

中国野牦牛的分布、类型及利用

陆仲璘 李孔亮 卢鸿计

(中国农业科学院兰州畜牧研究所, 730050)

摘要 本文作者根据实地考察和查阅大量资料,对野牦牛的分布范围,数量及类型作了阐述。野牦牛仅分布于青藏高原 4500 米以上的高山寒漠,数量约 2—4 万头。野牦牛和家牦牛属于同种动物,论述了野牦牛的两个生态类型,祁连山型和昆仑山型。经八年试验研究证明,导入野牦牛血液明显提高了家牦牛生产性能。野血牦牛在活重、体格大小、增重速度、屠宰率、产奶量等方面,均比家牦牛高 15% 以上。为牦牛选育开辟了一条新途径。

野牦牛 (*Bos grunniens*) 是青藏高原的特有种,也是家牦牛 (*B. grunniens*) 的近祖。其外貌与家牦牛酷似,唯其身軀高大硕壮,公牛更甚。野牦牛与家牦牛可在自然条件下交配,生产具有正常生育能力的后代,无生殖隔离现象。

我国古籍从《史记·西南夷列传》到李时珍的《本草纲目》等史料与著作中都对野牦牛、家牦牛的外形特征,相互区别,名称,产地,用途,产品(毛、肉)之特色,生态习性以及与黄牛、瘤牛的种间杂交等有详细描述和考证。国外对野牦牛最早进行实地考察与测定并进行全面描述的是俄国人普热瓦爾斯基。

中国科学院青藏综合考察队则认为:据古生物的研究,牦牛属和牛属 (*Bos*) 是在上新世末由 *urmtabos* 中分离出来的 (Соколов 1953) 是牛科动物中在系统进化上分支较晚的属,所以二者关系较近。在往后的进化过程中,二者各循不同的方向而演化,在形态构造上野牦牛有肋骨 14 对,比其它牛属 (*Bos*) 动物多 2 对,所以野牦牛尽管与 (*Bos*) 属亲缘较近,但仍有一定的差别为此他们支持 Cray (1983) 等人的意见,即把野牦牛划归 *Poephagns* 属。本文作者主张将野牦牛、家牦牛仍归牛属 (*Bos*) 为宜。牦牛与黄牛、瘤牛可自然交配产生杂种后代,尽管仅雌性后代可正常繁殖,雄性后代无生殖能力,但说明这两种牛进化距离很近。同时经我们测定,牦牛和黄牛的染色体数目均为 $2n=60$ 而且核型图也表明黄牛牦牛 29 对常染色体均为端着丝粒染

色体。性染色体均为 xx/xy 型, x 与 y 性染色体均为亚中着丝粒。种质上相似甚多,所以牦牛与黄牛为同属不同种。野牦牛和家牦牛为同种,它们具有同一物种的相似性,酷似的外貌,基本相似的头骨形态结构,毗连的分布区,性细胞的亲和性和杂交后代的可育性;同时又具有家养野生的差异性;体格体重大小之悬殊,毛色的差异,分布海拔高度的不同,行为学特点的区别以及精子某些生化特性的差异。野牦牛、家牦牛的差异,仅是量变而形成的差异,并没有质间的差异,依据生态地理规律可以认为,野牦牛是牦牛种内经过多世代严酷的自然选择而处于优势型的野生种,家牦牛是由于长期掠夺式的经营和低营养水平的管理而处于退化型的家畜。

一、分布状况

据记载,百年前野牦牛分布颇广,占据了喜马拉雅山北坡,昆仑山及其毗鄰的山脉,在寒冷而广阔的青藏高原上到处可见成群活动的野牦牛。随着人类活动的扩展与加剧,野牦牛被迫迁徙到更高和难以攀登的深山寒漠之中。其分布范围已成为避难藏身之地。据近 20 年的野外调查,野牦牛曾出现于西藏的那司岗,江妥山,仲巴县,日土县,改则县,措勒县,班戈县,双湖办事处,阿里地区,羌塘,巴毛穷宗,振泉措,青海省格尔木市,昆仑山以及可可西里一带,曲麻来,治多,扎多,天峻,祁连等县;新疆的阿尔金山自然保护区;甘肃省肃北县,阿克赛等地(见

图 1)。概括以上地区野牦牛大致分布与由雅鲁 藏布江上游昆仑山脉,阿尔金山脉和祁连山西

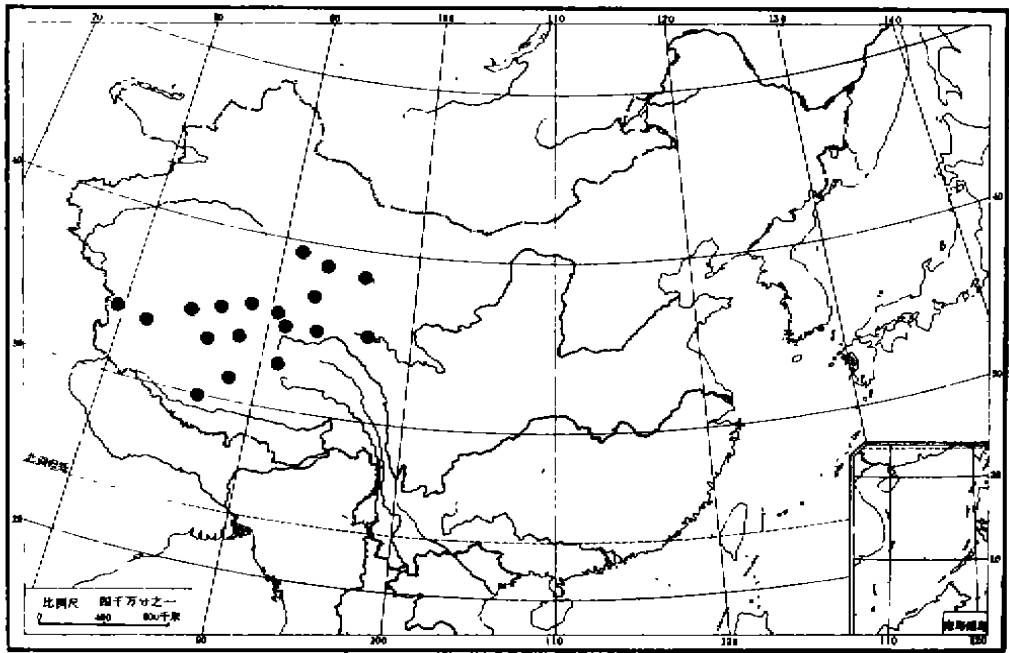


图 1 中国野牦牛分布图:中国野牦牛分布。

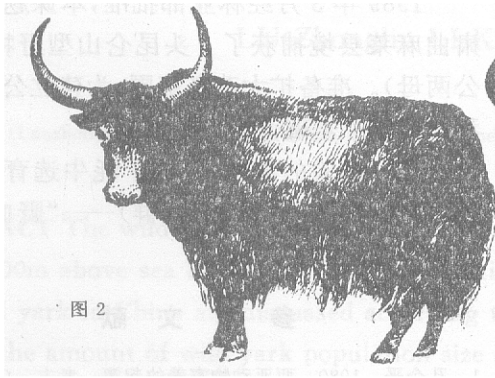
端环绕的 140 万平方公里的崑山寒漠。这些地区最低海拔为 4000-5000 米,自然生态条件极为严酷,年均温度多在 -8°C 左右,青草期百日左右,野牦牛在如此条件下终日游荡觅食,暖季到湖畔溪流中沐浴,冬季常为果腹而迁徙;一般在二三百公里范围内活动,没有固定的栖息地。如 1985 年唐古拉地区遭特大雪灾,大地覆盖着 80 厘米厚的积雪,野牦牛无法采食被迫下山而聚集在公路两侧和居民点附近,饥饿的牛群在雪原中挣扎着向积雪较薄的昆仑山方向移动,在二百公里的生死途中死损甚多,特别是成老年公牛几乎无一幸免。此后的一二年内,唐古拉区野牦牛曾经出没的地方竟然看不到一头野牦牛,直到 1987 年夏,才零星的看到从昆仑山游荡归来的野牦牛。然而数量少了,牛群明显减小,据甘肃省肃北县盐池湾牧民反映由于近几年贯彻野生动物保护法,很少有人猎杀属于一类保护动物的野牦牛,所以不仅祁连山一带野牦牛数量有所增加,而且与家牦牛争食牧草,有

时裹走家牦牛群。1988 年在格尔木乌图美仁南山曾发现由 230 头野牦牛组成的庞大群体。据青海、西藏、甘肃专门从事野生动物保护的专家们估计和笔者实地考察,我国境内的野牦牛大约有 2-4 万头。

二、野牦牛类型探讨

生活于青藏高原藏族,至少在四千年以前采用退化型选择法将野牦牛驯化为家养牦牛。由于当时生产力水平所限,他们只能捕捉野牦牛群中的伤、弱、幼牛。通过多世代的限制饲养,使其在长期的低营养水平和限制活动的条件下,体格变小,并逐步失去其野性,驯化成家牦牛。在与野牦牛长期接触的过程中藏族牧民及猎手,以体型结构,体格大小,头形角形,性格特点和分布地区为依据,将野牦牛划分为祁连山型和昆仑山型两个类型,根据我们的研究,初步认为将野牦牛分为这两个类型是符合野牦牛实际情况的。

(一)祁连山型 藏族牧民将该类型的野牦牛(见图2),称为“尕西”(藏语音译),主要分布于祁连山西端,阿尔金山东部的高山草原,高寒荒漠草原。公牛肩高约160-170厘米,胸围210



厘米,体重500-600公斤,肩峰隆起,四肢较高,颜面较长,鼻唇面及耳均小,颈下无垂皮肉,雌雄有角,雄牛角远大于雌牛角,两角相距在70厘米以上,角基为椭圆型,其上渐为圆形,角由



图2 祁连山型野牦牛(♂,4周岁);图3 昆仑山型野牦牛(♂,4周岁)

顶骨面出生后向外再向上生长。复略向后弯,近末端稍向内向上,尖端有向后趋势。毛色为褐黑色,鼻吻部,眼圈为灰白色,脊背中央直到腰部有一条明显可见的灰白色背线,幼年或者老龄野牦牛毛色往往成棕褐色。颜面无长毛,胸、肩、腹、侧、肋及腿部均被以长毛,尾部长毛蓬松呈帚状。雌野牛体格远小于雄野牛,体重仅为公野牛的一半或三分之一。

祁连山型野牦牛性格不十分凶悍,一般情况下不主动进攻人畜。

(二)昆仑山型 藏族牧民将该类型的野牦牛(见图3),称为“亨德”(藏语音译,意雪山野牛)。主要分布于雅鲁藏布江上游,昆仑山脉和藏北广大高寒草原及寒漠地带。雄牛体格硕大,成年雄牛肩高可达205厘米,胸围270厘米以上,体斜长240厘米,体重达1200公斤。肩峰隆起突出,头粗重,额宽,颜面略短,四肢粗壮,成年雄牛角基粗,周径可达50厘米以上,藏北及唐古拉地区牧民将野雄牛角掏空当作挤奶桶,别具特色,雄野牛两角相距更远,可达100厘米开外,角形更为开阔,内弯前倾趋势明显。毛色为黑色或黑棕色,鼻吻部,眼圈为灰白色,灰白色或棕色背线明显,颜面无长毛,但顶脊部位毛

长略成簇状,体侧下部,肩肋腿部被以长毛,公牛长毛可及地,性格极凶悍遇人畜往往有主动攻击行为。雌野牛护仔性极强。欲捕幼牛不猎杀母牛不可得。在“争雌性斗”中败阵的雄牛,则成为远离群体活动的独牛,性情更为凶暴。除了以上两个类型外,前赴西藏野生动物资源考察队在西藏最西部的日土县,昆仑山南麓鲁玛冬措一带发现了未曾报道过的金黄色野牦牛,即记录了黄、黑色混群栖息,也看到了都是金黄色两大两小的家族。这种金黄色的野牦牛在分类上的意义和地位,将有待进一步深入探讨(见“野生动物”1988年第二期)。

三、野牦牛对家养牦牛的复壮改良效果

我国青藏高原及毗邻的高寒牧区,牧养着1300万头家养牦牛,占世界牦牛总数的89%以上,是青海、西藏、川西北、甘南、云南等藏族聚居牧区的主体畜种。由于自然、社会、历史等诸方面的原因,牦牛至今是一个生产性能低,生产周期长,而且无品种结构的原始畜种。

近年来通过“种间杂交”、“本品种选育”及改善饲养管理制度等途径来提高牦牛的生产性能也都取得了一定的成效。但是由于方法本身

的局限性,牦牛生态环境的特殊性,致使牦牛的改良至今尚未取得真正的遗传进展。

在充分研究和了解牦牛的生态习性,驯化历史,并考察了在自然条件下,偶然得到的具有强杂种优势,并能正常繁殖的野牦牛与家牦牛的杂交后代后,中国农业科学院兰州畜牧研究所开展了“野牦牛驯化与利用”的研究。

为了使牦牛改良取得实质性的遗传进展,本项研究运用处于优势型的野牦牛来复壮改良家养牦牛。1983年从青海省玉树州购进了一头昆仑山型雄野牦牛与当地家牦牛自然交配所产的野×家 F_1 公牛,经半年驯养便可人工采精,取得了初步驯化经验。1983年又从甘肃省肃北县获得了两只祁连山型幼龄野牦公牛,从此开始了野牦牛驯化工作,通过强行穿鼻戴环单圈饲养,专人负责,严格执行程序固定的管理制度,并通过视、听、触觉建立稳定的条件反射,使其逐渐适应驯化环境,野性有所收敛,当达到性成熟阶段,利用发情母牛激发性欲,诱导反射。1984年秋连续人工采精成功,并研制了野牦牛颗粒冻精。六年来,共制野牦牛冻精6.7万粒,在试验点及西藏、青海、甘肃等省区冻配母家牦牛7437头,三个试验点产活1700头野血牦牛。在终年放牧条件下,野×家 F_1 牛犊初生活重比家牦牛提高了30.77%,半岁活重提高了55.45%,周岁活重提高了47.17%, F_1 牛犊越冬保活率达到98.7%,比家牦牛提高了7%,经初步测定,野×家 F_1 牛的产毛量比同等条件的家牦牛提高了28.4%,产肉量提高了24.1%, F_1 母牛产奶量提高了11.7%。含1/4野牛血液的杂种牛产奶量和乳脂率也都比同龄同胎次的家牦牛分别提高了9.6%和17.21%,无论是含一半野牛血的杂种牛还是含1/4野牛血的杂种牛都具有野牦牛的外貌特征,明显区别于家牦牛。1988年,含1/2野牛血的杂种牛冻精已向

国外出口1870粒(支),1985年以来,甘肃岷县、礼县、舟曲、临夏和积石山等地,将野牦牛冻精用来配黄母牛,生产反杂交犏牛受胎率高达71.85%,犏牦牛极健壮,价格高于各种类型牛只,颇受欢迎。

1989年3月经林业部批准,本课题组在甘肃曲麻莱县境捕获了3头昆仑山型野牦牛(一公两母)。准备扩大改良范围,为建立公牦牛配种站奠定了基础。

这一试验的成功,开创了牦牛选育的新途径,并为牦牛培育新品种(群)——“野血牦牛”提供了理论和实验根据。

参 考 文 献

- 1 孔令平 1980 西亚动物家养的起源 考古 (6):549—554.
- 2 中国牦牛学编写委员会 1988 中国牦牛学第一章 4—15.
- 3 中国科学院青藏高原综合科学考察队 1986 西藏哺乳类 219—222 科学出版社.
- 4 张容振 1989. 中国的牦牛第一章 1—11 甘肃科技出版社.
- 5 张逢旭等 1987 青海畜牧 33—37 青海人民出版社.
- 6 郑作新 1982 脊椎动物分类学 7—22,417 农业出版社.
- 7 河北师范大学生物系遗传育种教研组 1975 生物进化论 94—107 人民教育出版社.
- 8 谢成侠 1985 中国养牛羊史(附养鹿简史) 31—35 农业出版社.
- 9 曾文琼等 1980 中国古代的牦牛 中国牦牛 (1): 71—74.
- 10 Osborn H. F. 1910: The Age of Mammals. Macmillan Co. N. Y.
- 11 Соколов, И. И. 1953; опыт Естественной Классификации Семейств в Палеонтологическом Музее Академии Наук СССР. М.
- 12 Боголюбовский С. Н. Происхождение и Преобразовательные Домашних Животных Совет Наука, Москва 俄文版.

DISTRIBUTION , ECOLOGICAL TYPES AND UTILIZATION OF WILD YARK IN CHINA

LU Zhonglin LI Kongliang JU Hongji

(Lanzhou Research Institute of Animal Science, Chinese Academy of Agricultural Science, Lanzhou 730050)

ABSTRACT The wild yark is restrictedly distributed in alpine meadow of Qinghai-Tibetan plateau over 4500m above sea level in China. Distribution, ecological types and population abundance of the wild yark in China are discussed according to field investigation and literature review in this paper. the amount of wild yark population size is estimated about 20000-40000 heads.

Two ecological types can be identified one is found in Kunlun Mountain, the other in Qilian Mountain. The domestic yark is tamed from the wild yark. Research results show that blood transfusion from wild yark can improve productive indexes of the domestic yarks. The body size and weight, body growth, and milk production of domestic yarks which were transferred wild yark blood can be increased more than 15 percents.