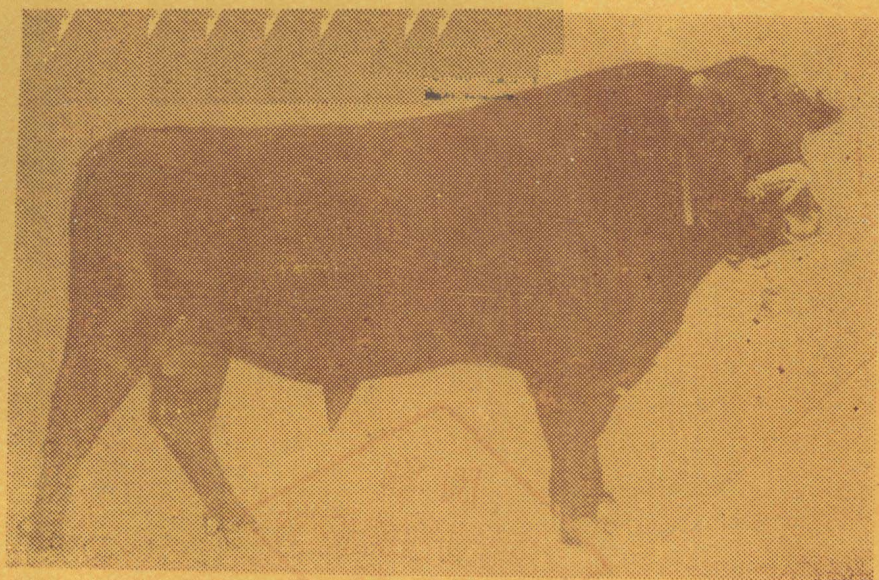


# 《草原红牛新品种培育》

科研论文资料专集

(1973~1984)



内蒙古农牧学院

1984年9月呼和浩特市

# 草原紅牛优秀种牛

(资料来源: 内蒙古五一种畜场) 畜牧系 刘计民摄影

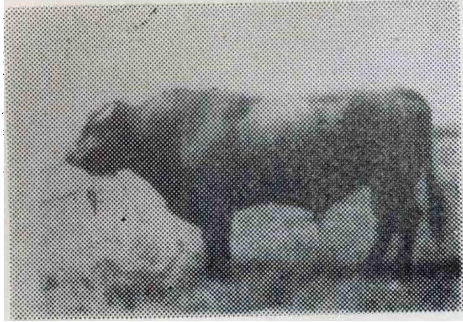


图1 70—73号种公牛, 8岁活重  
920公斤, 体高144厘米、体长182厘米、  
胸围228厘米、管围22厘米。

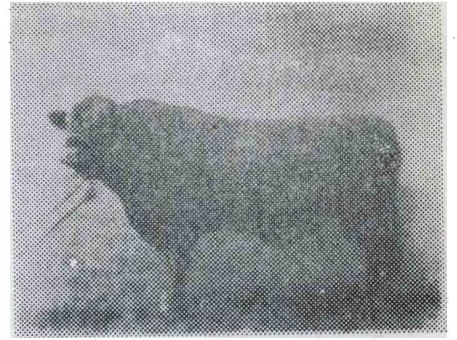


图2 70—45号种公牛 8岁活重  
915公斤, 体高149厘米、体长197厘米、  
胸围226厘米、管围23厘米。

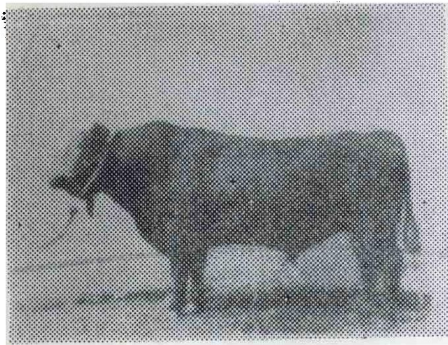


图3 70—93号种公牛, 8岁活重  
916公斤, 体高145厘米、体长177厘米、  
胸围224厘米、管围23厘米。

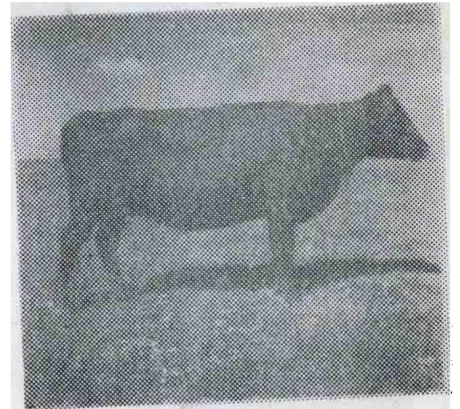


图4 草原红牛母牛体型外貌

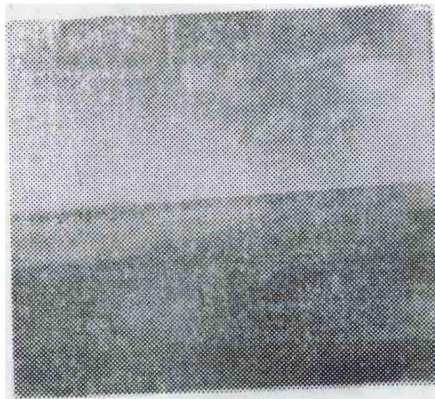
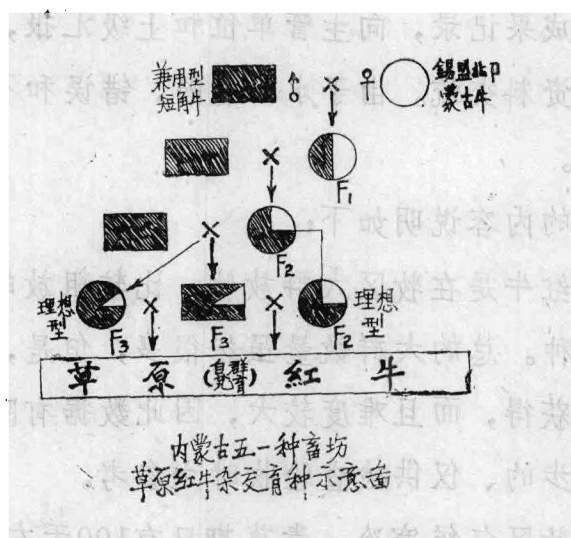


图5 草原红牛核心母牛群  
在锡盟正兰旗闪电河  
两岸草场上。

## 几点说明

《草原红牛新品种培育》，是内蒙古自治区和国家科技发展计划1974~1985年的重点项目。在内蒙该项目由内蒙古家畜改良站主持，我院是主要协作单位之一；并负责锡盟兰旗、内蒙古五一种畜场草原红牛技术方面的指导工作。

内蒙古五一种畜场是草原红牛重点育种场之一，该场自1953年即开始引用兼用型短角牛，杂交改良来自锡盟北部个体较大的蒙古牛，为培育适合牧区放牧饲养的乳肉兼用牛，当杂交到二、三代出现理想型后，于1966年开始横交试验，1972年进行全面横交自群繁育，其杂交育种图式如下（见杂交育种示意图）。自1973年四省



内蒙古五一种畜场草原红牛杂交育种示意图

(区) 育种协作组成立、1974年列入国家重点科研项目、在兄弟单

位协同努力下，培养出了据有同一方向、统一目标、外貌一致，又具有自己特色的草原红牛品种群。

该项目已经进行了十余年。根据内蒙古自治区科学技术委员会内蒙古自治区农牧渔业厅内科字(84)66号文件“关于《草原红牛》新品种鉴定命名准备工作的通知”：内蒙定于1984年9月验收要求“各协作单位，要做好鉴定整群、育种工作总结、育种技术报告、专题研究报告和育种档案的整理工作”。为了迎接内蒙古自治区和国家对草原红牛新品种的检查验收，现在仅就我院1973年~1984年期间，所参加进行的各项有关草原红牛新品种培育方面的试验研究、调查测定、材料分析等所获得的资料，经整理从中选出十六篇材料，编成“《草原红牛新品种培育》科研论文资料专集”印出一方面作为向区内外，提供一些供检查验收的参考依据；另一方面也作为我院参加《草原红牛新品种培育》科研项目，经十余年来实践的一项科研成果记录，向主管单位和上级汇报，并向兄弟院校、科研单位进行资料交流。由于水平有限，错误和不妥之处一定不少欢迎批评指正。

现就专集的内容说明如下：

1、草原红牛是在牧区大群放牧，比较粗放的条件 下培育成的乳肉兼用型品种。总的大群数量虽然很多，但是，由于各项资料不全，又不容易获得，而且难度较大，因此数据有限，所提供的各项结果，均系初步的、仅供检查验收时之参考。

2、北方牧区气候寒冷，青草期只有100天左右，草原红牛在牧区无补饲条件下系季节性产犊，其乳用性能仅能利用夏季青草期100余天。因此，测定其乳用性能，是利用了保姆牛的办法，即隔离移

走犊牛由保姆牛哺育，以便对母牛进行全挤奶，因而仅能取得部分母牛100天产奶量资料。后裔测定就是利用100天产奶量，应用同群同期女儿比较法进行的。由于数量有限，仅作为牧区对草原红牛初步试用的结果，供种牛场选种时之参考。

草原红牛的产乳性能，据内蒙古五一种畜场资料，青草期100天放牧饲养无补饲条件下，一胎产乳量平均890公斤，三胎以上880公斤，性能未能得到充分发挥。而改为半舍饲夏初、晚秋枯草期补草补料，则一胎220天产奶量可以达到1600公斤，较青草期100天提高1.8倍，三胎以上产奶量可以达到2100公斤，较青草期100天提高2.4倍。

3、草原红牛适于牧区放牧饲养，其放牧肥育性能，和肉用屠宰性能是非常可观的。2.5岁犊牛在放牧的基础上，经70余天的短期补喂有限精料育肥，平均活重可以达到450~470公斤，这已经达到国际上一般出栏要求的体重。屠宰率达到54.07~56.75%，最高个体曾达到过59.36%，净肉重平均达到200公斤左右（196~210公斤）。骨骼还较为细致，骨重仅占活体的8%左右。因此，屠体产肉率很高；肉质也较为细嫩。草原红牛可以说，是牧区比较理想的乳肉兼用型品种，深受广大农牧民的欢迎和喜爱。

4、草原红牛的不少数据还是第一次估测和测定的结果，只能作为一个资料提出，还有待于实践检验和重复测定加以验证。例如“主要数量性状遗传参数估测”、“肉样的化学成分测定”、“染色体核型及带型分析”、“生理常值测定”等。有的课题还有待不断的积累资料，再继续进行分析；如“品系繁育效果”、“导血试验效果”等。

5、其它材料，仅作为一些基础数据资料，提供出来供继续研

究查阅时之参考。如“乳用性能测定结果”、“生长发育规律初步分析”、“品种差别鉴定”、“普查报告”，以及“改良蒙古牛效果”等等。

另外，本“专集”在收集整理过程中，曾得到我院科研处处长马成麟同志的热情支持，在编辑工作中得到了院学报责任编辑冯志同志的认真帮助设计，在文字修改和审稿工作方面，又得到我院畜牧系主任赵志恭副教授，王兆彭副教授，和付主任李希儒老师，税世荣老师和布和老师等对专集中的文章进行审查修改并提出宝贵意见，对他们的大力协助辛勤工作，在此特表谢意。

内蒙古农牧学院草原红牛科研组

1984年7月31日

# 《草原紅牛新品种培育》

## 科研论文资料专集

1973—1984

### 目 录

- 几点说明.....内蒙古农牧学院草原红牛科研组 (1)
- 草原红牛主要数量性状遗传参数估测的初步结果  
内蒙古农牧学院 顾嘉恩 刘计民 嘎尔迪  
.....内蒙古五一种畜场 杨 军 张润厚 (执笔) (1)  
孙 理 苗风雨
- 牧区草原红牛后裔测定方法的初步试用  
.....内蒙古五一种畜场 孙 理  
内蒙古农牧学院 刘计民 (执笔) (8)
- 草原红牛的产乳性能及种公牛的后裔测定  
内蒙古农牧学院 顾嘉恩 刘计民 (执笔)  
.....内蒙古家畜改良站 栗佩瑜 (22)  
内蒙古五一种畜场 孙 理 苗风雨
- 草原红牛70—73号公牛品系繁育效果初步分析  
.....畜牧系 顾嘉恩 刘计民 郑云胜 (执笔) (27)
- 部分草原红牛种公牛后裔测定初步结果  
内蒙古农牧学院 顾嘉恩 刘计民 嘎尔迪 (36)  
.....内蒙古五一种畜场 孙 理 苗风雨 杨 杨文军 (执笔)
- 关于《草原红牛》乳用生产性能测定结果的研究报告  
锡盟锡林浩特奶牛场 丹 巴 特木尔苏和 寒 俊  
.....内蒙古五一种畜场 孙 理 苗风雨 (40)  
内蒙古农牧学院 顾嘉恩 刘计民 (执笔)

《草原红牛》屠宰试验报告(2.5岁肥育犍牛)

内蒙古家畜改良站 栗佩瑜

.....内蒙古五一种畜场 孙理 苗风雨

内蒙古农牧学院 刘计民(执笔)(58)  
嘎尔迪 侯先志

我区各类幼令牛肥育、产肉性能比较分析

.....畜牧系 刘计民(68)

《草原红牛肥育屠宰汇报试验》屠体肉样化学成分测定结果分析

.....畜牧系 顾嘉恩 刘计民  
嘎尔迪 杨军 薛汉山(执笔)(78)

放牧条件下草原红牛生长发育规律的初步分析

内蒙古农牧学院

顾嘉恩 刘计民 嘎尔迪

杨军 王森勃(执笔)

.....内蒙古五一种畜场

孙理 苗风雨

(94)

草原红牛染色体核型及带型初步分析

.....畜牧系 晁玉庆 奇斯琴(执笔)(102)

草原红牛生理常值测定及分析

.....兽医系

李荣慧(执笔) 杜秀英

朝克巴达尔乎 王自成 赵怀平 关红(111)

锡林浩特奶牛场草原红牛群品种差别鉴定报告

锡盟锡林浩特奶牛场 丹巴寒俊

.....内蒙古农牧学院畜牧系 顾嘉恩(执笔)(117)

刘计民 嘎尔迪及牟造林等

五一种畜场正兰旗草原红牛普查报告

内蒙古自治区草原红牛普查组 顾嘉恩(执笔)(内蒙古农牧学院)孙理(内蒙古五一种畜场)崔可仕(内蒙古畜牧研究所)陈戈(内蒙古家畜改良站)马大升(锡盟家畜改良站)田沛 佟国柱(正兰旗家畜改良站)..... (130)

草原红牛(横交牛)改良蒙古牛效果的初步调查

锡盟正兰旗家畜改良站 薛志才 吴树斌 正兰旗上都河公社畜牧兽医站 李枝武 内蒙古五一种畜场 孙理 苗风雨 内蒙古农牧学院 刘计民(执笔) 侯先志 李凤泉等..... (151)

草原红牛导入西门塔尔牛血液实验效果的初步分析

.....畜牧系 顾嘉恩 刘计民 蔺兴盛(执笔) (159)



# 草原紅牛主要数量性状遗传参数 估測的初步结果

(1984年7月)

内蒙古农牧学院

顧嘉恩 刘计民 嘎尔迪

杨 军 张润厚 (执笔)

内蒙古五一种畜场

孙 理 苗风雨

## 前 言

数量性状的遗传参数是畜禽重要的种性指标之一，也是育种工作的重要依据。草原红牛是由吉林、河北、内蒙三省区从一九五三年开始用红色短角公牛级进杂交改良当地蒙古母牛到第二、三代选择理想型后代横交固定培育而成的一个适于牧区放牧饲养条件的优良乳肉兼用型新品种。一九六六年开始部分横交，一九七三年建立草原红牛育种协作组开展全面横交试验，一九七四年列入国家重点科研项目，从此，草原红牛育种工作发展到了一个新阶段。十年来各代杂种牛发展到十八万头，符合标准的草原红牛已达到一万六千头，质量也有了很大提高。目前其体型外貌已基本一致，核心牛群基本上均由横交了2—3个世代以上的自群繁育后代组成。遗传性能比较稳定，显示出了适应性强、生产性能较高等优良特性。国家和内蒙古自治区即将对该品种进行验收。因此，尽快估测其数量性状的遗传参数，揭示其数量性状的遗传规律就成为当前草原红牛育种工作中许多技术步骤亟待解决的中心问题之一。我们于一九八四年4—6月份近三个月的时间，在内蒙古五一种畜场草原红牛核心场——四分场进行了这一工作，取得了初步的估测结果，现报告如下：

\*：本文在准备排印前，承蒙本院畜牧系讲师布和老师给予审校，特此致谢。

## 一、材料与方法

经过调查研究搜集了内蒙古五一种畜场四分场1973——1983年间符合遗传参数估测原则的全部资料。在估测中，青草期100天产奶量均校正到第一胎，犍牛断奶重校正到180天。遗传力、遗传相关的估测用该场10头种公牛，即：74—25；70—93；74—27；77—3；76—139；77—17；70—45；70—73；72—53；73—57的后代记录资料用单元内同胞相关法估测。

(一) 遗传力用年度内半同胞相关法估测。估测的公式是：

$$\text{单元内}r(Hs) = \frac{dfw(u) \cdot SSs(u) - dfs(u) \cdot SSw(u)}{dfw(u) \cdot SSs(u) + [N - \frac{\sum h^2}{\sum h} - dfs] SSw(u)}$$

遗传力： $h^2 = 4 \cdot r(Hs)$

在此： $r(Hs)$  ——单元内半同胞相关系数；

$dfw(u)$  ——公畜内自由度；

$dfs(u)$  ——公畜间自由度；

$SSs(u)$  ——单元内公畜间平方和；

$SSw(u)$  ——单元内公畜内平方和。

遗传力的显著性检验法：

$$t = \frac{h^2}{\delta h^2} = \frac{4 r(Hs)}{4 \delta r(Hs)} = \frac{r(Hs)}{\delta r(Hs)}$$

(二)、遗传相关的估测：用单元内方差分析及协方差分析法估测，估测公式：

$$rA(xy) = \frac{dfw(u) \cdot sps(u)_{xy} - dfs(u) \cdot spw(u)_{xy}}{\sqrt{[dfw(u) \cdot SS(u)_x - dfs(u) \cdot SSw(u)_x][dfw(u) \cdot SSs(u)_y - dfs(u) \cdot SSw(u)_y]}}$$

在此： $SSs(u)_x$ 、 $SSw(u)_y$ 、分别为x性状的单元内公畜间平方和及单元内公畜内子畜间平方和。 $SSs(u)_y$ 、 $SSw(u)_y$ 、分别为y性状的单元内公畜间平方和及单元内公畜内子畜间平方和。 $sps(u)_{xy}$ 、 $spw(u)_{xy}$ 为x、y两性状的单元内公畜间乘积和及单元内公畜内子畜间乘积和。 $dfs(u)$ 、 $dfw(u)$ 分别为公畜间自由度及公畜内自由度。

## 二、估测的结果与分析

(一) 草原红牛主要数量性状的表型参数

由表(1)可以看出：

(1) 草原红牛第一胎6—9月份青草期100天产奶量在890公斤以上。乳脂率在4%以上，达到了草原红牛鉴定标准规定的乳脂率标准(4%)。

(2) 各性状的变异系数除最高月产奶量、最高日产奶量、30天产奶量，最高日产

单位: 公斤、厘米

草原红牛主要数量性状的表型参数

表 1

性状 项目	青草期 100天 产奶量	最高月 产奶量	最高日 产奶量	30天 产奶量	最高日 产出现 天数	乳脂 率 (%)	体高	体长	胸围	胸深	腰角 宽	初生 重	六月 令重	十八 月令重	二十四 月令重	三十六 月令重
N	55	57	55	56	56	34	48	50	50	34	50	596	220	63	48	41
$\bar{X}$	890.76	239.41	8.66	219.41	3.68	4.07	127.29	164.2	181.18	67.58	50.82	31.19	141.85	314.14	14309.58	429.68
S	176.14	51.98	1.89	49.92	2.54	0.43	4.94	8.36	6.91	1.86	3.11	4.60	20.43	28.46	75.74	52.89
$S\bar{X}$	23.74	6.88	0.25	6.67	0.34	0.06	0.71	1.18	0.98	0.32	0.44	0.19	1.38	3.58	11.28	8.25
CV%	19.77	21.71	21.82	22.57	69.02	10.57	3.88	5.09	3.81	2.75	6.12	14.7	14.1	9.06	24.46	12.31

出现天数、二周岁体重超过20%外，其它均低于20%，说明上述性状比较稳定整齐。同时可以看出草原红牛主要产奶性状的变异系数一般比体尺、体重的变异系数大。

(3) 草原红牛二周岁体重(5月份称重)低于1.5周岁体重(10月—11月称重)，说明在放牧条件下产犊的草原红牛(每年4—5月份)以及季节性的饲料变化对草原红牛的体重有着客观的影响，冬春枯草季节是其最艰难的维持消耗时期。

## (二) 草原红牛一些主要性状的遗传参数

### (1) 草原红牛产奶性状的遗传力

表2 产奶性状的遗传力

性状	取样总数	$h^2 \pm \sigma_{h^2}$	$h^2$ 的范围	备注
青草期100天产奶量	55	$0.72 \pm 0.23$	0.49~0.98	
最高月产奶量	57	$0.44 \pm 0.2$	0.24~0.64	
最高日产奶量	55	$0.16 \pm 0.06$	0.1~0.26	
最高日产出现天数	56	$0.84 \pm 0.21$	0.63~	
30天产奶量	56	$0.84 \pm 0.2$	0.64~	指青草期 3个月平均
乳脂率	34	$0.6 \pm 0.03$	0.57~0.63	

由表(2)可以看出，除最高日产奶量的遗传力0.16属中等遗传力(0.1—0.3)外，草原红牛主要产奶性状的遗传力都属于高遗传力的范围(0.3—1)，因此直接通过个体表型选择就能获得较大的遗传进展，说明草原红牛在产奶性能方面存在着较大的潜力。应该大力开展产奶量的测定工作，准确记录，对产奶量低的个体应及时淘汰，使草原红牛的产奶量尽快达到一个新的水平。同时由上表也可以看出草原红牛100天产奶量的遗传力偏高，可能是由于取样个数少，以及测产奶量时，选择测定牛只的非随机性，校正误差等所造成的。

### (2) 主要体尺性状的遗传力

表3 体尺性状的遗传力

性状	取样总数(N)	$h^2 \pm \sigma_{h^2}$	$h^2$ 的范围
体高	48	$0.01 \pm 0.23$	~0.24
体长	50	$0.72 \pm 0.22$	0.50~0.94
胸围	50	$0.08 \pm 0.22$	~0.3
胸深	34	$0.5 \pm 0.25$	0.25~0.7
腰角宽	50	$0.4 \pm 0.22$	0.18~0.02

由表(3)可以看出:体长、胸深、腰角宽为高遗传力的范围(0.3—1),同样可以通过个体表型选择获得较大的遗传进展;体高、胸围为低遗传力的范围(0—0.1)通过个体表型选择进展不大,须通过估测育种值等方法方可获得较大的遗传进展。

### (3) 主要体重性状的遗传力

表4 体重性状的遗传力

性 状	取样总数(头)	$h^2 \pm 6h^2$	$h^2$ 的范围
初 生 重	596	0.44 * * $\pm$ 0.04	0.4 $\pm$ 0.48
六 月 令 重	220	0.39 * $\pm$ 0.07	0.32 $\pm$ 0.46
十 八 月 令 重	63	0.46 $\pm$ 0.14	0.32 $\pm$ 0.6
二 十 四 月 令 重	48	0.80 $\pm$ 0.2	
三 十 六 月 令 重	41	0.2 $\pm$ 0.05	0.15 $\pm$ 0.25

(\*\* ) 显著性检验极显著。( \* ) 是显著性检验显著

由表(4)可以看出草原红牛主要体重性状除三周岁体重为中等遗传力(0.1—0.3)外,其它性状都属高遗传力(0.3—1)范围。其中六月令体重经显著性检验为显著( $p < 0.05$ );初生重为极其显著( $p < 0.01$ ),说明这两个参数是比较可靠的。十八月令到二十四月令是草原红牛最适宜的屠宰期,二十四月令又是草原红牛母牛的初配年令,由上表可见:十八月令和二十四月令体重的遗传力属高遗传力。因此,在特培公牛中,选择十八月令体重和二周岁体重大的个体留种,对于其后代牛群的产肉性能及后代繁殖母牛达到适宜的配种体重都是有益的。

### (三) 草原红牛主要数量性状的遗传相关

表5 (1) 某些性状的遗传相关

相 关 性 状	取样对数	$r_A$
体 高 与 胸 围	50	0.84
体 高 与 产 奶 量	81	0.05
胸 围 与 产 奶 量	58	-0.16
体 长 与 产 奶 量	52	0.63
胸 深 与 产 奶 量	40	0.08

从表(5)可以看出体高与胸围之间的遗传相关属于高的遗传相关的范围(0.66—

1)；体长与产奶量之间的遗传相关属于中等遗传相关范围(0.33—0.66)胸围与产奶量之间存在着弱负相关(-0.33—0)，胸深与产奶量之间存在着低遗传相关。

由表(3)和表(5)可以看出：体高的遗传力为低遗传力，体高与产奶量之间的遗传相关为低遗传相关；同时体高与胸围之间为高遗传相关，胸围与产奶量之间又存在着负相关。所以，提高体高必然会导致胸围的增大，进而降低产奶量。体长的遗传力为高遗传力，体长与产奶量之间又存在着较强的正相关。所以选择提高体长既可以加大体格，增大载肉量，又可以增加产奶量，有利于发展乳肉兼用性能。

(2) 体高、胸围与产奶量的净相关分析：

体高与胸围之间的净相关系数 $r_{12.3} = 0.86$

体高与产奶量的净相关系数 $r_{13.2} = 0.34$

胸围与产奶量的净相关系数 $r_{23.1} = -0.37$

由上面计算结果可以看出：体高与胸围的一级净相关系数比零级净相关系数稍高。体高与产奶量的一级净相关系数比零级净相关系数高，胸围与产奶量的一级净相关系数比零级净相关系数更低。

### 三、讨论

由上面计算及分析结果可以得出如下初步结论：

第一：草原红牛主要乳用性状及肉用性状的变异系数大都低于20%，说明草原红牛的遗传性能已基本稳定。

第二：草原红牛大多数数量性状的遗传力都在0.3以上，属于高遗传力的范围，而且产奶性状的变异系数又较大，直接通过个体表型选择就能获得较大的传遗进展，在产乳、产肉性能方面存在有较大的潜力。

第三：由前面讨论和计算结果可知：通过提高体高来增加草原红牛的生产性能的可能性是不大的。由于体长本身的遗传力较高(0.50—0.94)体长与产奶量之间的遗传相关(0.63)又属中等正相关，所以选择提高体长既可以加大体格，增加载肉量，又可以增加产奶量，是提高草原红牛乳肉性能的一条可行的途径。

由于草原红牛数量性状遗传参数的估测以前尚未系统进行，现场的某些资料又不符合遗传参数估测的条件，所以本次未能对草原红牛主要数量性状的重复力及屠宰性状方面的遗传力进行估测，有待于今后继续积累资料再进行研究。同时由于目前搜集到的资料有限，加之原始资料本身存在一定的误差，所以本文所得结果还有待于进一步的验证，修改和完善。

一九八四年七月四日

## 主要参考文献

- 1、《动物育种统计原理》盛志廉等合编、1965、4
- 2、《动物数量遗传通讯》1982、3期
- 3、盛志廉、1980、单元内同胞相关法
- 4、《肉牛技术资料》1979总4期
- 5、《中国良种黄牛》1982年第1—2期，（总17—18）
- 6、《草原红牛育种资料选编》〈一〉  
北方四省（区）草原红牛育种协作组一九七五年二月。
- 7、《草原红牛资料选编》1980 草原红牛育种委员会

# 牧区草原红牛后裔测定方法的 初步试用——横交公牛遗传性能 测定结果的报告

(1978月)

内蒙古五一种畜场      孙 理  
内蒙古农牧学院      刘计民 (执笔)

## 前 言

内蒙古自治区的草原红牛培育工作，自一九六六年开始横交试验，一九七二年进入全面横交阶段以来，五一种畜场等单位核心牛群，已经基本全部由横交后代组成。近年来，由于草原红牛育种协作组的成立，兄弟单位的密切协作配合，互相促进，草原红牛育种工作有了新的发展，育种步伐已在加快，特别是各项选育措施的落实，使牛群质量迅速提高，随着横交固定工作的进展，目前在重点场已经开始进行品系繁育试验，对于种公牛的质量要求也更加严格，为了给草原红牛的品系繁育提供最起码的数字依据，对于横交用的种公牛，根据牧区现实条件和可能得到的测定数据，探索性的进行了后裔测定，现将我们在牧区条件下，对草原红牛进行后裔测定的方法及试用结果，初步整理报告如下：

### 一、基础资料的整理

1、青草期100天产乳量：在北方牧区放牧条件下，草原红牛的乳用生产季节，主要是青草期的6—9月份的100天左右的时间，据测定的青草期100天产乳量数据分析，分娩月份不同产乳量差别很大<sup>(①)</sup>，因此需要统一校正到最高的6月份分娩的产乳量(其校正系数见表一)。由于在牧区犊牛撞奶情况下实际测定母牛产乳量的头数有限，采用同

---

\* 本文在准备排印前承蒙本院畜牧系讲师布和老师给予审校，特此致谢。



期同令女儿比较法有一定困难,因此,采用在相同季节里实测100天产乳量,用同群同期女儿比较法,根据草原红牛100天产乳量按胎次变化系数(表二),统一换算为第一胎100天产乳量,进行后裔测定。

2、180天断奶重:根据母犊牛断奶时的实际称重,统一按照公式(2)校正到180天的断奶重,进行后裔测定。

$$180\text{天断奶重} = \frac{\text{断奶实际称重} - \text{初生重}}{\text{实际哺乳天数}} \times 180 + \text{初生重} \dots\dots\dots (2)$$

3、哺乳期日增重:根据公式(1),计算得出哺乳期日增重,进行后裔测定。

$$\text{哺乳期日增重} = \frac{\text{断奶实际称重} - \text{初生重}}{\text{实际哺乳天数}} \dots\dots\dots (1)$$

## 二、后裔测验的方法与结果

(一) 同群同期女儿比较法:

表一 草原红牛青草期100天产乳量校正到6月份分娩的系数

分娩月份	3,4	5	6
100天产乳差别	-36%	-23%	—
校正系数	1.36	1.21	1.00

表二 草原红牛青草期100天产乳量胎次变化系数

(内蒙古五一种畜场76—77年资料)

(单位:公斤)

胎次	1	2	3	4	5胎以上	备注
头数	8	11	12	4	3	
总产奶量	8199.83	11397.06	11427.46	4541.30	2597.82	统一校正到 6月份分娩。
平均100天产奶量	1024.98	1036.10	952.29	1135.32	865.94	
相当最高胎次%	90.28	91.26	83.88	100.00	76.27	供换算第一 胎产奶量用。
暂用胎次变化比值	90.0%	92.0%	95.0%	100.0%	80.0%	
换算为第一胎的系数	1.00	0.98	0.95	0.90	1.12	

注:引自“关于草原红牛乳用生产性能测定结果的研究报告”(1978年)