

青海藏獒体尺与毛特性的相关性分析

郭占泽¹, 张晋青¹, 郭万春^{1*}, 曾青华¹, 薛晓蓉¹,
李春喜², 卢福山³, 郭占显³, 李保财⁴, 许威⁵

(1. 青海省家畜改良中心, 青海 西宁 810016; 2. 中国科学院西北高原生物研究所, 青海 西宁 810008;
3. 青海大学, 青海 西宁 810016; 4. 青海省德令哈市房屋征收服务中心,
青海 德令哈 817000; 5. 青海省畜牧总站, 青海 西宁 810008)

摘要: 对青海省玉树州称多县、杂多县、囊谦县、果洛州玛多县、达日县及甘德县共 100 只藏獒(♀55 只、♂45 只)的体尺、毛特性进行了研究, 并对各项指标进行了相关性分析。结果表明: (1) 青海藏獒体尺指标中, 在性别组间除胸围指标外, 其余各指标间差异显著($P < 0.05$)。 (2) 成年公藏獒的产毛量、粗毛长度、细毛厚度、粗毛伸直长度比母獒高, 差异极显著($P < 0.01$)。 (3) 无论是公藏獒还是母藏獒, 其体重与产毛量、体尺间均呈极显著正相关, 其中体重、体高、体长、胸围、管围与产毛量间相关系数在 0.820 1~0.858 4 之间。 (4) 青海藏獒产毛量与毛特性指标间, 与粗毛长度、细毛厚度以及粗毛伸直长度间有极显著的正相关性($P < 0.01$), 而毛特性指标间除粗毛细度与绒毛细度呈较强的负相关外, 其余指标间均呈正相关, 但相关性强度不一。

关键词: 青海藏獒; 体尺; 产毛量; 毛特性

中图分类号: S829.2

文献标识码: A

文章编号: 1007-1474(2015)05-0009-04

藏獒(Tibetan Mastiff)属脊索动物门、哺乳动物纲、食肉目、犬科、犬属^[1], 是藏族牧民驯化和严格选种、培育而形成的一种优良犬种^[2], 外形威武、前胸开阔、头颅硕大、体高力大、体质结实强壮、抗病能力强, 能在高海拔、低气温、强辐射的恶劣环境中生存并繁衍生息, 被誉为“东方神犬”^[3,4]。其肉质味甘性温, 肌纤维细, 肌间脂肪丰富, 肉质多汁柔嫩, 属于高蛋白、低脂肪、低胆固醇的营养品, 且球蛋白的比例较大, 对增强机体抗病力、细胞活力及器官功能有明显作用。有关青海藏獒研究多集中在疾病防治、饲养管理、繁殖培育、血液生理生化特征、种群遗传多样性等方面^[5-8]。为了全面系统地掌握青海南部地区藏獒特性, 项目组于 2014 年 10 月开展了为期 30 d 的野外实地调查, 并测定了体尺指标、产毛量以及其

他毛特性指标, 分析其各指标间的相关性, 旨使对青海藏獒的保护和育种提供基本的理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验动物 选择青海省玉树州称多县、杂多县、囊谦县、果洛州玛多县、达日县及甘德县自繁自养的成年藏獒 100 只(♀55 只, ♂45 只), 营养良好, 体格健壮、临床健康, 生活地海拔在 3 000 m 以上。

1.2 测定项目及方法

1.2.1 体重: 早晨空腹用电子秤进行体重称重。

1.2.2 体高: 用测杖测量髻甲最高点到地面垂直距离。

1.2.3 体长: 用卷尺测量肩胛骨前端到坐骨结节后端的直线距离。

1.2.4 胸围: 用卷尺测量肩胛骨后端绕胸廓 1 周的长度。

1.2.5 管围: 用卷尺测量左腿管骨上 1/3 处圆周长度。

1.2.6 产毛量: 用电子天平对剪下的被毛进行称重。

1.2.7 粗毛长度和细毛厚度: 采用钢卷尺进行活体

收稿日期: 2015-06-26

基金项目: 青海省农业科技成果转化与推广计划专项基金资助, 编号: 2014-ZJ-738

作者简介: 郭占泽(1989—), 男, 助理畜牧师, 主要从事家畜改良和饲养管理。E-mail: 1064230714@qq.com

* 通信作者: 郭万春(1959—), 男, 高级畜牧师, 研究方向为畜牧学。E-mail: gwch1959@163.com

上测量。

1.2.8 粗毛伸直长度: 采用 ALMETER 长度仪测定。

1.2.9 粗毛细度和绒毛细度: 采用 OFDA100 光学纤维直径分析仪测定。

1.3 统计分析 试验数据采用 SAS6.12 统计软件

进行统计分析。以均数(\bar{x}) ± 标准差(SD)表示。性别组间用 t 检验其显著差异性, 并采用泊松相关检验各指标间相关性 检验水平为 0.05 和 0.01。

2 结果与分析

2.1 青海藏獒体重及体尺指标 见表 1。

表 1 青海藏獒体重和体尺指标

项目	n	体重(kg)	体高(cm)	体长(cm)	胸围(cm)	管围(cm)
公(♂)	45	65.22 ^a ± 5.11	68.21 ^a ± 4.18	78.61 ^a ± 3.61	67.92 ± 3.68	15.21 ^a ± 0.63
母(♀)	55	57.43 ^b ± 4.58	63.84 ^b ± 3.14	66.82 ^b ± 3.48	65.63 ± 3.46	12.72 ^b ± 0.54
公母平均值	100	60.94 ± 4.85	65.81 ± 3.56	72.13 ± 3.55	66.66 ± 3.58	13.84 ± 0.60

注: 同列数据肩标小写字母不同表示差异显著($P < 0.05$); 无肩标表示差异不显著($P > 0.05$)。下同。

2.2 青海藏獒产毛量和毛特性 见表 2。

表 2 青海藏獒毛产量和毛特性

项目	n	产毛量(kg)	粗毛长度(cm)	粗毛细度(μm)	细毛厚度(cm)	绒毛细度(μm)	粗毛伸直长度(cm)
公(♂)	45	2.27 ^a ± 0.33	22.74 ^a ± 6.21	53.22 ± 5.28	10.79 ^a ± 2.41	17.66 ± 1.12	28.55 ^a ± 4.21
母(♀)	55	1.55 ^b ± 0.23	19.48 ^b ± 4.48	54.56 ± 4.17	9.70 ^b ± 2.11	18.15 ± 1.21	25.76 ^b ± 5.09
公母平均值	100	1.87 ± 0.28	20.95 ± 5.35	53.96 ± 4.73	10.19 ± 2.26	17.93 ± 1.17	27.02 ± 4.65

2.3 公藏獒体重与产毛量、体尺指标间相关性 见表 3。

表 3 公藏獒体重与体尺指标间相关性

项目	体重(kg)	产毛量(kg)	体高(cm)	体长(cm)	胸围(cm)	管围(cm)
体重(kg)	1.000 0					
产毛量(kg)	0.858 4	1.000 0				
体高(cm)	0.768 3	0.844 7	1.000 0			
体长(cm)	0.760 1	0.879 5	0.751 2	1.000 0		
胸围(cm)	0.818 6	0.869 3	0.759 4	0.822 5	1.000 0	
管围(cm)	0.745 4	0.870 8	0.679 3	0.649 9	0.741 8	1.000 0

2.4 母藏獒体重与产毛量、体尺间相关性分析 见表 4。

表 4 母藏獒体重与体尺间相关性

项目	体重(kg)	产毛量(kg)	体高(cm)	体长(cm)	胸围(cm)	管围(cm)
体重(kg)	1.000 0					
产毛量(kg)	0.844 1	1.000 0				
体高(cm)	0.632 2	0.820 1	1.000 0			
体长(cm)	0.711 4	0.839 9	0.612 3	1.000 0		
胸围(cm)	0.815 7	0.822 2	0.622 4	0.734 2	1.000 0	
管围(cm)	0.533 4	0.832 2	0.549 3	0.458 8	0.459 7	1.000 0

2.5 青海藏獒产毛量与毛特性指标间相关性 见表 5、表 6。

表 5 公藏獒毛产量与毛特性间相关性

	产毛量(kg)	粗毛长度(cm)	粗毛细度(cm)	细毛厚度(cm)	绒毛细度(cm)	粗毛伸直长度(cm)
产毛量	1.000 0					
粗毛长度	0.635 2	1.000 0				
粗毛细度	0.221 3	0.359 7	1.000 0			
细毛厚度	0.701 1	0.684 7	0.370 5	1.000 0		
绒毛细度	0.244 3	0.458 4	-0.512 1	0.378 8	1.000 0	
粗毛伸直长度	0.631 5	0.879 2	0.372 4	0.492 3	0.350 2	1.000 0

表 6 母藏獒产毛量与毛特性间相关性

	产毛量(kg)	粗毛长度(cm)	粗毛细度(cm)	细毛厚度(cm)	绒毛细度(cm)	粗毛伸直长度(cm)
产毛量	1.000					
粗毛长度	0.620 3	1.000 0				
粗毛细度	0.221 4	0.369 5	1.000 0			
细毛厚度	0.654 2	0.659 4	0.338 9	1.000 0		
绒毛细度	0.219 6	0.451 7	-0.519 3	0.370 1	1.000 0	
粗毛伸直长度	0.610 2	0.839 7	0.357 5	0.484 6	0.327 8	1.000 0

3 讨论与结论

3.1 体尺指标直接反映藏獒体格大小和体躯的结构、发育等情况,与藏獒的生理机能、生产性能、抗病性以及对外界环境条件的适应能力等密切相关。由表 1、表 2 测定结果可见,在性别组间,各项指标中除胸围指标外,其余指标均是公藏獒显著高于母藏獒($P < 0.05$)。而公藏獒产毛量、粗毛长度、细毛厚度、粗毛伸直长度同样显著高于母藏獒($P < 0.05$)。此差异不仅与性别有关,也与母藏獒的营养状况有关,10 月份母藏獒正处于怀孕期,营养物质不仅要满足自身需要,还要满足胎儿正常的生长发育。因此,对于怀孕期的母藏獒应更加注意饲料中各营养成分的搭配。

3.2 从本试验的体尺指标测量可见,青海藏獒的体尺指标虽达到了藏獒体尺的评分标准^[9]。但是按体尺的标准进行评分,评分等级较低,为 2 分或 4 分,等级为三级。按照藏獒品种等级综合鉴定标准评分规定,青海公藏獒达不到一级、母藏獒达不到二级者不作种用。由此表明,青海藏獒品种资源并没有得到

相应的保护和利用。

3.3 李立冰等^[10]研究表明,体重遗传力 > 产毛量遗传力 > 粗毛率遗传力。由表 3、表 4 可见,青海公、母藏獒体重与产毛量、体尺指标间均呈正相关,且体重与产毛量、胸围间相关系数均在 0.815 7 以上,差异显著($P < 0.05$)。而青海公藏獒各体尺指标间,除体长与胸围间相关系数为 0.822 5 外,其它指标间相关系数均在 0.649 9 ~ 0.759 4 之间。母藏獒体尺指标间相关性呈中等,相关系数均在 0.458 8 ~ 0.734 2 之间。

3.4 由表 5、表 6 结果可见,无论是公藏獒还是母藏獒,产毛量与毛特性指标间均呈正相关,而毛特性指标间除粗毛细度与绒毛细度呈较强的负相关外,其余指标间呈正相关,但相关性强度不一。粗毛长度与粗毛伸直长度间呈强的正相关,相关系数分别为 0.879 2 和 0.839 7,而与粗毛细度间相关系数分别为 0.370 5 和 0.369 5,呈中等正相关。

参考文献:

[1] 中国畜牧业年鉴编辑委员会. 中国畜牧业年鉴[M]. 北京: 中国农业出版社, 2012. 128 ~ 129.

[2] 周红蕾. 狗狗饲养经验集锦 [M]. 北京: 北京金盾出版社 2014. 3 ~ 38.

[3] 王永奇, 于大永, 史丽颖, 等. 藏獒的研究概况 [J]. 大连大学学报 2004 (2): 25 ~ 27.

[4] 崔泰保. 比较藏獒学 [M]. 北京: 中国书籍出版社, 2008. 15 ~ 21.

[5] 张亚君, 张惠萍. 藏獒染色体核型分析 [J]. 青海畜牧兽医杂志 2009 39(4): 14 ~ 15.

[6] 李动, 李才让, 尼玛才让, 等. 果洛藏獒血清蛋白质指标的 [J]. 畜牧与兽医 2000 32(1): 11 ~ 12.

[7] 崔泰保, 郭宪, 郝珣. 河曲藏獒犬品种保护与选育研究 [J]. 家畜生态学报 2009 30(2): 22 ~ 25.

[8] 兰小平, 郭宪, 陈永昌, 等. 藏獒血液蛋白多态性研究 [J]. 安徽农业科学 2009 37(33): 16 274 ~ 16 276.

[9] 杨跃宁, 杜晓鹏. 藏獒标准与藏獒发展初探 [J]. 中国工作犬业 2008 (1): 30 ~ 32.

[10] 李立冰, 赵辉玲, 朱秀柏, 等. 皖系粗毛兔产毛特性研究 [J]. 中国养兔 2009 (7): 17 ~ 19.

Qinghai Tibetan Mastiff Body Measurements and Hair Characteristics of Correlation Analysis

Guo Zhanze¹, Zhang jinqing¹, Guo Wanchun^{1*}, Zeng qinghuan¹, Xue Xiaorong¹,
Li Chunxi², Lu Fushan³, Guo Zhanxian³, Li Baocai⁴, Xu Wei⁵

(1. Livestock Improvement Center in Qinghai Province, Xining Qinghai 810016 ,China; 2. The Northwest Institute of Plateau Biology , Chinese Academy of Sciences , Xining Qinghai 810008 ,China; 3. Qinghai University , Xining Qinghai 810016 ,China; 4. Delhi City , Building A Service Center in Qinghai Province , Delhi Qinghai 817000 ,China; 5. Animal Husbandry Station in Qinghai Province , Xining Qinghai 810008 ,China) .

Abstract: The Yushu prefecture in Qinghai province said county , heteropoly county , capsule modest , go luo state , madoi county , and the gander county 100 Tibetan mastiff (♀55 , ♂45) body measurements , wool characteristics are studied , and correlation analysis of the indicators. The results showed that: (1) Index of qinghai Tibetan mastiff body measurements , except chest index between the gender group , the rest of the difference between each index significantly ($P < 0.05$) . (2) Adult male Tibetan mastiff produced wool quantity , coarse hair length and thickness of fuzz , coarse contour length is higher than female Tibetan mastiff , extremely significant difference ($P < 0.01$) . (3) Whether male Tibetan mastiff or female Tibetan mastiff , its weight and produce wool quantity , are significantly positive correlation between body measurements , including body weight , body height , body length , chest circumference , tube is surrounded with wool quantity between the correlation coefficient between 0. 820 1 ~ 0. 858 4. (4) Made in Qinghai Tibetan mastiff , between fur and fur property index and coarse hair length and thickness of fuzz and coarse contour length has a significant positive correlation between ($P < 0.01$) , and in addition to shag fineness between fur property index and strong negative correlated to the wool fineness , there was a positive correlation between the indicators , but the correlation of different strength.

Key words: Qinghai Tibetan Mastiff; Body Measurements; Wool Quantity; Fur Features

Zgny® 中国农业网
www.zgny.com.cn
农业企业的商务信息平台

中国农业网

www.zgny.com.cn

网络实名, 通用网址: 中国农业网

客户服务电话: 010-62110035 62110967

京ICP证030017号 网络文化经营许可证 文网文[2004]0031号