比值在70%以上的县列为牧区,50—70%的县列为半农半牧区,50%以下的县列为农区。〔据中国科学院地理研究所(1980),《中国农业地理总论》,第七章(印刷中)〕

农区畜牧业的特点是经营较为集约，细致，家畜以舍饲为主。养畜主要为农业提供畜力和厩肥，为城乡提供肉、蛋、乳。

### (三)牧区和农区家畜数量比较

我国牧区面积虽较农区稍大，但全国约有四分之三的家畜分布在农区，特别是猪，占全国总数的96.3%；牛占全国总数的74.9%；马也超过半数，驴、骡则分别占全国总数的75.1与92.4%；仅绵羊数较牧区少，约占全国总数的三分之一强，如右表所示：

## 我国主要家畜品种的生态特征

家畜品种的形成，除遗传因素起决定性作用之外，生态条件和人们的选择和培育都起着重要影响。在这些主要因素的综合作用下，经历了漫长的时间，逐渐形成具有不同遗传特点，体形外貌和生产性能的各种家畜品种。

现对每种家畜均略举数例，试图简略说明我国几种主要家畜品种在很大程度上受不同生态条件所影响，作一提纲性的初步探讨。

### 一、马

#### (一)北部牧区草地马

在我国北部辽阔的草原上，东部有蒙古马，西部有哈萨克马。

蒙古马——是我国主要马种之一，分布极广，除内蒙古外，遍及东北、华北、西北各地，在牧区主要为骑乘用(蒙古族有赛马习惯)，在农区多为挽用；故为乘挽兼用。

哈萨克马——分布在新疆北部，与蒙古马相似，当地牧民有饮马奶的习惯，故为乘、挽、乳多种用途。

这两种马都具有共同的也是最难得可贵的特点：适应性强，耐粗饲，终年野外放牧，即在严冬-40℃既无棚舍又不补饲条件下也能正常生活。

#### (二)西北高原马

在甘、青、川三省交界的高寒青藏高原东部，海拔高(3500米)，气温低(年均温0.9℃)，但夏季湿润(年降水量600毫米)，草甸牧草丰盛。在此条件下逐渐形成了适应于高寒、体格较大(公141，母134厘米)乘挽兼用型河曲马。

#### (三)西南山地马

在西南云贵高原，海拔虽高(2000米左右)，但常年温和湿润(年均温13—17℃，年降水量约1000毫米)，地形为高山与平坝结合，多高山峡谷，历来靠马匹为驮运畜力，因而形成了适应于西南山地的西南马，如四川的建昌马、云南的丽江马及贵州马，其共同特点是：体矮小(体高约115厘米)，胸窄(胸围率约110%左右)，肢细(管围约14厘米)，但关节强健，蹄坚硬，行动灵活，善走崎岖山路，适于长途山地驮运。

我国牧区和农区各种家畜数量比较

	牧区	农区
占全国土地总面积	52.0	48.0
占总耕地面积	10.4	89.6
家畜：		
马	43.8	56.2
驴	24.9	75.1
骡	7.6	92.4
牛	25.1	74.9
绵羊	63.6	36.4
山羊	29.4	70.6
骆驼	73.1	26.9
猪	3.7	96.3
占全国家畜总头数	22.1	77.9
折合绵羊单位	19.7	80.3

据中国科学院地理研究所(1980)，(4)

本世纪以来,用蒙古马和哈萨克马与外国马种杂交而育成了乘挽兼用的三河马(内蒙古东北部)和伊犁马(新疆西北部)及金州马(辽宁金县)。

特别是近三十年来用引进的各品种公马与当地蒙古马进行杂交育种,主要目标是要求力速兼备,能适应当地农耕和运输需要的马种。如东北大平原,正在培育的黑龙江马、吉林马、铁岭挽马,使我国马匹品种资源更为丰富。

## 二、黄牛及牦牛

我国的黄牛品种按自然分布及生态条件,可概分为以下三大类:

### (一)北部的牧区草地黄牛

牧区草地牛(如蒙古牛、哈萨克牛),其共同特点是:(1)适应性强,能在严峻气候和不良饲养条件下终年放牧;(2)抓膘能力强,在严冬枯草季节靠消耗体内积贮,膘瘦体弱,至翌年五、六月份吃上青草,即能迅速复膘;(3)主要为肉、乳、役多种用途,但生产能力都不高。

### (二)华北农区黄牛

华北农区黄牛的生态条件与牧区不同,地处温带,海拔较低(50—400米),气候较温和(年均温13—15℃)、湿润(年降水量550—800毫米),农业发达,饲料丰富,有些地区历来有种苜蓿喂牛习惯,管理细致,均舍饲,黄牛为农耕主要动力,由于土质粘重,土层深厚,要求体大力强,膘肥肉满,这就形成了当地黄牛向役肉兼用或肉役兼用的选育方向,逐步成为我国著名的役、肉兼用牛种,如秦川牛、南阳牛、晋南牛、鲁西牛。

此外,在东北平原东南的延边地区,年均温(4.9℃)虽比华北低,但由于对畜力要求相似,主要用以耕种水稻田和挽车,所产延边牛与华北黄牛相似均为役肉兼用牛,均具有如下的共同特点:

1. 体形较大,耕挽力强,
2. 公牛肩峰稍隆突,前躯比后躯更发达,
3. 肌肉丰满,肉质好(如鲁西牛肉呈大理石纹状,味鲜美)。

这五种牛体高、体重很相近(成年公牛高140厘米,重550公斤左右;成年母牛高120—125厘米,重350公斤左右)。

### (三)西南及南部亚热带和热带地区黄牛

西南云贵高原,多山地峡谷,黄牛体小,便于游动采食,如贵州的关岭牛,云南的广南牛。

南部气候炎热(年均温23℃左右),湿度大(年降水量1000毫米以上,相对湿度85%左右),大部为普通黄牛,少数为驼峰牛及其杂种,如广东雷州半岛南端的徐闻牛和海南岛的高峰牛。这些牛具有以下共同特点:

1. 体格小(母牛平均体高107—111厘米),肢细,蹄坚,善游走采食,行动敏捷,能爬陡坡。
2. 公牛具有明显肩峰(高8—15厘米)。
3. 终年放牧,耐粗饲,耐潮湿,炎热,抗蝇。

综上所述,我国各品种黄牛,从北部牧区(北温带)推向中部农业区(北亚热带),再推向南部(南亚热带及北热带),由于气候、饲养及生态条件的综合影响,品种特点显著

不同：

1. 北部牧区黄牛，适应性虽强，但受严峻气候和草地质量的制约，一般体格较小，生产性能低。

2. 华北农区，气候适宜，农业发达，饲养基础较好，历来向体大力强、肌肉丰满方向选育，体型较大。

3. 但再向南推进，有气温渐增而体格渐小的趋势。西南黄牛由于山地地形呈垂直分布而形成体小骨细，行动轻捷的特点。

值得注意的是我国可能还有牛种还未被发现，或对它们的品种特点还没有完全了解，例如云南发现在高黎贡山独龙江一带的“独龙牛”生活在气候温湿(年均温 $14.8^{\circ}\text{C}$ ，年降水量 $1570$ 毫米)，海拔 $1500-3000$ 米的半山腰中，采食竹子、芦苇、青草，终年在外放牧。遇到野兽时能泅渡独龙江激流。原为猎人在山中捕获，虽经驯养，但仍保留某些野生牛习性。现正在了解其品种特性(据马运费等，1979)。

此外，在我国北部内蒙古呼盟，用西门塔尔等外种牛与本地蒙古牛杂交，经过长期选育的奶肉兼用的“三河牛”，及在内蒙古、吉林相邻地区用短角牛与蒙古牛改进杂交选育的肉奶兼用的“草原红牛”，均能保持蒙古牛对当地环境条件的适应能力，仍在育种过程中。

#### 牦牛(*Bos grunniens*)

我国牦牛约 $1230$ 万头，居世界首位，占世界牦牛总数的 $85\%$ ，主要分布在 $3000$ 米以上的高寒地区(青藏高原及川、甘、新、滇部分山区)，适应性强，在 $-40^{\circ}\text{C}$ 仍能采食绵羊难以利用的高山草地低矮枯黄牧草，即无棚圈，不补饲草料，亦能过冬春。虽越冬掉膘，但来春见青即复膘。

牦牛御寒防湿能力强，遍体生长粗毛，长可及地(裙毛约长 $20-40$ 厘米)，入冬时用长毛裹体，及丛生绒毛，以减少体热散失。

牦牛处于高海拔地区，空气含氧少，红血球、血红蛋白等指标均比黄牛高 $50-100\%$ 。

阉牦牛主要为驮运用，善走高山险路，古称“高原之舟”。

牦牛与黄牛(或奶牛)所生杂种(犏牛)，对当地严酷的生态条件也具有高度适应能力(惟公犏牛无生殖能力)。

### 三、绵 羊

我国绵羊可概分为三大系统：

(一)、蒙古羊—主要分布于北部内蒙古草原及西部甘、宁的荒漠地区，属脂尾粗毛羊。公羊有螺旋形角，母羊无角。

(二)哈萨克羊—分布于西部新疆干旱荒漠地区及其山地。属脂臀粗毛羊。公羊有角，母羊大部有角，无角的约占 $35\%$ 。

(三)、藏羊—分布于西南部海拔 $3000$ 公尺以上的青藏高原。属小尾羊，公母均有角，向左右平伸，尾呈长圆锥形，体较小，为地毯毛羊。

这三个系统绵羊具有以下共同特点：

1. 全年放牧，对不良的自然和饲养条件适应性强。

2. 积蓄脂肪能力强。蒙古羊与哈萨克羊积贮脂肪于尾部及臀部, 而小尾的藏羊为积贮脂肪于内脏(胃部、肾脏周围及肠系膜)。

3. 产毛量低(1公斤左右), 毛质粗。

这三个系统绵羊在特定的生态条件与长期的选择作用影响下, 又分化出各具特点的若干品种(或类型)。

#### 1. 牧区绵羊

牧区绵羊由于季节性植物生长相差悬殊, 体内必需积贮脂肪以度枯草期的营养需要, 同时当地牧民也因气候寒冷需要吃脂肪, 由于长期的定向选择, 逐步形成了抓膘育肥能力强、蓄积脂肪能力高的脂尾羊。例如:

(1) 蒙古羊系统中的乌珠穆沁羊, 脂尾长而宽(公20及15厘米, 母15及14厘米); 去皮后脂肪净重2—10公斤。

(2) 哈萨克羊系统中的阿勒太羊(或福海大尾羊), 也同样由于生态条件和人为选择逐渐形成了脂臀的生物学特征(臀脂重7公斤)。

(3) 藏羊系统的绵羊虽均在半干旱环境, 但海拔高度相差很大, 又可分为几个不同类型(略)。

#### 2. 农牧交错区绵羊

如蒙古羊系统一个分支——滩羊, 主要分布在宁夏的干旱半荒漠草原地区, 气候温和(年均温9℃, 年降水量不到300毫米), 植被以沙生及盐生灌木为主, 终年放牧。在这种特殊生态条件下, 经过长期选育而逐渐形成了以裘皮为特点的滩羊品种。一月龄羔羊具有均匀美观的毛弯, 为轻裘皮的名贵品种(附近地区所产生的中卫山羊由于生态环境条件与滩羊相似, 亦为著名轻裘皮羊)。

#### 3. 农区绵羊 例如:

(1) 寒羊: 在华北农区(河南、河北、山东, 年均温11—15℃), 形成蒙古羊系统的另一分支——寒羊, 有大尾和小尾两个类型: 大尾寒羊(尾长49厘米), 小尾寒羊(尾长23厘米)。由于脂尾重大, 只适在平原丘陵地带饲养。寒羊具有性成熟早及多产的特点, 产羔率高的特点(大尾寒羊163%; 小尾寒羊229%)。

(2) 同羊: 主要产于陕西渭北高原地区(年均温13℃, 年降水量520—600毫米), 经长期选育而形成裘皮羊品种。性成熟早, 母羊常年发情, 可一年产两胎或两年产三胎。

(3) 湖羊: 在气候温暖潮湿(年均温16℃, 年降水量1000毫米以上), 土地肥沃, 素称“鱼米之乡”的太湖地区, 饲料丰富多样, 有大量桑叶、水草, 羊均舍饲, 经长期选育形成产多羔的生物学特性(一般产双羔, 产三羔及四羔的亦不鲜见, 最多有产五、六羔的), 一年产两胎或两年产三胎, 为羔皮羊品种。

综上所述, 蒙古羊系统在农牧交错区的分支如滩羊, 在农区的分支如寒羊、同羊、湖羊等, 都说明了外因与内因, 生态条件与人为选择, 对形成品种所起的重要作用。我国培育的绵羊新品种有新疆细毛羊及东北细毛羊, 都是用外国细毛羊品种与当地粗毛羊杂交经长期选育而成的。剪毛量比原来的当地粗毛羊提高2—3倍(5公斤上下), 毛的质量也有很大提高(羊毛细度60—64支), 这些培育品种, 也都能保留粗毛羊适应当地生态条件的特性。

#### 四、骆 驼

我国骆驼约六十万峰，均为双峰驼(注)，主要分布于北部的内蒙古和西部的新疆、宁夏、甘肃、青海，大部分为海拔在1000—1500米的平原荒漠和半荒漠，具有能耐干热、耐渴耐饥等特性：(5.6.7)

(一)能适应干旱贫瘠的荒漠和半荒漠草原，耐风沙、严寒(最低气温-25至-30℃)、酷热(沙漠盛夏气温可达50℃以上，辐射温可达70—80℃)。

(二)耐渴，可7—8天不给水不致渴死。主要由于能采取各种调节方法，如(1)不张口呼吸，呼吸次数减少，以减少体内水分蒸发。(最热时16次/分，凉爽时8次/分，而狗在最热时呼吸可达300—400次/分)。(2)有毛层隔热，在直接阳光曝晒下，毛层下的温度也不超过40℃。(3)粪蛋含水份很少，如核桃球。(4)最重要的是能够畅饮蓄水，在夏季一次能饮水100公升，蓄水于身体组织中。

(三)能耐饥，5—6天不喂也能维持正常生活和使役，主要靠消耗驼峰内结缔组织所蓄储营养物质，在营养良好膘满时双峰挺立，膘落时驼峰呈空囊状，倒向一侧。

#### 五、猪

据证明，我国养猪至少有六千年以上历史。(8、9)由于我国各地地形复杂，气候相差悬殊，饲养基础均不相同，人们对猪的要求(脂、肉、腌肉、火腿等)也各异，必然会形成许多品种。据不完全统计，我国有地方猪种一百多种。(10、11)当然，其中有许多是同种异名，有些还需要鉴定才能确定。

按自然分布和生态条件，可粗略地归纳为以下六个主要地区类型，各包括若干猪种。(12)

##### (一)华北型

在淮河、秦岭以北的广大农区的猪种，地处中温带，气候干寒，日粮中粗料比例较大，大多数分散放牧饲养。一般抗寒耐粗，体躯较大，鬃粗长(如东北民猪，河北深县猪，鬃毛长约10厘米)，性成熟较晚。

##### (二)华中型

在长江中下游和珠江之间广大地区的猪，地处中及亚热带，气候温和，农业发达，饲料丰富，特别是青绿及水生饲料充足，猪多舍饲，管理细致。如浙江的金华猪毛色特点为“两头乌”，皮薄骨细，肉质细嫩，最适于加工成色味具佳的金华火腿。湖南的宁乡猪，毛色特点为“乌云盖雪银项圈”及广东珠江三角洲的大花白猪等。

##### (三)江海型

分布于长江中下游及东南沿海的狭长地区，属中亚热带，气候温和，农业发达，有充足农副产品和青绿水生饲料喂猪，形成性早熟，多产仔的特性，太湖猪中的梅山、枫泾两系更为突出，繁殖力高，一般产仔16—17头左右(多至26头)，断奶成活14头左右，奶头8—9对以上。

##### (四)华南型

分布于亚热带的猪，如广西的陆川猪，海南岛的文昌猪，西双版纳的滇南小耳猪

注：骆驼起源于北美大陆，后流传至各大洲。现留下的有西亚、非洲的单峰驼，(Camelus dromedarlus)和亚洲的双峰驼(Camelus bactrianus)我国的为双峰驼。(4)

等,产地气候湿热,青饲料丰富,猪体短矮,背膘较厚,属脂肪型。性成熟较早,三、四月龄已届性成熟,繁殖力较低,一般产仔8—11头。

#### (五)西南型

由于生态条件不同,猪种也不同。如处于气候温和、饲料条件较好的四川盆地的内江猪性成熟早,处于云贵山区的柯乐猪,海拔高(2000米上下),冬寒夏湿,饲料条件差,与牛羊同牧,形成嘴长,胸窄,四肢坚强适于山地,繁殖力较低。

#### (六)高原型

如甘南藏族自治州海拔3000公尺高寒山区的合作猪及藏猪,状如野猪,体小嘴尖,耳小直立,鬃毛密而长,行动敏捷,能跳跃奔跑,成长缓慢,繁殖力低(乳头5对,产仔4—7头),但适于高寒山区,具有抗寒耐粗的特点。

据上述,由北向南推移,得到的初步印象是:

- 1.猪的体格由大而小;
- 2.毛色由黑而花,鬃毛由密、长、粗硬而稀、短、细软;
- 3.背腰由平直而逐渐倾向凹陷,腹大下垂;
- 4.背膘逐渐增厚,趋向脂肪型;
- 5.繁殖力以亚热带的太湖猪为最高,性成熟早,产仔数高,乳头数多。

除地方品种外,我国各地正在培育中的猪种很多,如:

(1)东北哈白猪(肉脂兼用型),是从改良种白猪的基础上,先后用约克猪及苏白猪进行杂交、回交、横交,经长期选育而成的。特点是生长快,体大膘厚。

(2)中部地区新淮猪(肉脂兼用型),在淮河流域下游苏北地区,从约克猪与当地淮猪的杂交后代选育成的。

## 要重视我国畜品种资源

我国畜品种资源极为丰富。据初步统计,各类家畜的地方品种约有二百余种,其中猪即有一百多种<sup>(10、11)</sup>, (家禽品种资源更为丰富,不在本文叙述),究竟有多少品种,还有待进一步调查研究;各类家畜的品种特点(如体形外貌、生产性能、生理特点、遗传特性等),也有待于进一步鉴定。

我国丰富的家畜品种资源,将为遗传育种提供宝贵资料(种质或基因),这是毫无疑问的。这不仅是我国,而且也是世界动物基因宝库的一个重要组成部分,对家畜遗传育种可能起到我们目前还不能预见的作用。例如我国的猪种对世界猪种曾产生过一定影响,远在二千多年前,罗马帝国即已引进我国猪种,育成罗马猪;十八世纪,英国引进我国华南猪,改良本地猪而育成了大约克夏猪、巴克夏猪,美国在1816—1817年引进中国猪血统而育成了波中猪及吉士白猪。<sup>(13)</sup>不久前法国引进了我国以多产仔著称的金华、梅山、枫泾三个猪种,认为将使法国猪的繁殖加快二十年。<sup>(14)</sup>我们对我国畜品种资源应予以重视,加强调查,研究其生态条件,对有些地方畜种要加以保护、利用、发展提高,这已成为刻不容缓的工作了。

本文试图阐明我国主要家畜品种的生态特征。但由于目前资料不足,加以水平有限,姑先作一提纲领性的初步探讨,希望有更多人,对各类家畜品种的生态特征的研究工作,既



广泛(包括驯养的野生动物)又深入(包括有关的生物科学各学科)地开展起来。

### 参 考 资 料

1. 郑丕留(1978), 中国畜牧概况(未发表)。
2. 郑丕留(1979), 中国家畜品种资源(未发表)。
3. 郑丕留(1980), 我国家畜品种及其生态特征(未发表)。
4. 中国科学院地理研究所(1980), 〈中国农业地理总论〉, 第七章(印刷中)。
5. 史庆礼(1979), 沙漠之舟, 〈化石〉, 1979第一期。
6. 宁夏农学院(1978), 〈骆驼专辑〉, 页17—18。
7. 杨宪孝(1979), 〈中国骆驼概况〉。
8. 钟遐(1976), 〈文物〉第八期。
9. 张仲葛(1979), 出土文物所见我国家猪品种的形成和发展, 〈文物〉第一期。
10. 中国农业科学院畜牧研究所(1960), 〈中国猪种介绍〉, 第一集〈前言〉。
11. 中国农科院(1979), 全国畜禽品种资源会, 据各地所报统计。
12. 〈中国猪种〉(1976), 页2—3。
13. 张仲葛(1976), 〈我国养猪业的历史〉, 〈动物学报〉第二卷第一期。
14. Philippe Dumez (1980), Porcs chinois en Charente (在夏鲁瓦特的中国猪), 法国〈科学与未来〉, 1980年3月, 397期12—13页, (樊涛译)。

## ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOME LIVESTOCK BREEDS IN CHINA

Peilieu Cheng

*Institute of Animal Science,  
Chinese Academy of Agricultural Sciences  
Beijing (Peking), China*

### *Abstract*

This paper gives a brief account on the distribution of livestock in different regions as well as the breed characteristics developed under different ecological conditions of China, with the attempt of illustrating the influence of environmental factors on the breed formation, in addition to the factors of genetics and selection. The livestock breeds enumerated in this paper include 12 horse breeds, 14 cattle breeds, 14 sheep breeds, 15 swine breeds, and yak and camel. The apprehension of animal ecology will certainly serve as a guidance on the regionalization of our livestock.

It has also been pointed out that our rich animal breed resources will provide us with the valuable materials (i.e. the germplasm or gene pool) in animal breeding. Our swine breeds had played an influence on the improvement or formation of some foreign breeds in the past, and might have even more influence in the future, which we can not foresee at present. It is, therefore, emphasized that we should promptly study and utilize our valuable animal breed resources.

The attempts made in illustrating the relationship between our livestock breeds and their environments in this paper are evidently very rudimentary, sketchy, and just a beginning. It is earnestly hoped that there will be more people doing some more systematic and intensive studies in the field of animal ecology in our country.