

2025 年第一次中国乳用种公牛遗传评估概要

实施奶牛群体遗传改良计划对提升牛群遗传水平,改善奶牛健康状况,提高牛群产奶性能,促进奶业可持续发展具有重大意义。乳用种公牛遗传评估是奶牛群体遗传改良计划的重要内容,是合理选择使用优秀种公牛的依据,种公牛遗传品质直接关系到奶牛群遗传改良效果。奶业发达国家的经验表明,种公牛对奶牛群体遗传改良的贡献率超过 75%。经过多年努力,以奶牛生产性能测定、体型评定、品种登记、公牛后裔测定、种牛遗传评定等为主要内容,建立了中国乳用种公牛遗传评估体系,为客观评价乳用种公牛遗传品质提供了保障。

本次评估中,公布了全国 20 个种公牛站的 970 头种公牛遗传评估结果,其中包括 9 个种公牛站的 167 头中国荷斯坦牛验证种公牛常规遗传评估结果和 17 个种公牛站的 803 头中国荷斯坦牛青年种公牛基因组检测遗传评估结果。同时公布了 5 个种公牛站 39 头娟姗牛的体型评定结果。此次评估发布的结果中包含产奶量、乳脂率和乳蛋白率在内的 9 个不同性状的估计育种值及 CPI 或 GCPI,便于育种者和生产者根据不同的选种目标进行选择。为便于查阅使用,还分别对 9 个不同性状估计育种值排名前 50 名的种公牛进行了重点推介。

此次评估中,生产性能数据来自 3512 个奶牛场 308.5 万头荷斯坦牛 2884.1 万条数据;体型数据来自 1656 个奶牛场 52.5 万头牛。借鉴国际奶牛育种体系的经验,按照《中国荷斯坦牛公牛后裔测

定技术规程》规定，验证种公牛需要有足够多的女儿数，且应分布在至少 5 个省份的 20 个牛场中，每省份至少 3 个场。鉴于我国奶牛育种历史短，能完全满足上述女儿数和女儿分布的公牛尚少，因而设置了过渡性公牛后裔成绩筛选条件，要求验证公牛具有女儿头胎的合格产奶性能记录，女儿分布在 3 个或 3 个以上省份、且分布总群体数大于等于 15 个。

农业农村部种业管理司

全国畜牧总站

2025 年 06 月

目 录

1	乳用种公牛遗传评估说明	1
1.1	遗传评估方法	1
1.2	中国奶牛性能指数	3
1.3	中国奶牛基因组选择性能指数	4
1.4	各性状估计育种值的标准差	4
1.5	数据来源	5
1.6	数据检索方式	5
1.7	其他说明	6
2	荷斯坦牛估计育种值	7
2.1	验证公牛单性状估计育种值前 50 名	7
2.2	青年公牛单性状基因组估计育种值前 50 名	25
2.3	验证公牛估计育种值	34
2.4	青年公牛基因组估计育种值	44
3	娟姗牛体型评定结果	86
4	种公牛站代码信息	88
5	遗传评估结果分析	89
5.1	基础数据情况	89
5.2	评估情况	89

1 乳用种公牛遗传评估说明

1.1 遗传评估方法

1.1.1 常规后裔测定遗传评估

在常规遗传评估中，因性状的不同而采取不同模型的评估方法。

(1) 对于生产性状和体细胞评分性状，采用多性状随机回归测定日模型 (Test-day Model)，子模型为 Legendre 多项式拟合回归曲线(Jamrozik 等,2002)。模型如下：

$$y = Xb + \sum_{m=0}^4 a_m Z_m + Wp + e$$

式中： y —测定日各性状的观测值向量；

b —场年季及测定日等固定效应向量；

a_m —遗传效应的随机回归系数向量；

p —永久环境效应系数向量；

e —随机残差效应向量；

X 、 Z_m 、 W —分别为相应效应的关联矩阵。

模型中随机效应的期望和方差为：

$$E \begin{bmatrix} a \\ p \\ e \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad V \begin{bmatrix} a \\ p \\ e \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} G \otimes A & 0 & 0 \\ 0 & I\sigma_p^2 & 0 \\ 0 & 0 & R \end{pmatrix}$$

式中： E —期望；

V —方差；

R —随机残差的方差协方差矩阵；

G —随机回归系数的遗传方差协方差矩阵，假设对所有的

动物个体都相同；

A —动物个体间分子血缘相关系数矩阵。

(2) 对于体型性状，采用多性状个体动物模型 BLUP 方法，模型如下：

$$y = Xb + Za + e$$

式中： y —体型各性状的观测值向量；

b —场年季等固定效应向量；

a —一个体育种值随机向量；

e —随机残差效应向量；

X 、 Z —相应的关联矩阵。

据此建立的混合模型方程组（MME）为：

$$\begin{bmatrix} X'X & X'Z \\ Z'X & Z'Z + kA^{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{b} \\ \hat{a} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X'y \\ Z'y \end{bmatrix} \text{ 这里: } k = \frac{\sigma_e^2}{\sigma_a^2} = \frac{1-h^2}{h^2}$$

式中： h^2 —遗传力，体型总分、泌乳系统评分和肢蹄评分的 h^2 分别为 0.2149、0.1837 和 0.0928。

1.1.2 基因组检测遗传评估

20 世纪 80 年代以来，分子生物学和 DNA 分子标记技术不断发展，以及影响家畜重要性状的大量基因或标记被陆续发现，标记辅助选择（MAS）成为可能。2001 年，Meuwissen 等人提出了基因组选择（GS）方法。基因组选择是 MAS 的一种扩展形式。Schaeffer（2006 年）的研究结果显示，实施基因组选择可以节省约奶牛 92% 的育种成本，并显著提高遗传进展。中国荷斯坦牛基因组选择技术在 2012 年开始实际应用，利用中国农业大学构建的中国荷斯坦牛基因组选择参

考群体，对经过基因组检测的青年公牛利用 SNPs 标记数据信息和 GBLUP 方法进行育种值估计。计算模型与传统的 BLUP 模型类似，不同之处在于用基因组相关矩阵（G 阵）替代个体亲缘关系矩阵（A 阵），混合模型方程组为：

$$\begin{bmatrix} X'R^{-1}X & X'R^{-1}Z \\ Z'R^{-1}X & Z'R^{-1}Z + G^{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{b} \\ \hat{a} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X'R^{-1}y \\ Z'R^{-1}y \end{bmatrix}$$

式中：**G**—个体基因组相关矩阵，反映个体间在基因组中共享同一基因的比例。

1.2 中国奶牛性能指数

中国奶牛性能指数（China Performance Index, CPI）是评价种公牛综合遗传性能的选择指数，利用公牛女儿的生产性能和体型鉴定数据，根据测定日模型和 BLUP 方法估计出公牛各性状育种值，分别进行标准化后按照相对育种重要性加权合并，计算得到中国奶牛性能指数。2020 年根据国际惯例和我国实际需要，对原来 2012 年版的 CPI 指数公式进行了修订。

CPI 指数适用于既有女儿产奶性状，又有女儿体型鉴定结果的国内后裔测定验证公牛。生产性状包括乳脂量、乳蛋白量、体细胞评分；体型性状包括体型总分、泌乳系统评分和肢蹄评分。2020 版的 CPI 指数计算公式如下：

$$CPI_{2020} = 4 \times \left[25 \times \frac{Fat}{24.6} + 35 \times \frac{Prot}{20.7} - 10 \times \frac{SCS - 3}{0.16} + 8 \times \frac{Type}{5} + 14 \times \frac{MS}{5} + 8 \times \frac{FL}{5} \right] + 1800$$

式中： Fat 、 $Prot$ 、 SCS 、 $Type$ 、 MS 、 FL 分别是乳脂量、乳蛋白量、体细胞评分、体型总分、泌乳系统评分、肢蹄评分性状的估计育种值，分母是相应性状国内估计育种值的标准差。

1.3 中国奶牛基因组选择性能指数

利用中国农业大学构建的中国荷斯坦牛基因组选择参考群体，结合青年公牛基因组检测的 SNP 基因型信息，用 GBLUP 方法估计公牛的各性状基因组直接育种值（DGV），并与其系谱育种值进行标准化后加权合并，计算得到中国奶牛基因组选择性能指数（Genomic China Performance Index, GCPI）。

2020 版的 GCPI 指数计算公式如下：

$$GCPI_{2020} = 4 \times \left[25 \times \frac{GEBV_{Fat}}{22.0} + 35 \times \frac{GEBV_{Prot}}{17.0} - 10 \times \frac{GEBV_{SCS} - 3}{0.46} + 8 \times \frac{GEBV_{Type}}{5} + 14 \times \frac{GEBV_{MS}}{5} + 8 \times \frac{GEBV_{FL}}{5} \right] + 1800$$

式中： $GEBV_{Fat}$ 、 $GEBV_{Prot}$ 、 $GEBV_{SCS}$ 、 $GEBV_{Type}$ 、 $GEBV_{MS}$ 、 $GEBV_{FL}$ 分别是乳脂量、乳蛋白量、体细胞评分、体型总分、泌乳系统评分、肢蹄评分性状的合并基因组估计育种值，分母是相应性状估计育种值的标准差。

1.4 各性状估计育种值的标准差

各性状估计育种值标准差见表 1-1。

表 1—1 各性状估计育种值标准差

性状	各性状符号	国外验证公牛标准差	国内验证公牛标准差	基因组育种值标准差
产奶量 kg	Milk	800	459	800
乳脂率%	F%	0.30	0.16	0.30
乳蛋白率%	P%	0.12	0.08	0.12
乳脂量 kg	Fat	22.00	24.60	22.00
乳蛋白量 kg	Prot	17.00	20.70	17.00
体型总分	Type	5.00	5.00	5.00
泌乳系统	MS	5.00	5.00	5.00
肢蹄评分	FL	5.00	5.00	5.00
体细胞评分	SCS	0.46	0.16	0.46

1.5 数据来源

公牛系谱由公牛站提供。计算 GCPI 的公牛父亲和外祖父各项育种值均采用国际公牛组织 2025 年 4 月发布的数据。由加拿大奶业数据网（lactanetgen.ca）查询。

1.6 数据检索方式

国内种公牛遗传评估结果可到中国畜牧兽医信息网（www.nahs.org.cn）查询，也可以到中国奶牛数据中心网站（www.holstein.org.cn）查询。

1.7 其他说明

（1）为进一步提高种公牛遗传评定的规范性，鼓励开展完整规范的公牛后裔测定，仅公布符合过渡性条件的公牛遗传评估结果。其他公牛的单性状估计育种值和可靠性可利用 1.6 中数据检索方式查阅，不再计算和公布其综合育种值。

（2）娟珊公牛因生产性能记录不完整，数据量小，暂不进行遗传评估。

（3）文中，EBV 为估计育种值（Estimated Breeding Value）， r^2 为估计育种值的可靠性（reliability）。

2 荷斯坦牛估计育种值

2.1 验证公牛单性状估计育种值前 50 名

表 2-1-1 至表 2-1-9 为 9 个不同性状估计育种值排名前 50 名(头)的验证公牛。按照表中展示数值有效位,单个性状估计育种值相同的种公牛共享一个排名,依次按照估计育种值实际数值、CPI 由高到低、出生年份由近及远前后排序展示。每头种公牛的其他性状育种值可根据表 2-3-1 查询。

表 2-1-1 产奶量估计育种值前 50 名

排名	牛号	产奶量 (kg)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场 数 (个)	r^2 (%)	CPI
1	37317005	2776	7	32	97	2389
2	11117678	2642	6	49	99	2729
3	65107036	2333	5	44	98	3213
(65107019*)						
4	11116687	2322	10	56	99	2517
5	11118657	2003	6	18	99	2526
6	65107038	1978	6	33	98	3093
7	12116364	1942	5	16	98	2416
8	11116670	1863	6	23	98	2572
9	11117661	1747	5	39	99	2414
10	11115639	1721	4	48	99	2390
11	37318009	1700	5	21	98	2578
12	37317045	1698	4	20	97	2399
13	37314045	1659	3	23	84	2392
14	11116667	1623	6	28	98	2367
15	37316006	1581	8	26	98	2146
16	41109813	1563	4	52	96	2659
17	11116675	1546	9	37	99	2537
18	65107016	1508	10	46	98	2832
19	41115864	1485	6	46	98	2477
20	31118131	1410	5	17	95	3287

排名	牛号	产奶量 (kg)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场 数 (个)	r^2 (%)	CPI
21	11117675	1364	9	35	99	2293
22	37310036	1342	10	108	99	2039
23	37308051	1330	8	48	97	2140
24	12105216	1325	5	48	98	2622
25	11115621	1313	6	36	99	2332
26	12105281	1249	3	32	95	2394
27	37316040	1208	9	48	97	2087
28	11114656	1196	3	23	88	2292
29	11112651	1177	5	29	92	2745
30	11114601	1169	11	72	98	2397
31	12108230	1152	5	56	97	2256
32	11116682	1149	6	34	99	2224
33	41117810	1126	3	26	97	2276
34	41109816	1094	5	59	95	2668
35	11118637	1087	8	32	98	2485
36	37315041	1078	6	25	98	2241
37	12114335	1048	6	54	98	2125
38	12103172	1040	5	53	98	2608
39	37312038	999	11	51	99	2126
40	12112284	996	3	43	97	2100
41	37314037	984	11	43	99	2145
42	12108244	977	5	58	96	3024
43	12108248	968	4	49	95	2402
44	37317001	948	7	25	95	1960
45	37310010	945	3	57	93	1899
46	11116669	939	9	39	99	2154
47	37313025	930	10	50	98	2168
48	11119673	908	7	22	98	2020
49	41115862	904	3	22	93	1929
50	11114602	854	17	130	99	2387

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-1-2 乳脂率估计育种值前 50 名

排名	牛号	乳脂率 (%)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场数 (个)	r^2 (%)	CPI
1	11117659	0.45	4	20	99	2033
2	11119680	0.37	5	21	98	1369
3	14114061	0.28	5	21	90	1713
4	65107036	0.26	5	44	98	3213
(65107019*)						
5	11117679	0.25	7	28	99	2150
6	11117692	0.24	5	22	99	2274
7	37314048	0.22	5	33	98	2019
8	11113557	0.21	3	19	85	2454
9	37304006	0.20	5	33	94	2065
10	37316021	0.19	8	27	98	2009
	37314051	0.19	6	18	92	1512
12	41106866	0.18	6	66	98	2325
	41107822	0.18	3	36	96	1880
14	11114672	0.17	7	46	98	2124
15	65107038	0.16	6	33	98	3093
	12103172	0.16	5	53	98	2608
17	12105216	0.15	5	48	98	2622
18	37311025	0.14	5	34	95	1738
19	11118637	0.13	8	32	98	2485
	11115615	0.13	7	57	99	2191
	11115633	0.13	10	45	99	1886
	12113305	0.13	3	22	90	1695
23	37318009	0.12	5	21	98	2578
	41115864	0.12	6	46	98	2477
	11114603	0.12	7	46	97	2222
26	12108248	0.11	4	49	95	2402
	12108242	0.11	4	49	95	2218

排名	牛号	乳脂率 (%)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场数 (个)	r^2 (%)	CPI
	12108240	0.11	7	59	98	2113
	11114626	0.11	9	60	97	1799
	11114633	0.11	5	33	96	1771
31	12108244	0.10	5	58	96	3024
	11116690	0.10	6	22	97	1912
	37304018	0.10	8	48	98	1771
	(34304005*)					
	13203330	0.10	13	93	99	1721
	(15503330*)					
	53214195	0.10	7	29	96	1566
	(37314061*)					
36	12104181	0.09	8	67	99	2301
	12113309	0.09	6	50	95	2234
	12113307	0.09	5	59	96	2233
	13205940	0.09	10	65	99	2175
	(15505940*)					
	37310027	0.09	10	109	98	1722
	37313034	0.09	5	29	93	1716
42	12108237	0.08	3	44	96	2328
43	65107016	0.07	10	46	98	2832
	41113881	0.07	4	38	97	2236
	12109261	0.07	3	31	97	1938
	11109804	0.07	12	140	99	1801
	13203832	0.07	10	72	99	1790
	(15503832*)					
48	12108230	0.06	5	56	97	2256
	37314058	0.06	5	31	99	2130
50	11114616	0.06	3	48	94	2116

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-1-3 乳蛋白率估计育种值前 50 名

排名	牛号	乳蛋白率 (%)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场数 (个)	r^2 (%)	CPI
1	37314048	0.21	5	33	98	2019
2	37314051	0.15	6	18	92	1512
3	11118637	0.14	8	32	98	2485
	53214195	0.14	7	29	96	1566
(37314061*)						
5	37311025	0.11	5	34	95	1738
6	11117692	0.09	5	22	99	2274
7	13203832	0.08	10	72	99	1790
(15503832*)						
8	12108237	0.07	3	44	96	2328
	11115615	0.07	7	57	99	2191
	13205940	0.07	10	65	99	2175
(15505940*)						
	11119680	0.07	5	21	98	1369
12	11114602	0.06	17	130	99	2387
	11114672	0.06	7	46	98	2124
	11117659	0.06	4	20	99	2033
	14114061	0.06	5	21	90	1713
16	11113557	0.05	3	19	85	2454
	37314046	0.05	5	25	98	2192
	11111606	0.05	8	73	99	2056
	11109804	0.05	12	140	99	1801
20	12108244	0.04	5	58	96	3024
	12105216	0.04	5	48	98	2622
	37304006	0.04	5	33	94	2065
	41115863	0.04	6	18	94	2047
	41107822	0.04	3	36	96	1880
	37313034	0.04	5	29	93	1716

排名	牛号	乳蛋白率 (%)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场数 (个)	r^2 (%)	CPI
26	41109864	0.03	4	37	91	2911
	12103172	0.03	5	53	98	2608
	41115864	0.03	6	46	98	2477
	11115621	0.03	6	36	99	2332
	13205120	0.03	5	38	96	1981
	11115633	0.03	10	45	99	1886
	41117811	0.03	3	25	95	1767
	12108248	0.02	4	49	95	2402
33	12105281	0.02	3	32	95	2394
	12109260	0.02	6	58	98	2256
	12108242	0.02	4	49	95	2218
	11117679	0.02	7	28	99	2150
	12108240	0.02	7	59	98	2113
	11117662	0.02	7	28	99	1975
	37308027	0.02	7	70	98	1897
	13203330	0.02	13	93	99	1721
(15503330*)						
42	12109263	0.01	6	43	97	2427
	11114656	0.01	3	23	88	2292
	12108235	0.01	4	64	97	2802
	12113307	0.01	5	59	96	2233
	37307026	0.01	5	46	95	1813
	11114626	0.01	9	60	97	1799
	11114633	0.01	5	33	96	1771
	37311007	0.01	5	26	98	1765
	37315008	0.01	6	23	98	1752

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-1-4 乳脂量估计育种值前 50 名

排名	牛号	乳脂量 (kg)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场数 (个)	r^2 (%)	CPI
1	65107036	122	5	44	98	3213
	(65107019*)					
2	65107038	95	6	33	98	3093
3	37318009	79	5	21	98	2578
4	41115864	72	6	46	98	2477
	11115639	72	4	48	99	2390
6	11116670	71	6	23	98	2572
7	12105216	70	5	48	98	2622
	11116687	70	10	56	99	2517
9	41109813	68	4	52	96	2659
10	65107016	66	10	46	98	2832
11	11117678	63	6	49	99	2729
12	11117661	61	5	39	99	2414
13	11116675	60	9	37	99	2537
14	12103172	59	5	53	98	2608
15	37317045	58	4	20	97	2399
16	11118637	57	8	32	98	2485
17	11118657	56	6	18	99	2526
18	11117659	54	4	20	99	2033
19	12108248	52	4	49	95	2402
	12108230	52	5	56	97	2256
21	31118131	51	5	17	95	3287
	37314045	51	3	23	84	2392
23	12108244	50	5	58	96	3024
24	41109816	44	5	59	95	2668
25	11112651	43	5	29	92	2745

排名	牛号	乳脂量 (kg)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场数 (个)	r^2 (%)	CPI
	11117692	43	5	22	99	2274
	12108242	43	4	49	95	2218
	37316021	43	8	27	98	2009
29	11115621	42	6	36	99	2332
	11117675	42	9	35	99	2293
	11117679	42	7	28	99	2150
32	12104181	41	8	67	99	2301
	11115615	41	7	57	99	2191
34	12105281	40	3	32	95	2394
35	11114601	39	11	72	98	2397
	11114656	39	3	23	88	2292
	41113881	39	4	38	97	2236
38	41109864	38	4	37	91	2911
	41106866	38	6	66	98	2325
40	12108237	37	3	44	96	2328
	41117810	37	3	26	97	2276
	41114860	37	3	51	98	2063
43	37317005	36	7	32	97	2389
	12113307	36	5	59	96	2233
	11116682	36	6	34	99	2224
	11114616	36	3	48	94	2116
	12113311	36	6	53	95	2042
48	11114603	35	7	46	97	2222
49	12108235	34	4	64	97	2802
	11114650	34	8	48	98	2115

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-1-5 乳蛋白量估计育种值前 50 名

排名	牛号	乳蛋白量 (kg)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场 数 (个)	r^2 (%)	CPI
1	11117678	84	6	49	99	2729
2	65107036	80	5	44	98	3213
	(65107019*)					
3	65107038	67	6	33	98	3093
4	12116364	64	5	16	98	2416
5	11118657	62	6	18	99	2526
6	11116687	59	10	56	99	2517
7	11118637	56	8	32	98	2485
8	41115864	55	6	46	98	2477
9	11116670	53	6	23	98	2572
	11116675	53	9	37	99	2537
	37317005	53	7	32	97	2389
	11116667	53	6	28	98	2367
13	12105216	52	5	48	98	2622
	37318009	52	5	21	98	2578
15	41109813	50	4	52	96	2659
16	11115639	49	4	48	99	2390
	11115621	49	6	36	99	2332
18	65107016	48	10	46	98	2832
19	11117661	47	5	39	99	2414
20	37317045	46	4	20	97	2399
	12105281	46	3	32	95	2394
22	37314045	44	3	23	84	2392
23	11114656	43	3	23	88	2292
	37316006	43	8	26	98	2146
25	31118131	41	5	17	95	3287

排名	牛号	乳蛋白量 (kg)	女儿分布省数 (个)	女儿分布场 数 (个)	r^2 (%)	CPI
	11117675	41	9	35	99	2293
27	12108244	40	5	58	96	3024
	12103172	40	5	53	98	2608
29	41109816	39	5	59	95	2668
	41117810	39	3	26	97	2276
	11116682	39	6	34	99	2224
32	12108248	37	4	49	95	2402
	11114601	37	11	72	98	2397
	11114602	37	17	130	99	2387
	12108230	37	5	56	97	2256
36	12114335	35	6	54	98	2125
37	12108237	32	3	44	96	2328
	11115615	32	7	57	99	2191
39	41109864	31	4	37	91	2911
40	37313025	30	10	50	98	2168
	37312038	30	11	51	99	2126
42	12108242	29	4	49	95	2218
	37308051	29	8	48	97	2140
	37317001	29	7	25	95	1960
45	11112651	28	5	29	92	2745
	37315041	28	6	25	98	2241
47	12108235	27	4	64	97	2802
	12104181	27	8	67	99	2301
49	37316040	26	9	48	97	2087
50	11117692	25	5	22	99	2274

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-1-6 体细胞评分估计育种值前 50 名

排名	牛号	体细胞评分	女儿分布省数 (个)	女儿分布场数 (个)	r^2 (%)	CPI
1	12113305	3.15	3	22	82	1695
2	37316006	3.14	8	26	97	2146
3	12108237	3.13	3	44	93	2328
	12114332	3.13	4	23	97	2002
5	11114626	3.11	9	60	95	1799
6	12109258	3.10	6	54	98	2037
	37316021	3.10	8	27	98	2009
8	37314051	3.09	6	18	85	1512
9	37314045	3.08	3	22	74	2392
10	12114323	3.07	6	50	96	1821
11	12108235	3.06	4	64	95	2802
	11114656	3.06	3	23	80	2292
	37315041	3.06	6	25	96	2241
	12101059	3.06	8	54	97	1613
15	31118131	3.05	5	17	91	3287
	12116364	3.05	5	16	97	2416
	12108242	3.05	4	49	92	2218
	11110524	3.05	11	92	99	2006
	11109533	3.05	6	43	97	1864
	13205940	3.05	10	65	98	2175
	(15505940*)					
	37316032	3.05	10	40	97	1775
22	11116675	3.04	9	37	99	2537
	37313025	3.04	10	50	96	2168
	41114860	3.04	3	51	98	2063
	13204080	3.04	4	39	97	1768
	(15504080*)					
	11101930	3.04	15	186	99	1739

排名	牛号	体细胞评分	女儿分布省数 (个)	女儿分布场数 (个)	r^2 (%)	CPI
27	12108248	3.03	4	49	92	2402
	41117810	3.03	3	26	95	2276
	12108230	3.03	5	56	95	2256
	37310004	3.03	4	74	92	2118
	12108240	3.03	7	58	97	2113
	37310036	3.03	10	108	99	2039
	37310032	3.03	5	40	91	1985
	41115862	3.03	3	22	88	1929
	11115633	3.03	10	45	99	1886
	13203832	3.03	10	72	98	1790
(15503832*)						
38	14114061	3.03	5	21	84	1713
	37304004	3.02	14	89	99	1912
	12112283	3.02	7	49	90	1910
	37310016	3.02	7	71	98	1887
	37310022	3.02	9	91	98	1883
	37311007	3.02	5	26	98	1765
	37313037	3.02	6	24	98	1619
	53214195	3.02	7	29	92	1566
(37314061*)						
45	11115621	3.01	6	36	98	2332
	12104181	3.01	8	67	98	2301
	12109260	3.01	6	58	98	2256
	12109254	3.01	3	37	94	2238
	12113307	3.01	5	59	92	2233
	11101916	3.01	17	333	99	1927

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-1-7 体型总分估计育种值前 50 名

排名	牛号	体型总分	女儿分布场数 (个)	女儿数 (头)	r^2 (%)	CPI
1	31118131	51	9	95	84	3287
2	41109864	33	14	59	77	2911
3	12108244	32	14	56	77	3024
4	12108235	29	17	52	78	2802
5	11112651	27	13	24	64	2745
6	11113557	25	13	24	65	2454
7	12109263	24	17	88	83	2427
8	41109816	21	12	67	79	2668
9	41109861	18	18	177	90	2184
10	65107038	17	20	261	93	3093
	41106866	17	17	116	87	2325
12	11112620	16	19	77	84	2320
13	65107016	15	26	290	94	2832
14	12103172	14	17	98	86	2608
	12109253	14	19	146	90	2215
	12114332	14	5	40	75	2002
17	65107036	13	33	539	96	3213
	(65107019*)					
	12109254	13	16	58	79	2238
	12113309	13	8	16	53	2234
	12108240	13	16	51	79	2113
	37304004	13	17	349	95	1912
22	37307015	12	32	43	71	2138
	37310004	12	16	48	74	2118
	12109258	12	20	207	92	2037
25	41109813	11	12	71	80	2659

排名	牛号	体型总分	女儿分布场数 (个)	女儿数 (头)	r^2 (%)	CPI
	11114603	11	9	85	83	2222
	37303017	11	12	75	81	1992
	37312040	11	20	144	89	1899
	37307001	11	37	151	90	1894
30	11114602	10	51	1271	98	2387
	12104181	10	24	179	91	2301
	37314046	10	26	68	78	2192
	37310001	10	11	28	65	1950
	37315013	10	11	66	78	1410
35	12108248	9	16	61	79	2402
	12105281	9	18	59	76	2394
	12108237	9	13	28	67	2328
	37310014	9	10	26	64	2276
	12109260	9	20	98	86	2256
40	11114601	8	26	421	96	2397
	37315041	8	11	316	94	2241
	37304006	8	7	12	48	2065
	37315014	8	7	78	82	2048
	37307017	8	31	79	81	1692
45	12105216	7	18	61	81	2622
	11116675	7	14	820	97	2537
	13205940	7	18	133	88	2175
	(15505940*)					
	37308056	7	8	17	55	2012
49	11116667	6	13	409	95	2367
	11114672	6	15	328	95	2124

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-1-8 泌乳系统评分估计育种值前 50 名

排名	牛号	泌乳系统评分	女儿分布场数 (个)	女儿数 (头)	r^2 (%)	CPI
1	31118131	35	9	95	84	3287
2	41109864	33	14	59	77	2911
3	12108244	29	14	56	77	3024
4	12108235	22	17	52	78	2802
5	11112651	21	13	24	64	2745
6	41109816	20	12	67	79	2668
7	11113557	19	13	24	65	2454
	12109263	19	17	88	83	2427
9	65107038	17	20	261	93	3093
	65107016	17	26	290	94	2832
11	37303017	16	12	75	81	1992
	37310001	15	11	28	65	1950
	12113309	14	8	16	53	2234
14	11114602	13	51	1271	98	2387
	41106866	13	17	116	87	2325
	11112620	13	19	77	84	2320
	41109861	13	18	177	90	2184
18	12109253	12	19	146	90	2215
19	65107036	11	33	539	96	3213
	(65107019*)					
	37310004	11	16	48	74	2118
21	37315041	10	11	316	94	2241
	12109254	10	16	58	79	2238
	12109258	10	20	207	92	2037
	12113307	10	6	10	49	2233
	12114332	10	5	40	75	2002

排名	牛号	泌乳系统评分	女儿分布场数 (个)	女儿数 (头)	r^2 (%)	CPI
	13205120	10	8	21	59	1981
27	37310014	9	10	26	64	2276
	11114603	9	9	85	83	2222
	37314046	9	26	68	78	2192
	13205940	9	18	133	88	2175
	(15505940*)					
	37307015	9	32	43	71	2138
	37307001	9	37	151	90	1894
	37315013	9	11	66	78	1410
34	41109813	8	12	71	80	2659
	11114601	8	26	421	96	2397
	11116667	8	13	409	95	2367
	12108237	8	13	28	67	2328
	12108240	8	16	51	79	2113
	12109261	8	7	25	69	1938
40	12103172	7	17	98	86	2608
	11116675	7	14	820	97	2537
	12109260	7	20	98	86	2256
	37308056	7	8	17	55	2012
	11117606	7	12	376	95	1878
	12114323	7	9	45	75	1821
	37307026	7	6	13	51	1813
47	11118637	6	18	448	96	2485
	11116669	6	16	698	97	2154
	11110524	6	24	389	96	2006
	12112283	6	9	13	54	1910

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-1-9 肢蹄评分估计育种值前 50 名

排名	牛号	肢蹄评分	女儿分布场数 (个)	女儿数 (头)	r^2 (%)	CPI
1	31118131	47	9	95	84	3287
2	12108235	42	17	52	78	2802
3	12108244	34	14	56	77	3024
4	11113557	32	13	24	65	2454
5	37304004	27	17	349	95	1912
6	12109263	26	17	88	83	2427
7	11112620	24	19	77	84	2320
8	11112651	23	13	24	64	2745
9	12103172	21	17	98	86	2608
10	41109864	20	14	59	77	2911
11	65107016	14	26	290	94	2832
	12105216	14	18	61	81	2622
	12109253	14	19	146	90	2215
	12108240	14	16	51	79	2113
	37307017	14	31	79	81	1692
16	12109254	13	16	58	79	2238
	37307001	13	37	151	90	1894
	37313024	13	28	513	96	1801
19	65107038	12	20	261	93	3093
	37314046	12	26	68	78	2192
	37310011	12	18	52	76	2126
	37308019	12	17	118	87	2047
	37314051	12	12	28	59	1512
24	37318009	11	8	140	88	2578
	37307016	11	33	46	73	1814
	37313037	11	24	704	97	1619

排名	牛号	肢蹄评分	女儿分布场数 (个)	女儿数 (头)	r^2 (%)	CPI
27	65107036	10	33	539	96	3213
	(65107019*)					
	41109813	10	12	71	80	2659
	12109260	10	20	98	86	2256
	41109861	10	18	177	90	2184
	12114332	10	5	40	75	2002
	37308009	10	7	35	68	1832
33	11116687	9	14	637	97	2517
	37317045	9	9	155	89	2399
	37304006	9	7	12	48	2065
	12109258	9	20	207	92	2037
	11114626	9	7	204	92	1799
38	41109816	8	12	67	79	2668
	11117661	8	16	970	98	2414
	12105281	8	18	59	76	2394
	12108237	8	13	28	67	2328
	37307015	8	32	43	71	2138
	11114672	8	15	328	95	2124
	12113311	8	6	14	53	2042
	37310036	8	31	629	97	2039
	37310007	8	17	55	76	1981
	37310001	8	11	28	65	1950
	37315008	8	10	81	82	1752
49	11117678	7	27	828	97	2729
	11114601	7	26	421	96	2397

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

2.2 青年公牛单性状基因组估计育种值前 50 名

表 2-2-1 至表 2-2-9 为 9 个不同性状基因组估计育种值排名前 50 名（头）的青年公牛。按照表中展示数值有效位，单个性状估计育种值相同的种公牛共享一个排名，依次按照估计育种值实际数值、CPI 由高到低、出生年份由近及远前后排序展示。每头种公牛的其他性状育种值可根据表 2-4-1 查询。

表 2-2-1 产奶量基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	产奶量 (kg)	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	产奶量 (kg)	r^2 (%)	GCPI
1	11122611	2532	74	2815		(15622101*)			
2	15520028	2351	78	2612	26	13323739	2037	75	2710
3	31124186	2337	75	2783	27	11122617	2023	76	2577
4	15623801	2336	76	2792	28	15623815	2016	74	2620
	(13123426*)					(13123663*)			
5	41118845	2290	77	2570	29	31123199	2010	75	2720
6	21216035	2272	80	2364	30	37322064	1998	73	2905
7	65116276	2260	81	2562		31118100	1998	81	2569
8	15523081	2257	74	2895	32	11122615	1992	73	2740
9	41120826	2238	77	2493	33	11120523	1972	82	2586
10	31123192	2236	72	2863	34	65120375	1969	80	2431
11	15623805	2223	74	2714	35	37318055	1966	79	2634
	(13123655*)					21216069	1966	76	2184
	37320121	2223	77	2490		(21216039*)			
13	15523078	2179	75	2556	37	13122713	1965	73	2774
14	15523109	2161	75	2894	38	15520030	1964	76	2599
15	37320095	2135	80	2350	39	11122613	1963	76	2710
16	41118859	2127	83	2736	40	15523033	1954	77	2733
17	13323731	2105	77	2612	41	15523017	1950	75	2508
18	31123191	2100	75	2765	42	37320123	1946	77	2453
19	15623813	2091	74	2798	43	37320093	1934	80	2401
	(13123165*)				44	31123198	1933	76	2573
20	13122704	2085	74	2783	45	11118655	1928	78	2593
	11120521	2085	80	2488	46	41118865	1917	79	2576
22	11120535	2083	80	2470	47	13323732	1915	77	2656
23	13323733	2077	74	2691	48	15523057	1903	76	2740
24	11123610	2055	73	2865	49	11118660	1897	80	2560
25	15722011	2047	82	2601	50	31121345	1881	79	2433

注：*表示种公牛的曾用牛号。

表 2-2-2 乳脂率基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	乳脂率 (%)	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	乳脂率 (%)	r^2 (%)	GCPI
1	37319072	0.91	81	2354		11123503	0.61	75	2563
2	11120601	0.90	81	2285	27	15523030	0.60	73	2641
3	15522027	0.74	74	2905		37322158	0.60	74	2625
4	37322147	0.72	75	2559		31123212	0.60	75	2591
	11122535	0.72	76	2498	30	37322133	0.59	76	2688
	11120639	0.72	77	2473		15522059	0.59	76	2578
7	37322137	0.70	78	2804		37321093	0.59	72	2499
	37321042	0.70	79	2348	33	13323729	0.58	74	2713
9	11122532	0.69	73	2558		37323009	0.58	74	2710
	41121807	0.69	76	2465		37321044	0.58	75	2620
11	41121815	0.68	75	2603		11119672	0.58	81	2237
12	15523055	0.67	73	2621	37	15523118	0.57	71	2708
	11120602	0.67	80	2357		37323036	0.57	74	2629
14	37322138	0.66	75	2644		15523152	0.57	69	2607
15	37322024	0.65	75	2626		37323017	0.57	75	2545
16	31121330	0.64	74	2719		15520019	0.57	75	2543
	61221123	0.64	77	2210	42	37321018	0.56	81	2681
18	31123206	0.63	74	2854		31120368	0.56	75	2547
	13323723	0.63	72	2620	44	15522012	0.55	69	2771
	11121655	0.63	74	2409		37322156	0.55	74	2637
	37319060	0.63	75	2290		41121805	0.55	74	2621
22	13322722	0.62	78	2638		37322146	0.55	74	2593
	64222542	0.62	78	2271		13323724	0.55	74	2474
	(11122542*)					41120832	0.55	79	2416
24	31122219	0.61	73	2610		11122533	0.55	75	2412
	11121659	0.61	73	2565					

注：*表示种公牛的曾用牛号。

表 2-2-3 乳蛋白率基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	乳蛋白率 (%)	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	乳蛋白率 (%)	r^2 (%)	GCPI
1	37322137	0.36	81	2804		11122639	0.27	77	2468
	13322722	0.36	81	2638		11120617	0.27	79	2467
	37322158	0.36	78	2625		37319056	0.27	81	2295
4	11120601	0.35	84	2285		61221123	0.27	80	2210
5	37319072	0.33	84	2354	30	31123205	0.26	78	2887
6	37322143	0.32	81	2793		37322019	0.26	77	2730
	37319054	0.32	80	2400		31120368	0.26	79	2547
8	15523136	0.31	72	2758	33	37323009	0.25	78	2710
	37322012	0.31	82	2640		15522032	0.25	77	2657
10	13322721	0.30	81	2621		15522033	0.25	77	2657
	13323720	0.30	81	2460		37322048	0.25	80	2646
12	31123189	0.29	77	2735		37321044	0.25	78	2620
	13323729	0.29	78	2713		41122801	0.25	78	2563
	15522013	0.29	83	2649		13323724	0.25	78	2474
	41122802	0.29	82	2581		41121807	0.25	80	2465
16	15523028	0.28	76	2831		11122635	0.25	77	2219
	15522012	0.28	73	2771	42	37322064	0.24	76	2905
	15523015	0.28	79	2538		13323725	0.24	76	2690
	11122535	0.28	80	2498		15523055	0.24	77	2621
20	13323735	0.27	76	2778		15523152	0.24	74	2607
	15523118	0.27	75	2708		41121815	0.24	79	2603
	37322142	0.27	77	2676		37322152	0.24	74	2582
	15523012	0.27	79	2649		11123603	0.24	77	2544
	37322156	0.27	78	2637		11122515	0.24	77	2499
	37322024	0.27	78	2626		31122217	0.24	77	2421

表 2-2-4 乳脂量基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	乳脂量 (kg)	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	乳脂量 (kg)	r^2 (%)	GCPI
1	15522027	92	73	2905		41120834	79	75	2780
	15523109	92	73	2894		15523088	79	72	2761
3	31123192	90	70	2863		15523114	79	75	2749
	13323741	90	72	2792		37322165	79	74	2734
5	37322161	86	74	2701		13323729	79	73	2713
6	13323740	85	72	2712		13323739	79	73	2710
7	37322137	84	77	2804	32	37323006	78	73	2724
	15522012	84	68	2771		37321018	78	80	2681
	15523009	84	73	2753		31123201	78	73	2595
10	11123602	83	73	2857	35	31123205	77	74	2887
	31123206	83	73	2854		37322143	77	77	2793
12	15623813	82	72	2798		13323744	77	69	2743
	(13123165*)					15623817	77	73	2731
	13323730	82	73	2758		(13123161*)			
	13323742	82	73	2751		15523121	77	72	2718
	41121821	82	81	2715		41121809	77	74	2696
	11122525	82	74	2618		13323725	77	72	2690
17	15523028	81	71	2831		37321110	77	78	2685
	37322138	81	74	2644		15522030	77	73	2640
19	13121079	80	73	2849		37321009	77	74	2634
	11123607	80	73	2809	45	15523081	76	72	2895
	13122713	80	71	2774		31123203	76	72	2779
	31123191	80	73	2765		13323736	76	72	2710
	15523136	80	67	2758		37322170	76	74	2661
	31121330	80	73	2719		15523055	76	72	2621
25	13122704	79	72	2783		11122532	76	72	2558

注：*表示种公牛的曾用牛号。

表 2-2-5 乳蛋白量基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	乳蛋白量 (kg)	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	乳蛋白量 (kg)	r^2 (%)	GCPI
1	31123192	73	71	2863		15523135	59	73	2697
2	37322064	67	72	2905		15623803	59	73	2683
	11122611	67	72	2815		(13123451*)			
4	11123610	65	72	2865	28	31123205	58	74	2887
	13122713	65	72	2774		11123602	58	74	2857
6	31123190	64	70	2811		13121079	58	74	2849
	15523136	64	68	2758		37323018	58	74	2812
8	15523109	63	73	2894		37319049	58	76	2762
	31124186	63	74	2783		15523057	58	74	2740
	15523009	63	74	2753		31123189	58	74	2735
11	15523028	62	72	2831		37322019	58	73	2730
	37322143	62	77	2793		11122613	58	75	2710
	13122704	62	72	2783	37	15522057	57	72	2715
	31123191	62	74	2765		15522003	57	73	2709
	15520028	62	76	2612		31123207	57	71	2701
16	15523081	61	73	2895		13323732	57	76	2656
	15623813	61	72	2798		15523083	57	70	2646
	(13123165*)					15522045	57	74	2622
	15623801	61	74	2792		13323731	57	76	2612
	(13123426*)				44	13122706	56	73	2842
19	37322137	60	77	2804		13323730	56	74	2758
	13323735	60	72	2778		13323740	56	73	2712
	11122615	60	71	2740		13323736	56	73	2710
	15523078	60	73	2556		15523026	56	75	2695
23	15519023	59	81	2795		13123468	56	73	2661
	15522012	59	69	2771		15523006	56	77	2636
	41122813	59	68	2768					

注：*表示种公牛的曾用牛号。

表 2-2-6 体细胞评分基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	体细胞评分	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	体细胞评分	r^2 (%)	GCPI
1	37323006	1.06	70	2724		21216017	1.34	30	2104
2	31121229	1.08	71	2741	28	15522003	1.35	68	2709
3	37321047	1.11	69	2737	29	37321018	1.36	77	2681
4	37322069	1.12	68	2526		12116371	1.36	78	2193
5	11123606	1.13	69	2625	31	37320118	1.37	71	2600
	37320108	1.13	71	2474		65119371	1.37	71	2419
7	37319058	1.14	72	2444	33	13323730	1.38	69	2758
8	31121335	1.15	69	2593		15523040	1.38	71	2699
	11118659	1.15	76	2488		15222625	1.38	67	2641
10	41118851	1.21	75	2193		(11122625')			
11	11118660	1.25	75	2560		31122225	1.38	66	2322
	11120639	1.25	73	2473	37	37322133	1.39	71	2688
13	37322026	1.27	68	2451		37323036	1.39	70	2629
14	12117400	1.28	70	2576		11117657	1.39	79	2432
15	13323729	1.29	69	2713	40	13322722	1.40	74	2638
	15522004	1.29	69	2607		37320026	1.40	72	2468
	13322719	1.29	70	2532		21216002	1.40	71	1998
18	11117632	1.30	66	2263	43	37322064	1.41	67	2905
19	37322143	1.31	73	2793		13122706	1.41	69	2842
	15520033	1.31	71	2592	45	11123604	1.42	71	2710
21	11122602	1.33	67	2577		11120523	1.42	77	2586
22	31121330	1.34	70	2719		15522009	1.42	66	2537
	15523151	1.34	68	2483		37319012	1.42	74	2471
	37322092	1.34	70	2409		15623807	1.42	67	2462
	11117808	1.34	75	2240		(13123459')			
	61216082	1.34	76	2203	50	13323741	1.43	68	2792

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

表 2-2-7 体型总分基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	体型总分	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	体型总分	r^2 (%)	GCPI
1	12117400	15	69	2576		65116314	9	76	2543
2	37321037	13	68	2713		11122612	9	69	2528
	61216076	13	70	2029		11118601	9	69	2496
4	41118859	11	77	2736		65117344	9	72	2496
	41121819	11	67	2690		65116306	9	76	2469
	37317033	11	68	2614		11117615	9	73	2291
	37317009	11	75	2449		21216011	9	78	2284
	64221505	11	69	2255	33	31123205	8	69	2887
	(11121562 [*])					37323018	8	67	2812
9	37319049	10	71	2762		15522051	8	68	2779
	41121813	10	65	2737		15522008	8	66	2642
	11117672	10	72	2555		11123614	8	64	2616
	11118635	10	79	2504		15221658	8	66	2614
	65117353	10	74	2404		(11121658 [*])			
	12117391	10	74	2373		11123503	8	70	2563
	37317025	10	77	2308		11117668	8	72	2563
	61216082	10	75	2203		11121653	8	70	2521
17	11122637	9	66	2775		37319050	8	71	2499
	37323011	9	69	2765		11116680	8	75	2493
	41122805	9	69	2742		65119367	8	75	2459
	14122125	9	69	2729		12116374	8	77	2433
	(15522055 [*])					21216055	8	74	2397
	64220612	9	70	2677		21216006	8	75	2317
	(11120612 [*])					12118402	8	75	2314
	11118631	9	72	2621		37316034	8	71	2241
	21218017	9	76	2616		21216069	8	69	2184
	11116672	9	78	2602		(21216039 [*])			
	41118838	9	75	2548					

注：*表示种公牛的曾用牛号。

表 2-2-8 泌乳系统评分基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	泌乳系统 评分	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	泌乳系统 评分	r^2 (%)	GCPI
1	12117400	16	70	2576		11117615	9	74	2291
2	41118859	12	78	2736		37319060	9	70	2290
	37317033	12	69	2614		21216011	9	78	2284
4	37321037	11	69	2713		65119370	9	70	2279
	41118838	11	75	2548		12116380	9	76	2250
	11116693	11	75	2418	31	11122637	8	67	2775
7	41121813	10	66	2737		41122805	8	70	2742
	11117668	10	73	2563		41121819	8	68	2690
	65116314	10	77	2543		37322142	8	69	2676
	37320003	10	71	2503		11118631	8	73	2621
	12117391	10	74	2373		65116276	8	75	2562
	64221505	10	69	2255		11121653	8	70	2521
	(11121562*)					37319050	8	71	2499
	61216082	10	76	2203		37317009	8	75	2449
14	31123205	9	69	2887		37319043	8	71	2441
	37319049	9	72	2762		65119371	8	71	2419
	15523030	9	67	2641		11117658	8	74	2408
	21218017	9	76	2616		21216055	8	74	2397
	37320132	9	69	2545		11118650	8	71	2365
	61221122	9	69	2520		12116381	8	74	2354
	11118635	9	80	2504		11118613	8	75	2350
	65117344	9	72	2496		37317052	8	76	2350
	65116306	9	76	2469		11118633	8	71	2329
	65119367	9	75	2459		11119679	8	74	2326
	37320131	9	69	2445		21216043	8	71	2167
	65117353	9	75	2404					

注：*表示种公牛的曾用牛号。

表 2-2-9 肢蹄评分基因组估计育种值前 50 名

排名	牛号	肢蹄评分	r^2 (%)	GCPI	排名	牛号	肢蹄评分	r^2 (%)	GCPI
1	61216076	16	72	2029		11116698	6	80	2401
2	11116680	11	77	2493		21216055	6	76	2397
3	21216069	10	71	2184		12117391	6	76	2373
	(21216039*)					21216007	6	74	2301
4	37321116	9	70	2649		21216011	6	80	2284
	41118845	9	72	2570		37317056	6	73	2250
6	11122637	8	69	2775	32	31123206	5	70	2854
	11123612	8	67	2735		11122621	5	72	2742
	31123194	8	70	2665		15523065	5	69	2699
	37317025	8	79	2308		37322142	5	71	2676
	37316011	8	80	2275		11121656	5	69	2660
	61216067	8	73	2192		37322023	5	70	2626
12	15522008	7	69	2642		37320118	5	72	2600
	37318055	7	74	2634		31123211	5	73	2560
	37317036	7	75	2413		41118838	5	77	2548
	11119679	7	75	2326		11120608	5	73	2518
	41118854	7	76	2285		11120521	5	77	2488
	37316034	7	73	2241		13316708	5	72	2452
	12117390	7	76	2202		(37416708*)			
19	11123610	6	68	2865		65117345	5	75	2332
	37322046	6	73	2628		21217029	5	75	2330
	11122612	6	72	2528		12116382	5	80	2283
	11118601	6	71	2496		65119370	5	72	2279
	11116683	6	76	2457		12117387	5	74	2258
	11116621	6	73	2450		12116379	5	76	2199
	12116374	6	78	2433		12117386	5	80	2127

注：*表示种公牛的曾用牛号。

2.3 验证公牛估计育种值

表 2-3-1 按照表中展示 CPI 数值有效位，CPI 相同的种公牛共享一个排名，并按照牛号排序。

表 2-3-1 验证公牛各性状估计育种值及综合指数(CPI)值

序号	牛号	CPI	女儿分布省数(个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿分布场数(个)	女儿数(头)	产奶量(kg)	乳脂率(%)	乳蛋白率(%)	乳脂量(kg)	乳蛋白量(kg)	可靠性(%)	女儿分布场数(个)	女儿数(头)	体细胞评分	可靠性(%)	女儿分布场数(个)	女儿数(头)	体型总分	泌乳系统评分	肢蹄评分	可靠性(%)
1	31118131	3287	5	17	253	1410	-0.02	-0.06	51	41	95	17	249	3.05	91	9	95	51	35	47	84
2	65107036	3213	5	44	784	2333	0.26	0.00	122	80	98	44	784	2.56	98	33	539	13	11	10	96
(65107019*)																					
3	65107038	3093	6	33	535	1978	0.16	-0.01	95	67	98	33	535	2.67	97	20	261	17	17	12	93
4	12108244	3024	5	58	217	977	0.10	0.04	50	40	96	58	217	2.97	93	14	56	32	29	34	77
5	41109864	2911	4	37	115	771	0.06	0.03	38	31	91	37	115	2.83	85	14	59	33	33	20	77
6	65107016	2832	10	46	606	1508	0.07	-0.03	66	48	98	46	606	2.73	97	26	290	15	17	14	94
7	12108235	2802	4	64	258	715	0.05	0.01	34	27	97	64	258	3.06	95	17	52	29	22	42	78
8	11112651	2745	5	29	131	1177	-0.02	-0.10	43	28	92	29	128	2.88	86	13	24	27	21	23	64
9	11117678	2729	6	49	1431	2642	-0.29	-0.05	63	84	99	49	1424	2.82	98	27	828	3	0	7	97
10	41109816	2668	5	59	230	1094	0.01	0.01	44	39	95	59	230	2.92	92	12	67	21	20	8	79
11	41109813	2659	4	52	250	1563	0.06	-0.03	68	50	96	52	249	2.90	93	12	71	11	8	10	80
12	12105216	2622	5	48	380	1325	0.15	0.04	70	52	98	48	380	3.00	97	18	61	7	5	14	81
13	12103172	2608	5	53	579	1040	0.16	0.03	59	40	98	53	579	3.00	98	17	98	14	7	21	86

序号	牛号	CPI	女儿 分布 省数 (个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	产奶量 (kg)	乳脂 率 (%)	乳蛋 白率 (%)	乳脂 量 (kg)	乳蛋 白量 (kg)	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体 细 胞 评 分	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体型 总分	泌乳 系统 评分	肢 蹄 评 分	可靠 性 (%)
14	37318009	2578	5	21	544	1700	0.12	-0.05	79	52	98	21	534	2.90	96	8	140	4	-1	11	88
15	11116670	2572	6	23	461	1863	0.01	-0.08	71	53	98	23	459	2.91	97	10	235	5	5	3	93
16	11116675	2537	9	37	1281	1546	0.00	0.00	60	53	99	37	1280	3.04	99	14	820	7	7	4	97
17	11118657	2526	6	18	1205	2003	-0.17	-0.06	56	62	99	18	1194	2.75	98	12	618	3	3	-5	97
18	11116687	2517	10	56	1201	2322	-0.14	-0.15	70	59	99	56	1196	2.95	99	14	637	2	-4	9	97
19	11118637	2485	8	32	915	1087	0.13	0.14	57	56	98	32	910	2.98	97	18	448	5	6	-4	96
20	41115864	2477	6	46	463	1485	0.12	0.03	72	55	98	46	461	2.95	97	15	93	3	1	-4	84
21	11113557	2454	3	19	39	-164	0.21	0.05	17	1	85	19	39	2.98	76	13	24	25	19	32	65
22	12109263	2427	6	43	260	170	0.03	0.01	11	8	97	43	259	3.00	94	17	88	24	19	26	83
23	12116364	2416	5	16	555	1942	-0.34	-0.03	32	64	98	16	551	3.05	97	7	112	5	4	-1	88
24	11117661	2414	5	39	1463	1747	-0.04	-0.10	61	47	99	39	1455	3.00	99	16	970	2	-1	8	98
25	12108248	2402	4	49	183	968	0.11	0.02	52	37	95	49	183	3.03	92	16	61	9	5	6	79
26	37317045	2399	4	20	370	1698	-0.05	-0.10	58	46	97	20	363	2.92	94	9	155	2	-3	9	89
27	11114601	2397	11	72	889	1169	-0.05	-0.03	39	37	98	72	887	2.97	98	26	421	8	8	7	96
28	12105281	2394	3	32	159	1249	-0.07	0.02	40	46	95	32	157	2.98	90	18	59	9	1	8	76
29	37314045	2392	3	23	50	1659	-0.10	-0.10	51	44	84	22	49	3.08	74	27	63	6	6	1	76
30	11115639	2390	4	48	1107	1721	0.05	-0.08	72	49	99	48	1103	2.97	98	8	467	-1	-1	-3	96
31	37317005	2389	7	32	429	2776	-0.54	-0.31	36	53	97	32	423	2.99	95	8	26	4	6	-1	63
32	11114602	2387	17	130	3166	854	-0.02	0.06	30	37	99	130	3160	2.96	99	51	1271	10	13	0	98
33	11116667	2367	6	28	606	1623	-0.30	-0.02	26	53	98	28	605	2.93	97	13	409	6	8	-6	95

序号	牛号	CPI	女儿分布省数(个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿分布场数(个)	女儿数(头)	产奶量(kg)	乳脂率(%)	乳蛋白率(%)	乳脂量(kg)	乳蛋白量(kg)	可靠性(%)	女儿分布场数(个)	女儿数(头)	体细胞评分	可靠性(%)	女儿分布场数(个)	女儿数(头)	体型总分	泌乳系统评分	肢蹄评分	可靠性(%)
34	11115621	2332	6	36	939	1313	-0.07	0.03	42	49	99	36	935	3.01	98	19	868	-1	1	5	98
35	12108237	2328	3	44	185	669	0.08	0.07	37	32	96	44	185	3.13	93	13	28	9	8	8	67
36	41106866	2325	6	66	438	423	0.18	-0.03	38	11	98	66	438	2.97	96	17	116	17	13	6	87
37	11112620	2320	5	59	527	246	0.01	0.00	11	9	98	59	525	2.93	96	19	77	16	13	24	84
38	12104181	2301	8	67	860	762	0.09	0.00	41	27	99	67	854	3.01	98	24	179	10	5	6	91
39	11117675	2293	9	35	1110	1364	-0.08	-0.04	42	41	99	35	1103	2.98	98	15	720	1	4	-1	97
40	11114656	2292	3	23	66	1196	-0.06	0.01	39	43	88	23	66	3.06	80	9	25	3	1	5	63
41	37310014	2276	4	51	198	831	-0.02	-0.06	30	21	94	51	198	2.92	90	10	26	9	9	6	64
	41117810	2276	3	26	318	1126	-0.05	0.00	37	39	97	26	316	3.03	95	8	37	3	2	5	70
43	11117692	2274	5	22	921	401	0.24	0.09	43	25	99	22	919	2.89	98	13	412	5	5	3	95
44	12108230	2256	5	56	248	1152	0.06	-0.03	52	37	97	56	248	3.03	95	14	32	0	0	1	71
	12109260	2256	6	58	794	663	-0.02	0.02	23	25	98	58	788	3.01	98	20	98	9	7	10	86
46	37315041	2241	6	25	431	1078	-0.14	-0.07	25	28	98	25	429	3.06	96	11	316	8	10	1	94
47	12109254	2238	3	37	227	560	-0.09	-0.02	11	18	96	37	227	3.01	94	16	58	13	10	13	79
48	41113881	2236	4	38	359	801	0.07	-0.03	39	24	97	38	358	2.95	95	7	54	5	5	3	75
49	12113309	2234	6	50	185	352	0.09	0.00	24	13	95	50	184	3.00	91	8	16	13	14	2	53
50	12113307	2233	5	59	242	677	0.09	0.01	36	25	96	59	240	3.01	92	6	10	3	10	-1	49
51	11116682	2224	6	34	1347	1149	-0.06	0.00	36	39	99	34	1342	2.99	99	15	916	2	2	-3	98
52	11114603	2222	7	46	311	519	0.12	-0.03	35	15	97	46	308	2.93	94	9	85	11	9	-1	83
53	12108242	2218	4	49	173	749	0.11	0.02	43	29	95	49	172	3.05	92	12	45	5	0	5	74

序号	牛号	CPI	女儿 分布 省数 (个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	产奶量 (kg)	乳脂 率 (%)	乳蛋 白率 (%)	乳脂 量 (kg)	乳蛋 白量 (kg)	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体 细 胞 评 分	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体型 总分	泌乳 系统 评分	肢 蹄 评 分	可靠 性 (%)
54	12109253	2215	4	43	704	443	-0.01	-0.08	16	6	98	43	701	3.00	98	19	146	14	12	14	90
55	37314046	2192	5	25	649	473	-0.16	0.05	-1	22	98	25	648	2.96	97	26	68	10	9	12	78
56	11115615	2191	7	57	966	666	0.13	0.07	41	32	99	57	959	2.99	98	23	538	0	-2	5	96
57	41109861	2184	7	58	416	130	0.00	-0.01	6	4	97	58	414	2.95	95	18	177	18	13	10	90
58	13205940	2175	10	65	954	434	0.09	0.07	27	23	99	65	942	3.05	98	18	133	7	9	-3	88
(15505940*)																					
	37304002	2175	7	58	392	778	0.02	-0.04	33	21	97	58	391	2.97	96	8	53	2	4	6	84
60	37313025	2168	10	50	425	930	-0.16	-0.02	17	30	98	50	425	3.04	96	33	274	5	3	7	93
61	37308045	2163	9	67	495	642	0.02	0.00	26	22	98	67	490	2.93	96	15	66	4	4	4	80
62	11116669	2154	9	39	1667	939	-0.11	-0.06	22	25	99	39	1658	2.97	99	16	698	5	6	-1	97
63	11117679	2150	7	28	906	319	0.25	0.02	42	13	99	28	903	2.98	98	9	391	4	3	5	95
64	37316006	2146	8	26	556	1581	-0.23	-0.09	32	43	98	26	551	3.14	97	15	176	-1	-2	-1	90
65	37314037	2145	11	43	1189	984	-0.17	-0.08	17	23	99	42	1185	3.00	98	30	241	4	6	5	93
66	37308051	2140	8	48	385	1330	-0.15	-0.13	32	29	97	47	384	2.96	95	11	28	-2	3	-2	68
67	37307015	2138	5	85	222	421	-0.09	-0.03	6	11	95	85	219	2.94	91	32	43	12	9	8	71
68	37314058	2130	5	31	866	685	0.06	-0.02	33	21	99	31	862	2.97	98	21	373	2	0	6	95
69	37310011	2126	4	54	226	808	-0.05	-0.05	24	22	95	54	225	2.90	91	18	52	6	-5	12	76
	37312038	2126	11	51	1374	999	-0.09	-0.04	28	30	99	51	1368	2.94	99	16	608	-2	1	0	97
71	12114335	2125	6	54	453	1048	-0.27	-0.01	8	35	98	54	450	2.94	97	10	54	1	4	-1	81
72	11114672	2124	7	46	655	158	0.17	0.06	26	13	98	46	655	3.00	97	15	328	6	4	8	95

序号	牛号	CPI	女儿分布省数(个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿分布场数(个)	女儿数(头)	产奶量(kg)	乳脂率(%)	乳蛋白率(%)	乳脂量(kg)	乳蛋白量(kg)	可靠性(%)	女儿分布场数(个)	女儿数(头)	体细胞评分	可靠性(%)	女儿分布场数(个)	女儿数(头)	体型总分	泌乳系统评分	肢蹄评分	可靠性(%)
73	37310004	2118	4	74	237	370	-0.04	-0.01	9	11	96	74	237	3.03	92	16	48	12	11	3	74
74	11114616	2116	3	48	170	745	0.06	0.00	36	25	94	48	167	2.96	89	11	25	-1	-1	2	65
75	11114650	2115	8	48	467	733	0.05	-0.01	34	24	98	48	465	2.88	96	15	106	2	-1	-2	87
76	12108240	2113	7	59	479	-25	0.11	0.02	12	2	98	58	473	3.03	97	16	51	13	8	14	79
77	12112284	2100	3	43	306	996	-0.04	-0.08	34	24	97	43	305	3.01	96	13	28	1	0	0	72
78	37316040	2087	9	48	466	1208	-0.28	-0.12	12	26	97	48	464	2.95	95	13	98	0	2	5	85
79	37304006	2065	5	33	164	-116	0.20	0.04	18	0	94	33	163	2.92	90	7	12	8	6	9	48
80	41114860	2063	3	51	709	765	0.06	-0.05	37	20	98	51	708	3.04	98	15	70	0	1	-3	82
81	11111606	2056	8	73	1359	533	0.03	0.05	24	24	99	73	1358	2.96	99	21	610	0	-2	2	97
82	37315014	2048	8	19	481	413	-0.03	-0.03	12	11	98	19	477	2.98	96	7	78	8	6	1	82
83	37308019	2047	6	55	426	310	0.04	-0.03	17	7	97	55	426	2.96	96	17	118	4	2	12	87
	41115863	2047	6	18	125	380	0.05	0.04	20	19	94	18	125	2.89	89	9	25	-2	3	-1	62
85	12113311	2042	6	53	172	777	0.05	-0.02	36	25	95	53	172	2.93	90	6	14	-4	-10	8	53
86	37310036	2039	10	108	1742	1342	-0.35	-0.20	8	20	99	108	1737	3.03	99	31	629	5	0	8	97
87	12109258	2037	6	54	1014	215	-0.03	-0.07	5	0	99	54	1010	3.10	98	20	207	12	10	9	92
88	11117659	2033	4	20	1974	52	0.45	0.06	54	9	99	20	1930	2.80	99	9	667	-4	-2	-7	97
89	37310021	2025	9	106	751	620	-0.12	-0.09	10	10	98	106	749	2.99	97	24	96	4	6	4	85
90	11119673	2020	7	22	758	908	-0.14	-0.08	18	22	98	22	750	2.95	97	13	356	2	2	-7	95
91	37314048	2019	5	33	576	-181	0.22	0.21	18	19	98	33	573	2.97	97	27	503	-1	3	-2	96
92	37308056	2012	7	50	345	491	-0.14	-0.06	2	9	97	50	343	2.98	94	8	17	7	7	3	55

序号	牛号	CPI	女儿分布省数(个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿分布场数(个)	女儿数(头)	产奶量(kg)	乳脂率(%)	乳蛋白率(%)	乳脂量(kg)	乳蛋白量(kg)	可靠性(%)	女儿分布场数(个)	女儿数(头)	体细胞评分	可靠性(%)	女儿分布场数(个)	女儿数(头)	体型总分	泌乳系统评分	肢蹄评分	可靠性(%)
93	37316021	2009	8	27	800	556	0.19	-0.06	43	12	98	27	795	3.10	98	15	173	-1	-1	0	90
94	11110524	2006	11	92	1782	153	0.04	0.00	11	5	99	92	1779	3.05	99	24	389	5	6	7	96
95	12114332	2002	4	23	419	163	-0.07	-0.08	0	-4	98	23	418	3.13	97	5	40	14	10	10	75
96	53108327	2000	6	58	195	568	-0.11	-0.03	9	16	95	58	195	3.01	90	13	33	3	1	5	67
(37308058*)																					
97	37312039	1994	9	33	567	588	-0.11	-0.02	10	18	98	33	562	2.92	97	14	293	0	-2	6	94
98	37303017	1992	8	35	593	37	-0.14	-0.03	-16	-2	98	35	593	3.00	97	12	75	11	16	4	81
99	37308052	1988	9	74	706	381	-0.01	0.00	13	13	98	74	705	2.91	97	18	88	-1	2	2	84
100	37310032	1985	5	40	172	848	-0.23	-0.09	6	18	95	40	172	3.03	91	13	55	2	4	-1	76
101	13205120	1981	5	38	261	78	0.05	0.03	9	7	96	38	260	2.99	93	8	21	4	10	-6	59
	37310007	1981	4	47	165	691	-0.09	-0.01	16	23	94	47	164	2.95	89	17	55	-5	-6	8	76
103	11117662	1975	7	28	1236	276	0.00	0.02	10	13	99	28	1232	2.90	99	20	503	2	0	2	96
104	11114613	1967	5	44	265	278	-0.07	-0.02	2	7	96	44	260	2.90	92	6	23	5	3	4	65
105	37317001	1960	7	25	204	948	-0.20	-0.03	13	29	95	25	202	2.89	91	9	19	-4	-2	-10	56
106	37310001	1950	4	94	366	-245	-0.01	-0.04	-10	-13	97	93	362	3.00	95	11	28	10	15	8	65
	37315010	1950	11	29	920	406	-0.13	-0.01	0	13	99	29	917	3.01	98	12	723	6	1	3	97
108	12109261	1938	3	31	320	-43	0.07	-0.01	7	-2	97	31	319	3.00	96	7	25	6	8	0	69
109	41115862	1929	3	22	132	904	-0.21	-0.06	9	24	93	22	131	3.03	88	7	83	-4	-4	2	83
110	11101916	1927	17	335	5552	380	0.02	-0.01	17	12	99	333	5542	3.01	99	77	855	-1	-2	2	98
111	11116690	1912	6	22	295	0	0.10	-0.02	12	-3	97	21	292	2.95	95	10	151	4	5	-1	89

序号	牛号	CPI	女儿 分布 省数 (个)	生产性状								健康性状				体型性状						
				女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	产奶量 (kg)	乳脂 率 (%)	乳蛋 白率 (%)	乳脂 量 (kg)	乳蛋 白量 (kg)	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体 细 胞 评 分	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体型 总分	泌乳 系统 评分	肢 蹄 评 分	可靠 性 (%)	
	37304004	1912	14	89	1298	-356	-0.05	-0.01	-18	-14	99	89	1293	3.02	99	17	349	13	3	27	95	
113	12112283	1910	7	49	152	87	-0.04	0.00	0	3	94	49	151	3.02	90	9	13	5	6	0	54	
114	37310010	1899	3	57	141	945	-0.15	-0.07	18	24	93	56	139	2.85	87	15	39	-5	-10	-4	69	
	37312040	1899	8	31	432	399	-0.19	-0.15	-7	-6	98	31	431	2.99	96	20	144	11	6	5	89	
116	37308027	1897	7	70	438	134	0.02	0.02	8	7	98	70	432	3.01	96	19	70	0	1	2	81	
117	37307001	1894	15	168	975	-255	-0.06	-0.05	-17	-14	99	167	970	2.97	98	37	151	11	9	13	90	
118	11109663	1887	7	77	1071	583	-0.15	-0.07	4	11	99	77	1069	2.94	98	31	91	1	5	-12	86	
	37310016	1887	7	71	1134	854	-0.20	-0.14	9	12	99	71	1131	3.02	98	21	143	0	-3	2	89	
120	11115633	1886	10	45	1489	-29	0.13	0.03	14	3	99	45	1486	3.03	99	17	1030	2	3	-4	98	
121	37310022	1883	9	91	959	562	-0.28	-0.08	-11	9	99	91	958	3.02	98	25	288	3	4	2	94	
122	41107822	1880	3	36	230	-34	0.18	0.04	20	4	96	36	230	2.93	93	6	29	-2	-2	-1	64	
123	11117606	1878	10	47	893	-198	0.04	-0.03	-3	-11	99	47	890	2.92	98	12	376	5	7	6	95	
124	12113302	1872	4	41	125	387	-0.23	-0.05	-12	7	93	41	124	3.01	88	4	5	6	2	3	33	
125	37313017	1871	10	57	1026	212	0.05	-0.04	14	2	99	57	1022	2.98	98	34	447	0	0	0	95	
126	37308055	1869	8	43	479	38	-0.05	-0.06	-5	-6	97	43	478	2.93	96	9	34	6	3	7	70	
127	11109533	1864	6	43	589	251	-0.08	-0.06	1	1	98	43	589	3.05	97	21	212	4	4	0	92	
128	37314047	1857	5	35	225	812	-0.15	-0.11	13	14	95	35	225	3.00	92	31	117	-3	-2	-7	86	
129	37308037	1843	7	50	413	745	-0.05	-0.04	23	20	97	50	406	2.97	95	15	148	-5	-2	-21	89	
130	12116368	1837	4	17	474	306	-0.18	-0.03	-10	6	98	17	467	3.00	96	8	76	2	2	1	82	
131	37308009	1832	5	46	228	19	-0.09	0.00	-9	1	95	46	227	2.97	92	7	35	1	-1	10	68	

序号	牛号	CPI	女儿 分布 省数 (个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	产奶量 (kg)	乳脂 率 (%)	乳蛋 白率 (%)	乳脂 量 (kg)	乳蛋 白量 (kg)	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体 细 胞 评 分	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体型 总分	泌乳 系统 评分	肢 蹄 评 分	可靠性 (%)
132	12114323	1821	6	50	430	218	-0.13	-0.07	-7	-1	98	50	429	3.07	96	9	45	4	7	-4	75
	41116814	1821	7	37	339	225	-0.13	-0.07	-7	-1	97	37	337	2.95	95	7	30	2	2	2	68
134	37307016	1814	6	80	284	-330	-0.01	-0.01	-14	-12	96	79	280	2.99	93	33	46	6	4	11	73
135	37307026	1813	5	46	233	-57	-0.08	0.01	-12	0	95	46	229	2.92	92	6	13	3	7	-8	51
136	11109804	1801	12	140	2828	-198	0.07	0.05	1	-1	99	140	2824	3.00	99	54	1142	-1	-1	4	98
	37313024	1801	7	45	847	142	-0.07	-0.07	-2	-3	99	45	840	3.00	98	28	513	1	-5	13	96
138	11114626	1799	9	60	429	-277	0.11	0.01	2	-8	97	60	427	3.11	95	7	204	3	0	9	92
139	13203832	1790	10	72	1002	-54	0.07	0.08	6	8	99	72	1000	3.03	98	35	345	-2	0	-10	95
(15503832*)																					
140	37308050	1786	4	34	186	247	0.05	-0.03	15	5	96	34	185	2.98	92	8	55	-3	-8	0	76
141	37316032	1775	10	40	786	486	-0.22	-0.06	-7	9	98	40	777	3.05	97	21	252	1	1	-9	93
142	11114633	1771	5	33	255	-459	0.11	0.01	-5	-15	96	33	251	2.90	93	8	42	2	3	4	74
	37304018	1771	8	48	574	-186	0.10	-0.02	4	-9	98	48	573	2.94	97	19	144	0	1	-1	88
(34304005*)																					
144	13204080	1768	4	39	765	559	-0.04	-0.07	16	10	98	39	765	3.04	97	13	128	-9	-6	-4	86
(15504080*)																					
145	41117811	1767	3	25	218	-259	0.04	0.03	-6	-6	95	25	211	2.92	91	7	28	-1	2	0	64
146	37311007	1765	5	26	624	261	-0.18	0.01	-11	10	98	26	623	3.02	98	16	189	2	6	-20	91
147	37315008	1752	6	23	640	-162	-0.02	0.01	-8	-4	98	23	637	2.96	97	10	81	0	-4	8	82
148	13204748	1746	12	113	2012	311	-0.27	-0.09	-20	0	99	113	2009	2.99	99	40	956	3	2	-2	98

序号	牛号	CPI	女儿 分布 省数 (个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	产奶量 (kg)	乳脂 率 (%)	乳蛋 白率 (%)	乳脂 量 (kg)	乳蛋 白量 (kg)	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体 细 胞 评 分	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体型 总分	泌乳 系统 评分	肢 蹄 评 分	可靠 性 (%)
(15504748*)																					
149	11101930	1739	15	186	3259	657	-0.20	-0.14	1	5	99	186	3254	3.04	99	50	826	-6	-3	-2	98
150	37311025	1738	5	34	199	-275	0.14	0.11	6	3	95	34	199	2.98	90	10	106	-3	-5	-5	86
151	37310027	1722	10	109	840	-129	0.09	-0.01	6	-5	98	109	839	2.95	98	21	212	-3	0	-9	92
152	13203330	1721	13	93	1447	34	0.10	0.02	13	4	99	93	1442	3.01	99	42	421	-8	-9	0	95
(15503330*)																					
153	37313034	1716	5	29	151	-85	0.09	0.04	6	3	93	29	150	2.98	88	17	97	-7	-7	-1	84
154	14114061	1713	5	21	85	-720	0.28	0.06	5	-17	90	21	85	3.03	84	7	19	1	0	2	56
155	37314040	1701	16	77	1988	70	-0.07	-0.04	-5	-2	99	77	1977	2.98	99	35	552	-3	-3	-2	96
156	37311001	1700	5	41	300	261	0.02	-0.02	12	7	97	41	298	2.92	94	13	46	-8	-8	-11	75
157	12113305	1695	3	22	62	-137	0.13	0.00	11	-5	90	22	61	3.15	82	3	6	-3	-6	2	37
158	37307017	1692	3	75	250	-735	-0.02	-0.04	-30	-30	96	75	248	2.90	92	31	79	8	5	14	81
159	37314052	1681	10	38	526	-356	0.04	-0.05	-9	-18	98	38	526	2.94	97	22	512	1	-2	7	96
160	41106868	1672	6	56	382	16	0.03	-0.05	4	-6	97	56	382	2.95	95	4	14	-6	-6	-1	57
161	37313037	1619	6	24	717	-70	-0.38	-0.03	-46	-6	98	24	716	3.02	98	24	704	3	-3	11	97
162	12101059	1613	8	54	558	-387	-0.08	-0.08	-24	-22	98	54	558	3.06	97	11	85	3	3	4	87
163	53214195	1566	7	29	234	-777	0.10	0.14	-19	-10	96	29	230	3.02	92	24	177	-3	-6	1	90
(37314061*)																					
164	37314051	1512	6	18	115	-1474	0.19	0.15	-36	-33	92	18	114	3.09	85	12	28	5	0	12	59
165	37308029	1454	3	30	90	-253	-0.03	-0.06	-13	-15	89	29	89	3.00	81	6	16	-8	-7	-9	51

序号	牛号	CPI	女儿 分布 省数 (个)	生产性状								健康性状				体型性状					
				女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	产奶量 (kg)	乳脂 率 (%)	乳蛋 白率 (%)	乳脂 量 (kg)	乳蛋 白量 (kg)	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体 细 胞 评 分	可靠 性 (%)	女儿 分布 场数 (个)	女儿数 (头)	体型 总分	泌乳 系统 评分	肢 蹄 评 分	可靠性 (%)
166	37315013	1410	5	24	240	-1004	-0.20	-0.10	-60	-46	96	24	235	2.98	92	11	66	10	9	0	78
167	11119680	1369	5	21	651	-1816	0.37	0.07	-30	-54	98	21	649	2.95	96	14	311	3	2	1	94

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

2.4 青年公牛基因组估计育种值

表 2-4-1 按照表中展示 GCPI 数值有效位，GCPI 相同的种公牛共享一个排名，并按照牛号依次排序。

表 2-4-1 青年公牛各性状基因组估计育种值及综合指数(GCPI)值

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	15522027	2905	1315	75	0.74	74	0.20	78	92	73	53	74	1.55	69	7	68	8	69	-1	70
	37322064	2905	1998	73	0.16	72	0.24	76	71	71	67	72	1.41	67	6	65	4	66	2	68
3	15523081	2895	2257	74	0.13	73	0.05	77	76	72	61	73	1.64	68	7	67	6	68	3	69
4	15523109	2894	2161	75	0.31	73	0.07	77	92	73	63	73	1.99	69	5	68	2	68	3	70
5	31123205	2887	1408	76	0.39	74	0.26	78	77	74	58	74	1.96	70	8	69	9	69	3	71
6	11123610	2865	2055	73	-0.03	72	0.19	76	68	71	65	72	2.07	67	7	66	5	66	6	68
7	31123192	2863	2236	72	0.28	71	0.18	75	90	70	73	71	2.26	66	0	65	0	65	-3	67
8	11123602	2857	1611	75	0.46	74	0.20	77	83	73	58	74	1.85	69	5	68	4	69	4	70
9	31123206	2854	1124	75	0.63	74	0.21	78	83	73	51	74	1.68	69	6	67	6	68	5	70
10	13121079	2849	1532	75	0.42	74	0.22	78	80	73	58	74	1.79	69	4	68	4	69	4	71
11	13122706	2842	1576	75	0.29	74	0.16	77	72	73	56	73	1.41	69	5	68	7	68	0	70
12	15523028	2831	1432	73	0.49	72	0.28	76	81	71	62	72	2.09	67	3	65	3	66	5	68
13	11122611	2815	2532	74	-0.21	72	0.03	77	66	72	67	72	1.86	67	4	66	2	67	2	68
14	37323018	2812	1566	75	0.21	74	0.19	78	70	73	58	74	2.24	69	8	67	6	68	4	70
15	31123190	2811	1671	72	0.12	70	0.21	74	71	69	64	70	1.56	65	3	64	2	65	0	66

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
16	11123607	2809	1472	75	0.48	74	0.20	77	80	73	55	73	1.48	69	4	68	2	69	1	70
17	37322137	2804	1162	79	0.70	78	0.36	81	84	77	60	77	1.46	73	2	70	0	71	-4	73
18	15623813	2798	2091	74	0.27	72	0.10	76	82	72	61	72	2.19	68	3	67	1	67	3	69
(13123165*)																				
19	15519023	2795	1794	82	0.22	81	0.14	84	70	80	59	81	1.63	78	4	74	3	75	1	76
20	37322143	2793	1408	79	0.47	78	0.32	81	77	77	62	77	1.31	73	0	71	-2	72	1	73
21	13323741	2792	1397	74	0.53	73	0.13	77	90	72	52	73	1.43	68	1	67	2	67	-2	69
	15623801	2792	2336	76	-0.09	75	0.01	78	70	74	61	74	1.99	70	4	69	4	69	2	71
(13123426*)																				
23	13122704	2783	2085	74	0.21	73	0.09	77	79	72	62	72	2.02	68	2	67	1	67	1	69
	31124186	2783	2337	75	-0.13	74	0.04	77	69	73	63	74	1.82	69	3	68	2	69	-1	70
25	41120834	2780	1488	77	0.45	76	0.21	80	79	75	55	76	2.32	72	8	71	5	71	0	73
26	15522051	2779	1272	75	0.36	74	0.23	78	68	73	55	74	1.91	70	8	68	6	69	1	71
	31123203	2779	1362	74	0.41	73	0.13	76	76	72	52	72	1.51	68	3	67	7	67	-3	69
28	13323735	2778	1245	74	0.42	72	0.27	76	75	72	60	72	1.77	67	1	67	3	67	-1	69
29	11122637	2775	1532	74	0.11	73	0.13	76	58	72	53	72	2.12	68	9	66	8	67	8	69
30	13122713	2774	1965	73	0.24	72	0.15	76	80	71	65	72	2.03	67	0	65	-2	66	3	68
31	15522012	2771	1333	70	0.55	69	0.28	73	84	68	59	69	1.67	63	-1	62	3	63	-7	65
32	41122813	2768	1825	70	0.18	68	0.09	73	74	68	59	68	1.66	63	1	62	2	63	0	64
33	31123191	2765	2100	75	0.16	74	0.09	78	80	73	62	74	2.13	70	1	69	2	69	-2	71
	37323011	2765	1669	76	0.03	75	0.08	79	62	74	54	75	2.16	71	9	69	7	70	4	71

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
35	37319049	2762	1864	78	-0.14	77	0.11	80	47	76	58	76	2.12	72	10	71	9	72	5	73
36	15523088	2761	1740	74	0.30	73	0.05	77	79	72	52	73	1.48	68	3	67	2	67	-1	69
37	13323730	2758	1600	75	0.27	74	0.12	78	82	73	56	74	1.38	69	0	68	0	69	-2	71
	15523136	2758	1346	69	0.48	68	0.31	72	80	67	64	68	1.73	62	-2	61	0	62	-5	64
39	15523009	2753	1744	75	0.41	74	0.23	78	84	73	63	74	1.90	69	-2	68	1	69	-6	70
40	13323742	2751	1425	75	0.37	73	0.18	77	82	73	55	73	1.84	69	1	68	2	68	-1	70
41	15523114	2749	1589	77	0.41	75	0.06	79	79	75	50	75	1.68	71	4	70	3	70	2	72
42	13323744	2743	1162	72	0.51	70	0.20	75	77	69	50	70	1.77	65	3	64	3	64	3	66
43	11122621	2742	1841	76	0.02	75	0.03	79	59	74	53	75	1.81	70	7	69	5	70	5	72
	41122805	2742	773	76	0.46	75	0.21	78	65	74	45	74	1.90	70	9	69	8	70	4	71
45	31121229	2741	1243	76	0.25	75	0.08	79	63	74	43	75	1.08	71	6	70	7	70	4	72
46	11122615	2740	1992	73	-0.10	71	0.08	75	58	70	60	71	1.87	66	4	64	3	65	3	67
	15523057	2740	1903	76	0.16	74	0.13	78	69	74	58	74	2.13	70	4	69	2	70	4	71
48	37321047	2737	1186	75	0.37	74	0.07	78	68	73	41	74	1.11	69	5	68	5	69	5	71
	41121813	2737	1282	73	0.23	71	0.11	75	56	70	44	71	1.68	66	10	65	10	66	5	68
50	41118859	2736	2127	83	-0.40	82	-0.04	85	39	81	54	82	2.07	78	11	77	12	78	4	79
51	11123612	2735	1455	72	-0.06	71	0.12	75	55	70	52	71	1.96	66	7	64	6	65	8	67
	31123189	2735	1099	75	0.46	74	0.29	77	73	73	58	74	1.70	69	2	68	1	68	-1	70
53	37322165	2734	1557	76	0.35	75	0.16	79	79	74	55	75	2.09	71	1	69	4	70	-2	72
54	15523033	2733	1954	77	0.07	76	0.01	79	69	75	52	76	1.95	72	5	71	4	72	2	73
55	15523038	2731	1482	75	0.18	74	0.13	78	63	73	52	74	1.57	69	5	68	4	69	2	71

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
	15623817	2731	1548	75	0.30	73	0.10	77	77	73	54	73	1.51	69	0	68	1	69	-1	70
	(13123161*)																			
57	37322019	2730	1515	74	0.39	73	0.26	77	74	72	58	73	2.30	68	4	67	1	68	3	70
58	14122125	2729	1148	76	0.22	75	0.22	78	59	74	51	75	2.05	70	9	69	7	70	3	72
	(15522055*)																			
	15522007	2729	1775	74	0.07	73	0.09	77	62	72	55	73	1.52	68	4	67	2	67	3	69
60	15623819	2725	1630	76	0.15	75	0.11	78	70	74	55	74	1.90	70	3	69	6	70	-4	71
	(13123642*)																			
61	37323006	2724	1336	75	0.50	74	0.20	78	78	73	53	74	1.06	70	-1	68	0	69	-4	70
62	15522011	2722	1436	75	0.28	73	0.17	77	69	72	54	73	1.92	68	1	67	5	67	1	69
63	31123199	2720	2010	75	-0.03	74	-0.02	78	67	74	53	74	1.88	70	5	69	3	70	3	71
64	31121330	2719	991	75	0.64	74	0.23	78	80	73	48	74	1.34	70	0	68	0	69	2	71
65	11122619	2718	1509	75	0.07	74	0.12	78	55	73	51	74	1.56	70	6	69	5	69	4	71
	15523121	2718	1741	74	0.30	73	0.09	77	77	72	52	73	2.08	68	2	67	3	68	3	69
67	15522057	2715	1751	73	0.21	72	0.10	76	72	71	57	72	2.00	67	1	65	1	66	1	68
	15523014	2715	1103	75	0.52	73	0.21	77	75	73	51	73	1.86	69	2	68	4	68	1	70
	41121821	2715	1809	83	0.39	82	0.06	84	82	81	53	82	1.97	79	1	77	-1	78	3	79
70	15623805	2714	2223	74	0.01	73	-0.02	77	72	72	56	73	1.93	68	2	67	3	68	-2	70
	(13123655*)																			
71	13323729	2713	822	75	0.58	74	0.29	78	79	73	51	74	1.29	69	0	68	0	69	-4	70
	37321037	2713	1682	76	-0.26	74	0.10	78	36	74	53	74	1.97	70	13	68	11	69	3	71

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
73	13323740	2712	1354	74	0.44	73	0.19	77	85	72	56	73	1.80	68	-2	67	0	67	-4	69
74	11122613	2710	1963	76	-0.06	75	0.07	79	58	75	58	75	1.74	71	3	70	2	70	3	72
	11123604	2710	1225	76	0.46	75	0.17	79	73	74	48	75	1.42	71	4	70	2	71	0	72
	13323736	2710	1299	74	0.41	73	0.18	77	76	72	56	73	1.97	68	1	67	2	68	-2	70
	13323739	2710	2037	75	0.19	74	-0.05	78	79	73	52	74	1.97	70	0	68	4	69	-1	71
	31123216	2710	1018	73	0.39	71	0.15	75	64	70	44	71	1.79	66	6	65	7	66	5	68
	37320120	2710	1362	76	0.27	75	0.23	79	61	74	54	75	2.08	71	7	70	7	70	-2	72
	37323009	2710	696	75	0.58	74	0.25	78	69	73	44	74	1.59	70	6	69	6	69	2	71
81	15522003	2709	1758	74	0.15	73	0.13	77	66	72	57	73	1.35	68	1	67	1	68	-3	69
82	11123611	2708	1511	73	0.09	72	0.14	76	64	71	54	72	2.04	67	5	65	3	66	4	68
	15523118	2708	787	72	0.57	71	0.27	75	71	70	49	71	1.92	66	3	65	5	66	1	67
84	53321507	2707	1824	82	0.24	81	0.04	83	74	80	51	80	1.74	77	2	75	1	76	2	77
	(37321075*)																			
85	15523072	2702	1672	73	0.22	72	0.07	76	71	71	50	72	1.90	67	2	66	4	67	0	68
	37321097	2702	1557	76	0.16	75	0.10	79	64	74	53	75	2.03	71	4	70	6	70	0	72
87	31123207	2701	1676	72	0.26	71	0.12	75	74	70	57	71	1.57	66	-1	65	-2	66	0	67
	37321076	2701	996	81	0.44	80	0.21	83	65	79	46	80	2.23	77	8	74	7	74	4	76
	37322161	2701	1520	76	0.51	75	0.09	78	86	74	50	74	1.61	70	-1	69	-1	69	-1	71
90	15523040	2699	1224	76	0.42	75	0.16	79	69	74	48	75	1.38	71	3	70	1	71	2	72
	15523065	2699	1868	74	0.11	73	0.03	76	68	72	52	72	2.26	68	5	67	3	67	5	69
92	15523135	2697	1381	74	0.20	73	0.22	77	68	72	59	73	2.20	68	1	67	2	68	1	70

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
93	41121809	2696	1427	76	0.40	75	0.12	79	77	74	50	75	1.70	71	1	69	1	70	0	72
94	15523007	2695	1261	73	0.29	72	0.21	76	65	71	54	72	1.92	67	3	66	2	66	2	68
	15523026	2695	1689	77	0.29	75	0.14	79	75	75	56	75	1.77	71	0	70	1	71	-4	72
	37321046	2695	1443	76	0.32	75	0.11	79	70	74	48	75	1.78	70	3	70	3	70	3	72
97	13323733	2691	2077	74	-0.01	73	-0.03	77	68	72	53	73	1.67	68	1	67	2	68	0	69
	15523079	2691	1522	74	0.30	72	0.07	76	71	71	47	72	2.03	68	5	67	6	67	-1	69
99	13323725	2690	1137	74	0.42	72	0.24	76	77	72	55	72	1.71	68	-1	66	-1	67	0	69
	41121819	2690	917	74	0.36	73	0.17	77	55	72	40	73	1.52	69	11	67	8	68	4	70
101	41122804	2689	1284	77	0.45	76	0.23	80	73	76	55	76	1.92	72	2	70	0	71	-1	72
102	37322133	2688	777	77	0.59	76	0.21	80	73	75	42	76	1.39	71	3	71	5	71	0	73
103	15523020	2687	927	75	0.52	74	0.16	77	73	73	44	74	1.83	69	4	68	6	69	0	70
104	37321099	2686	1139	76	0.38	75	0.13	78	67	74	44	75	1.74	71	5	70	5	70	4	72
	37322060	2686	1331	75	0.17	74	0.13	77	56	73	49	73	1.62	69	5	68	4	68	4	70
106	37321110	2685	1480	80	0.40	79	0.15	82	77	78	52	79	1.46	75	-1	74	-2	74	0	76
107	15623821	2684	1856	74	0.13	73	0.01	77	71	72	51	73	1.88	68	1	67	4	68	-2	69
(13123662*)																				
108	15523025	2683	1282	74	0.35	73	0.16	77	71	72	52	73	1.73	69	1	68	3	68	-2	70
	15623803	2683	1768	74	0.22	73	0.14	77	76	72	59	73	2.27	68	1	67	0	68	-1	70
(13123451*)																				
110	13123665	2682	1665	75	0.22	74	0.09	77	73	73	53	74	1.67	70	0	68	-1	69	0	70
111	37321018	2681	1129	81	0.56	81	0.10	83	78	80	42	80	1.36	77	3	76	1	76	1	78

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
112	37321095	2679	1427	77	0.41	76	0.09	79	73	75	49	76	2.00	72	3	71	4	72	-1	73
113	37323012	2678	1658	76	0.06	74	0.09	78	64	74	54	74	2.43	70	4	68	4	69	3	71
114	13122703	2677	1363	74	0.40	73	0.15	76	74	72	51	72	1.79	68	0	67	2	67	-1	69
	64220612	2677	1409	76	0.10	75	0.08	79	53	74	45	75	1.72	71	9	70	7	71	3	72
(11120612*)																				
116	37322142	2676	899	75	0.34	74	0.27	77	58	73	49	74	2.60	70	8	68	8	69	5	71
117	11120603	2675	1622	78	0.24	77	0.03	80	67	76	45	77	1.44	73	4	72	3	72	1	74
118	37323005	2673	1156	76	0.33	75	0.20	78	66	74	51	75	1.87	71	3	70	3	70	1	72
	41121806	2673	1444	79	0.23	78	0.16	82	62	78	51	78	2.04	75	4	72	6	72	-1	74
120	15523141	2672	1564	74	0.28	73	0.14	77	70	72	53	73	2.09	68	3	67	2	68	0	69
121	31123209	2667	1418	76	0.22	75	0.15	79	66	74	53	75	1.62	71	0	69	2	70	-2	71
122	31123194	2665	1757	75	0.06	74	-0.02	77	66	73	49	73	1.89	69	3	68	0	69	8	70
123	37322110	2663	1388	76	0.30	75	0.14	79	67	74	51	75	1.78	71	3	70	1	70	1	72
124	13123468	2661	1693	75	0.15	73	0.10	77	70	73	56	73	1.92	69	0	67	1	68	-3	70
	37322170	2661	1140	76	0.50	75	0.17	79	76	74	48	75	1.82	71	1	69	0	70	2	72
126	11121656	2660	1211	74	0.30	73	0.09	77	63	72	40	73	1.68	68	6	67	5	68	5	69
127	13323727	2659	1217	73	0.21	71	0.21	75	64	70	54	71	2.18	66	2	65	3	66	0	68
128	15522032	2657	1090	75	0.47	73	0.25	77	71	72	53	73	1.72	68	0	67	1	68	-4	70
	15522033	2657	1090	75	0.47	73	0.25	77	71	72	53	73	1.72	68	0	67	1	68	-4	70
130	13323732	2656	1915	77	0.11	76	0.06	79	72	75	57	76	1.96	72	-2	70	1	70	-3	72
131	37322145	2654	1336	79	0.41	78	0.21	81	73	77	55	78	2.00	74	2	72	-3	72	1	74

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
132	15523076	2651	1776	76	0.13	75	0.05	78	69	74	52	75	2.09	70	0	69	6	70	-6	71
133	11123601	2649	876	75	0.46	74	0.20	77	65	73	43	74	1.69	69	6	68	2	69	4	70
	15522013	2649	1145	81	0.45	79	0.29	83	68	79	55	79	2.03	76	2	73	1	74	-3	76
	15523012	2649	435	77	0.48	75	0.27	79	62	75	42	75	1.76	71	6	70	6	70	1	72
	37321116	2649	1432	75	0.12	74	0.18	77	56	73	53	73	2.09	69	4	68	0	68	9	70
137	37322021	2648	1132	76	0.24	75	0.14	78	58	74	46	75	1.44	71	5	69	2	70	3	72
138	15522020	2646	1139	73	0.41	72	0.21	76	69	71	50	72	2.00	67	2	66	4	67	-3	68
	15523083	2646	1601	72	0.19	71	0.19	74	69	70	57	70	1.87	66	-2	65	-2	65	-1	67
	37322048	2646	907	78	0.34	77	0.25	80	58	76	49	77	2.10	73	5	71	6	72	1	73
141	37322138	2644	1066	76	0.66	75	0.23	78	81	74	48	74	1.98	70	0	69	1	70	-3	71
142	15522008	2642	882	74	0.28	72	0.16	76	50	71	41	72	1.62	67	8	66	5	67	7	69
143	11123609	2641	1526	77	0.08	76	0.09	79	62	75	49	76	2.22	72	4	70	4	71	2	72
	15222625	2641	1152	73	0.24	72	0.12	76	58	71	43	72	1.38	67	4	66	4	67	0	68
	(11122625*)																			
	15523030	2641	691	74	0.60	73	0.21	76	69	72	38	72	1.77	68	4	67	9	67	-2	69
146	15522030	2640	1263	75	0.44	74	0.16	78	77	73	50	74	1.59	69	-2	68	0	69	-4	71
	15623811	2640	1443	76	0.32	75	0.02	79	69	74	45	75	1.71	71	2	70	3	70	0	72
	(13123463*)																			
	31122220	2640	1024	75	0.41	74	0.17	77	69	73	44	74	1.84	69	4	69	4	69	0	71
	37322012	2640	954	80	0.33	79	0.31	82	58	78	53	79	2.20	75	4	72	3	73	2	75
150	37321021	2639	1708	81	0.22	80	0.05	83	74	79	50	80	1.88	76	0	74	0	75	-1	76

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
151	13322722	2638	483	79	0.62	78	0.36	81	62	77	47	78	1.40	74	4	71	1	72	-1	74
152	37322156	2637	570	75	0.55	74	0.27	78	65	73	43	74	1.50	70	2	69	3	69	2	71
153	15523006	2636	1432	78	0.21	77	0.19	80	71	76	56	77	2.20	73	0	72	-1	72	0	74
154	37318055	2634	1966	79	-0.03	77	0.00	81	58	77	50	77	1.99	73	5	72	0	72	7	74
	37321009	2634	1401	76	0.52	74	0.15	78	77	74	48	74	1.87	70	1	69	2	70	-7	71
156	31121343	2633	1147	75	0.22	74	0.21	78	51	73	47	74	1.69	69	6	68	3	69	4	70
157	11122629	2632	1431	72	0.04	71	0.07	75	55	70	45	71	2.05	66	7	65	6	66	4	67
158	11122522	2630	1148	75	0.49	73	0.17	77	72	73	45	73	2.14	69	3	68	4	68	-1	70
159	37323036	2629	792	76	0.57	74	0.16	78	69	74	38	74	1.39	70	2	69	5	70	-2	71
160	37322046	2628	962	77	0.45	76	0.15	80	65	76	44	76	2.12	72	5	70	3	71	6	73
161	37322023	2626	1485	74	0.02	73	0.11	77	55	72	50	73	2.08	68	5	67	2	68	5	70
	37322024	2626	873	76	0.65	75	0.27	78	72	74	46	74	2.22	70	2	69	2	70	3	72
163	11123606	2625	1064	75	0.25	73	0.07	77	57	73	38	73	1.13	69	5	68	3	68	4	70
	13323743	2625	1128	76	0.22	75	0.11	79	58	74	43	75	1.98	71	4	69	7	70	2	72
	37321040	2625	1400	76	0.25	75	0.05	79	67	74	44	75	1.53	71	0	70	3	70	-1	72
	37322018	2625	1129	80	0.37	79	0.20	82	62	79	49	79	1.55	75	3	73	0	74	-2	75
	37322022	2625	1252	77	0.39	76	0.12	80	70	75	46	76	1.55	71	0	70	1	71	-1	73
	37322158	2625	472	75	0.60	74	0.36	78	66	73	46	74	1.63	70	1	69	1	69	0	71
169	15522045	2622	1600	76	0.04	74	0.16	78	59	74	57	74	2.20	70	1	69	4	70	-4	71
170	11118631	2621	1165	78	0.10	77	0.05	81	50	76	41	77	1.86	73	9	72	8	73	2	74
	11122605	2621	1453	74	-0.06	73	0.20	77	46	72	55	73	1.76	68	3	67	0	68	3	69

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	11122607	2621	1771	76	-0.06	74	0.09	78	54	74	55	74	2.05	70	2	68	2	69	1	71
	13322721	2621	769	78	0.43	77	0.30	81	55	76	46	77	1.48	73	5	71	2	71	1	73
	15523055	2621	882	74	0.67	73	0.24	77	76	72	47	73	1.82	68	1	67	2	68	-5	69
	41121805	2621	896	76	0.55	74	0.18	78	70	73	43	74	1.49	70	2	69	1	69	1	71
	64220606	2621	1029	77	0.29	76	0.17	79	57	75	43	75	1.94	71	6	70	4	71	5	72
	(11120606*)																			
177	13323723	2620	710	73	0.63	72	0.18	76	72	71	40	72	1.81	67	2	66	2	66	4	68
	15623815	2620	2016	74	0.00	73	0.00	77	67	72	54	73	2.17	68	0	67	3	68	-5	70
	(13123663*)																			
	37321044	2620	660	76	0.58	75	0.25	78	66	74	41	75	1.50	70	2	69	4	70	0	71
180	15522056	2619	1107	76	0.34	75	0.23	78	63	74	51	74	2.03	70	2	69	1	70	0	71
	15623823	2619	943	72	0.31	71	0.18	75	62	70	43	71	1.45	66	1	65	4	66	-1	68
	(13123666*)																			
182	11122525	2618	1672	76	0.46	75	0.15	79	82	74	55	75	2.23	71	-4	70	-4	70	-1	72
183	15519009	2617	1845	80	0.08	79	-0.03	82	61	78	44	78	1.47	75	2	74	2	74	0	76
184	11123614	2616	1094	72	0.18	71	0.10	75	57	70	39	71	2.04	66	8	64	6	65	4	67
	21218017	2616	1474	82	-0.19	81	0.03	84	36	80	46	81	2.04	77	9	76	9	76	4	78
	64220526	2616	1223	81	0.28	79	0.12	83	55	79	43	79	1.92	76	6	75	7	75	1	77
	(11120526*)																			
187	37321100	2615	1470	76	0.18	75	0.18	79	63	74	55	75	2.05	71	0	70	4	71	-8	72
	37322087	2615	1223	77	0.25	75	0.20	79	63	75	50	75	2.10	71	2	70	3	71	-1	72

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
189	15221658	2614	735	74	0.33	72	0.21	76	52	72	38	72	1.73	67	8	66	7	67	4	68
	(11121658*)																			
	37317033	2614	1567	76	-0.15	75	-0.06	79	35	74	37	74	1.58	69	11	68	12	69	3	70
191	13323731	2612	2105	77	-0.06	76	0.00	80	67	76	57	76	2.58	72	0	71	1	71	-1	73
	15520028	2612	2351	78	-0.28	77	0.04	80	52	76	62	76	2.35	72	2	71	3	72	-7	73
	15523132	2612	1411	73	0.33	72	0.11	76	75	71	53	72	2.09	67	-2	66	0	66	-4	68
194	15522053	2611	1411	73	0.05	71	0.11	76	53	70	46	71	1.43	66	3	65	2	66	2	67
	41122809	2611	1308	74	0.22	73	0.14	77	62	72	50	73	1.80	68	1	67	1	68	-1	69
196	31121337	2610	853	73	0.41	72	0.23	76	61	71	46	72	2.16	67	3	65	3	66	4	68
	31122219	2610	777	74	0.61	73	0.19	77	70	72	40	73	1.64	69	2	67	2	68	1	70
	41121804	2610	1204	75	0.51	73	0.12	77	72	73	44	73	1.68	69	-1	68	1	68	0	70
199	37322006	2608	1338	75	0.25	74	0.13	78	64	73	48	74	1.72	70	0	69	2	69	0	71
200	15522004	2607	1242	75	0.13	74	0.08	77	55	73	44	74	1.29	69	2	67	2	68	2	70
	15523152	2607	634	71	0.57	69	0.24	74	69	68	47	69	1.94	64	2	63	1	64	-1	66
202	13323726	2606	1152	75	0.27	74	0.13	77	71	73	47	74	1.49	69	-2	68	-1	69	-3	70
	13323738	2606	1487	78	0.20	77	0.16	80	66	76	54	76	2.41	73	1	71	0	71	0	73
	37321096	2606	1034	77	0.24	76	0.18	79	56	75	47	75	1.85	72	4	70	6	71	-3	73
	61221124	2606	1711	76	-0.12	75	0.05	78	48	74	51	74	1.90	70	3	69	6	70	-2	71
206	15521013	2604	1189	78	0.46	77	0.12	81	70	76	42	77	1.82	73	0	72	4	73	-2	74
207	37323024	2603	1405	73	0.30	72	0.20	76	71	71	55	72	2.17	67	-1	66	-1	66	-4	68
	41121815	2603	820	76	0.68	75	0.24	79	75	74	45	75	1.46	70	-2	69	-1	70	-3	72

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
209	11116672	2602	1574	84	-0.03	83	0.00	85	50	82	41	83	1.97	79	9	78	7	79	2	80
210	15722011	2601	2047	82	0.04	81	-0.03	84	69	80	51	81	2.07	78	0	78	-1	78	-1	79
(15622101*)																				
211	37320118	2600	937	77	0.25	76	0.10	79	51	75	36	76	1.37	71	6	70	5	70	5	72
212	15520030	2599	1964	76	-0.16	75	0.05	79	49	74	55	75	1.92	70	3	69	1	70	-1	72
213	41122803	2598	1481	79	0.14	78	0.14	81	58	77	51	78	1.75	74	2	71	-1	72	0	74
214	37321048	2597	634	75	0.53	74	0.23	78	63	73	40	74	1.87	69	3	68	4	69	3	71
215	31123201	2595	1261	75	0.50	74	0.18	78	78	73	53	74	1.71	70	-6	68	-5	69	-3	71
216	11122529	2594	1473	77	0.43	76	0.15	79	75	75	52	76	2.51	71	0	70	-2	71	0	72
217	11118655	2593	1928	78	-0.07	77	-0.01	81	54	76	50	77	1.55	73	1	72	4	72	-5	74
	31121335	2593	772	75	0.39	73	0.06	77	57	73	32	73	1.15	69	4	68	7	69	1	70
	37322146	2593	881	75	0.55	74	0.20	78	72	73	43	74	1.79	69	-1	68	1	69	1	70
220	15520033	2592	1304	77	0.29	76	0.06	79	59	75	41	76	1.31	71	3	70	2	71	-1	73
221	31123212	2591	714	76	0.60	75	0.19	78	71	74	41	75	2.06	71	2	70	2	70	2	72
222	11116673	2589	1537	83	0.22	82	0.01	85	60	81	40	82	1.71	78	4	77	1	78	4	79
	15523120	2589	1760	74	0.01	73	-0.02	77	64	72	48	73	1.73	68	1	67	-1	68	-1	69
	37321049	2589	1197	76	0.27	75	0.10	78	63	74	43	74	1.54	70	0	69	3	70	-1	71
225	11122511	2588	1256	78	0.19	76	0.09	80	58	76	44	76	1.90	72	5	71	2	72	1	73
	37320088	2588	1382	78	0.19	77	0.17	80	60	76	51	77	2.23	73	0	72	4	72	-3	74
227	11118653	2587	1335	79	0.12	78	0.04	82	50	77	41	78	1.60	74	5	73	5	74	1	75
	15623809	2587	1088	76	0.28	75	0.07	78	60	74	40	74	1.67	70	4	69	6	70	-2	72

排 名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	GEBV	(%)	GEBV	(%)	GEBV	(%)	GEBV	(%)
(13123552*)																				
	41120829	2587	894	76	0.52	75	0.21	78	66	74	44	75	2.65	70	5	69	4	70	3	72
230	11120523	2586	1972	82	-0.45	81	-0.14	84	33	80	42	81	1.42	77	7	77	8	77	4	79
231	11121660	2584	948	75	0.50	74	0.09	78	69	73	35	74	1.60	69	2	68	3	68	1	70
	15523070	2584	1503	74	0.17	72	0.09	76	70	72	52	72	2.07	68	-3	67	0	67	-3	69
	31118106	2584	1450	77	0.06	76	0.08	80	52	75	46	76	2.04	71	5	70	4	71	1	73
234	37322152	2582	327	71	0.46	70	0.24	74	54	69	37	70	1.68	64	6	62	7	63	0	65
235	41122802	2581	798	80	0.39	79	0.29	82	60	78	48	78	1.58	74	1	72	-2	73	2	75
236	11122526	2580	1132	76	0.54	75	0.20	79	74	75	47	75	2.32	71	1	70	-2	71	2	72
	11122601	2580	1102	74	0.25	73	0.15	77	58	72	42	73	1.84	68	4	67	4	68	1	69
	41121822	2580	858	74	0.34	73	0.10	76	51	72	35	72	1.63	68	7	67	6	67	3	69
239	15522059	2578	613	77	0.59	76	0.20	79	67	75	39	76	1.59	72	3	71	3	71	-3	73
	37322114	2578	818	74	0.36	73	0.20	77	55	72	39	73	1.76	68	5	67	5	68	2	70
241	11117619	2577	1406	82	0.23	81	0.05	84	58	80	41	81	1.63	77	3	76	2	77	3	78
	11122602	2577	1171	73	0.26	71	0.10	75	59	71	39	71	1.33	67	4	66	1	66	2	68
	11122617	2577	2023	76	-0.11	75	-0.07	79	57	75	51	75	2.11	71	2	70	0	71	2	72
	13322718	2577	1497	77	0.09	76	0.15	79	63	75	53	75	2.29	71	0	70	0	71	0	73
	37321045	2577	1241	77	0.20	76	0.10	80	60	76	43	76	1.61	72	0	71	1	72	2	73
	37322082	2577	1208	75	0.19	74	0.10	78	56	73	43	74	1.82	70	4	68	2	69	2	71
247	12117400	2576	1064	77	-0.11	75	-0.08	79	25	74	26	75	1.28	70	15	69	16	70	4	72
	31123202	2576	1017	75	0.49	74	0.20	77	72	73	50	74	2.27	69	0	69	0	69	-5	71

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	37321036	2576	742	81	0.46	80	0.17	83	62	79	39	80	1.83	76	4	75	5	76	-2	77
	41118865	2576	1917	79	-0.08	78	-0.03	81	57	77	46	78	2.08	74	3	72	3	73	2	75
251	15519020	2575	1268	82	0.12	81	0.13	84	53	80	48	81	1.64	78	2	75	0	76	2	77
	15522005	2575	896	75	0.16	74	0.13	78	48	73	40	74	1.92	70	7	68	6	69	4	71
	15523082	2575	1082	72	0.43	71	0.13	75	70	70	44	71	1.58	66	-3	65	-1	66	-1	67
254	31123198	2573	1933	76	0.10	75	-0.08	79	72	74	48	75	1.86	71	-3	70	-2	70	-1	72
255	11122620	2570	1519	74	0.38	73	0.13	77	75	72	48	73	2.12	68	-1	67	-3	68	-1	69
	11122641	2570	649	77	0.44	76	0.19	79	56	75	37	76	1.57	72	4	70	5	71	-1	72
	15522017	2570	1516	76	0.13	75	0.07	78	58	74	48	75	1.98	71	1	69	1	70	1	72
	41118845	2570	2290	77	-0.56	76	-0.13	80	35	75	47	76	2.07	71	6	70	4	71	9	72
259	31118100	2569	1998	81	-0.31	80	-0.02	83	40	79	52	80	2.24	76	4	75	7	76	-3	77
	37318045	2569	1102	81	0.34	80	0.11	83	62	79	40	80	2.09	76	4	76	7	76	-3	77
	37320089	2569	1055	80	0.39	79	0.21	82	62	78	47	79	2.14	75	-1	74	4	75	-3	76
262	37320004	2566	1287	78	-0.10	76	0.09	80	33	76	44	76	1.75	72	6	71	7	72	4	73
263	11121659	2565	793	74	0.61	73	0.15	77	70	72	35	73	1.72	68	2	66	3	67	0	69
	11122631	2565	1606	73	0.04	72	0.05	76	56	71	50	72	1.58	67	-1	65	-2	66	0	68
	37319007	2565	1108	81	0.39	80	0.12	83	65	79	39	80	1.56	76	0	76	4	76	-5	78
266	37322014	2564	1694	77	0.18	76	0.07	79	66	75	50	76	2.21	72	-2	70	2	71	-5	73
267	11117668	2563	1296	79	0.00	78	0.11	81	38	77	43	77	2.16	73	8	72	10	73	0	74
	11123503	2563	290	76	0.61	75	0.17	78	61	74	29	75	1.71	71	8	70	5	70	4	72
	37323007	2563	885	76	0.40	75	0.16	78	63	74	43	74	2.08	70	2	69	3	70	0	71

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
	41122801	2563	976	76	0.39	75	0.25	78	59	75	48	75	1.62	72	0	69	0	70	-4	71
271	15523037	2562	986	76	0.44	75	0.22	79	67	74	47	75	1.53	71	-3	69	-1	70	-5	71
	15523125	2562	1250	77	0.42	76	0.05	79	74	75	43	75	1.86	71	0	70	-1	71	-2	72
	15523138	2562	801	76	0.37	75	0.16	78	61	74	40	74	1.86	70	2	69	3	70	2	71
	65116276	2562	2260	81	-0.37	80	-0.12	83	40	79	47	80	2.08	76	5	75	8	75	-2	77
275	37323004	2561	1019	75	0.44	74	0.17	78	67	73	46	74	2.22	69	3	68	0	69	-1	71
276	11118660	2560	1897	80	-0.25	79	-0.07	82	43	78	45	79	1.25	75	4	75	4	75	-4	77
	31123211	2560	1218	77	0.13	76	0.06	80	54	75	41	76	2.06	72	4	70	3	71	5	73
278	37322147	2559	545	76	0.72	75	0.20	78	73	74	39	75	1.47	71	-3	70	-1	70	1	72
279	11122532	2558	847	75	0.69	73	0.20	77	76	72	41	73	2.36	69	0	67	0	68	2	70
	37320081	2558	1033	81	0.53	80	0.07	83	71	79	35	80	1.74	76	3	76	4	76	-4	78
281	11122610	2557	1800	75	-0.04	74	0.03	77	55	73	52	73	1.95	69	1	68	-4	69	4	70
	11122623	2557	1132	77	0.31	76	0.07	79	63	75	37	75	2.01	71	2	70	3	71	4	73
	15523066	2557	1621	76	-0.10	75	0.01	79	53	74	47	75	2.02	71	3	68	3	69	-1	71
	37322166	2557	678	75	0.45	74	0.19	77	63	73	41	73	1.61	69	1	68	0	69	2	70
	41117812	2557	1185	82	0.43	81	0.04	84	64	81	35	81	2.19	77	5	76	4	77	4	78
286	11119687	2556	1402	77	0.14	76	0.03	79	60	75	42	75	1.73	71	1	70	0	71	2	73
	15523078	2556	2179	75	-0.28	74	0.06	77	49	73	60	73	2.00	69	-2	67	-3	68	1	69
288	11117672	2555	1876	79	-0.42	78	0.00	81	30	77	48	78	2.29	73	10	72	7	72	4	74
289	15523117	2554	908	74	0.29	72	0.12	76	57	71	38	72	1.43	67	2	66	2	67	1	69
	37322153	2554	1111	75	0.48	73	0.19	77	72	72	47	73	2.14	68	-2	67	2	68	-6	70

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
291	15718201	2553	1308	82	0.21	82	0.07	84	56	81	39	81	2.08	78	5	77	5	78	2	79
	(15618001*)																			
	37322151	2553	908	77	0.52	76	0.11	79	72	75	39	76	1.72	71	-1	70	1	71	0	73
293	41122810	2551	1220	73	0.30	71	0.15	76	64	71	48	71	2.15	66	-1	65	0	66	0	68
294	37321094	2550	1380	81	0.30	80	0.05	83	67	79	43	79	1.79	76	1	74	0	75	-3	76
	37322116	2550	1416	76	0.37	75	0.19	78	69	74	52	75	2.17	71	-3	70	-3	71	-2	72
	41121802	2550	939	77	0.27	75	0.16	79	58	75	43	75	2.32	71	4	70	4	70	1	72
297	41118838	2548	1254	82	-0.21	81	-0.05	84	29	80	35	81	1.65	77	9	75	11	75	5	77
	41120827	2548	888	78	0.42	77	0.17	80	61	76	41	77	2.28	72	3	71	4	72	2	74
299	31120368	2547	443	76	0.56	75	0.26	79	57	75	38	75	1.96	71	4	70	3	71	4	72
300	41118820	2546	1842	79	0.04	78	0.06	81	54	77	51	78	2.07	74	-2	73	4	73	-4	75
301	15520020	2545	1476	76	0.15	75	0.05	79	52	74	43	75	1.93	70	4	69	4	70	-1	71
	37320132	2545	1228	75	-0.02	74	0.07	78	40	73	40	74	2.12	69	7	68	9	69	2	70
	37323017	2545	474	76	0.57	75	0.21	79	64	74	37	75	1.73	71	2	70	3	70	-1	72
304	11123603	2544	970	74	0.29	73	0.24	77	62	72	48	72	2.05	68	0	66	1	67	-5	69
305	15520019	2543	339	76	0.57	75	0.21	79	54	74	30	75	1.59	70	7	69	5	70	4	71
	65116314	2543	1472	82	-0.35	81	0.06	84	23	80	43	81	1.84	77	9	76	10	77	1	78
307	11118652	2542	1274	78	-0.01	77	0.05	80	43	76	41	77	1.64	72	6	71	6	72	-1	73
308	14122123	2541	771	75	0.43	74	0.15	78	61	73	39	74	1.80	70	3	66	2	67	-1	69
	(15522015*)																			
309	15523015	2538	708	76	0.42	75	0.28	79	66	74	48	75	1.70	71	-4	68	-2	69	-4	71

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
310	15522009	2537	793	72	0.20	71	0.13	74	47	70	38	71	1.42	66	4	65	2	66	4	67
311	11122622	2536	718	74	0.54	72	0.13	76	66	71	33	72	1.78	67	2	66	1	67	5	69
	15523089	2536	1824	72	-0.09	71	0.05	75	51	70	52	71	2.14	67	0	65	-2	65	4	67
	37322148	2536	1524	75	0.06	74	0.04	78	57	73	45	73	1.52	69	0	68	-1	68	-2	70
	41118861	2536	1566	79	0.07	78	-0.03	81	55	77	38	77	2.08	73	4	72	4	73	3	74
315	15523127	2534	1366	76	0.16	75	0.00	78	63	74	42	74	1.88	70	2	69	0	70	-1	71
	37322149	2534	1201	74	0.37	72	0.13	76	64	71	43	72	1.66	67	0	66	-1	67	-2	68
317	37322086	2533	1324	77	0.28	76	0.17	79	66	75	50	76	2.04	72	-3	71	-2	71	-4	73
318	11116688	2532	923	82	0.34	81	0.09	84	53	81	32	81	1.46	78	5	77	3	77	4	79
	11121657	2532	798	74	0.40	73	0.15	77	59	72	36	73	1.57	68	1	67	2	67	1	69
	13322719	2532	806	76	0.45	75	0.09	78	64	74	35	75	1.29	70	0	70	1	70	-2	72
321	15523067	2531	906	73	0.20	72	0.16	76	53	71	40	72	1.68	67	1	66	5	66	-2	68
	31121349	2531	1620	80	0.29	79	0.01	82	72	78	44	79	2.04	75	-3	74	-1	74	-3	76
323	11122612	2528	982	76	0.07	75	0.04	79	45	74	32	75	2.04	71	9	69	8	70	6	72
	37321121	2528	1502	81	0.17	80	0.07	83	59	80	46	80	1.75	77	-1	75	-1	76	-2	77
325	37321007	2527	1771	78	0.07	76	-0.09	80	56	76	43	76	2.46	72	3	71	6	72	-1	73
326	31121228	2526	1538	79	0.06	78	0.11	81	57	77	51	78	2.31	75	-2	71	1	72	-2	73
	37322069	2526	862	74	0.50	72	0.13	76	65	72	38	72	1.12	68	-2	67	-2	67	-2	69
	37322157	2526	1149	77	0.47	75	0.12	79	74	75	45	75	1.97	71	-3	70	-4	71	0	72
	65117323	2526	1410	82	0.15	81	0.04	84	55	80	40	81	1.97	77	3	76	2	77	1	78
330	15523060	2525	862	74	0.34	73	0.05	77	59	72	33	73	1.64	68	3	67	3	68	2	69

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	41120830	2525	755	77	0.53	76	0.18	79	66	75	39	76	1.78	71	0	70	1	71	-3	73
	41122806	2525	562	70	0.51	69	0.18	74	61	68	37	69	2.10	63	3	61	4	62	0	64
333	14119343	2522	1372	80	-0.07	79	0.03	82	44	78	42	79	1.83	75	4	73	4	74	1	76
	(14119313*)																			
	41118849	2522	1766	82	-0.20	81	0.03	84	38	80	51	80	2.16	77	3	75	5	76	-3	77
335	11118606	2521	1270	81	0.29	80	0.00	83	58	79	36	80	1.91	75	4	73	2	74	2	76
	11121653	2521	1177	76	0.04	75	0.10	79	42	74	40	75	2.59	71	8	70	8	70	3	72
	37320067	2521	996	77	0.38	75	0.17	79	65	75	46	75	2.35	71	1	68	-1	69	-1	71
	41120833	2521	1296	77	0.24	76	0.10	79	61	75	44	76	1.84	72	-1	71	1	71	-3	73
339	61221122	2520	1267	76	-0.16	74	0.05	78	34	74	40	74	2.04	70	7	69	9	69	1	71
340	37319068	2519	1847	79	-0.13	78	-0.01	81	50	77	48	78	2.28	74	2	73	4	73	-4	75
	37320133	2519	1138	79	0.13	77	0.14	81	46	77	44	77	2.01	73	3	72	6	73	-3	74
342	11116695	2518	934	83	0.42	82	0.17	85	55	82	38	82	2.60	79	6	78	6	79	1	80
	11120608	2518	1216	78	0.08	77	0.05	80	52	76	40	76	1.98	72	3	71	1	72	5	73
	37323014	2518	1021	76	0.50	74	0.20	78	74	74	49	74	1.99	70	-5	69	-4	70	-5	71
345	37323013	2517	998	75	0.30	74	0.08	78	60	73	40	74	1.76	69	0	68	1	69	-1	71
346	15519022	2515	1274	81	0.10	80	0.13	83	53	80	49	80	1.69	77	-3	74	-2	74	0	76
347	13323728	2514	1153	75	0.29	74	0.19	78	58	74	48	74	2.01	70	-2	69	1	69	-5	71
348	21217034	2513	1854	82	-0.26	81	-0.01	84	39	80	47	80	2.46	77	4	76	7	76	-1	78
349	37321008	2512	1374	76	0.20	75	0.10	78	59	74	44	75	2.12	70	1	69	3	70	-4	72
350	15722013	2511	1176	80	0.28	78	0.11	82	59	78	45	78	2.00	75	-1	72	2	73	-4	74

排 名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	GEBV	(%)	GEBV	(%)	GEBV	(%)	GEBV	(%)
(15622103*)																				
351	11120609	2508	1669	78	-0.02	77	0.01	80	56	76	45	77	1.71	73	-1	71	-1	72	-2	74
	15523017	2508	1950	75	-0.01	73	0.00	77	60	73	49	73	1.79	69	-4	68	-1	68	-6	70
	31123208	2508	1160	74	0.35	72	0.19	76	65	72	49	72	1.86	67	-3	66	-3	67	-5	69
354	15521005	2506	1292	79	0.16	78	0.05	81	51	77	42	78	1.59	74	1	73	4	74	-8	75
355	11118635	2504	946	84	-0.15	83	0.06	86	27	82	37	83	1.96	80	10	79	9	80	2	81
	11123615	2504	969	74	0.07	73	0.12	77	45	72	40	73	1.66	68	3	66	2	67	1	69
	37322073	2504	766	73	0.18	72	0.14	76	44	71	36	72	1.50	67	2	65	5	66	1	68
358	37320003	2503	1254	78	-0.30	76	0.03	80	21	76	39	76	1.91	72	7	70	10	71	4	73
359	37320023	2502	1121	77	0.12	76	0.11	80	44	75	42	76	1.97	72	4	71	5	72	-2	73
360	37321032	2501	1192	82	0.22	81	-0.01	84	58	80	35	81	1.70	78	2	77	3	77	-2	79
361	11122515	2499	752	75	0.35	73	0.24	77	50	72	39	73	1.92	69	3	67	3	68	-1	70
	37319050	2499	1027	78	-0.27	76	0.11	80	23	76	40	76	1.72	72	8	71	8	71	2	73
	37321093	2499	553	73	0.59	72	0.22	76	61	71	38	72	1.84	67	0	66	0	66	1	68
364	11122535	2498	616	78	0.72	76	0.28	80	75	76	44	76	2.23	72	-3	71	-4	72	-2	73
365	37320105	2497	886	78	0.26	77	0.13	80	52	76	36	77	1.94	73	4	72	4	72	0	74
366	11118601	2496	1090	76	0.13	75	-0.04	79	43	74	28	75	1.76	70	9	69	5	69	6	71
	37322084	2496	393	75	0.39	73	0.23	77	46	73	35	73	1.55	69	5	68	2	68	3	70
	65117344	2496	1483	79	-0.38	78	-0.05	81	25	77	37	77	1.90	73	9	72	9	72	4	74
369	37322005	2495	1209	76	0.15	75	0.15	78	56	74	46	74	2.18	70	-2	69	1	70	-3	71
370	11117609	2494	1357	80	0.10	79	0.06	82	47	78	41	79	2.74	75	8	73	6	74	1	76

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
	37316037	2494	1468	81	-0.02	80	0.00	83	45	79	38	80	1.92	76	3	74	3	75	4	76
372	11116680	2493	826	81	0.17	80	0.10	83	41	79	31	80	2.00	76	8	75	4	75	11	77
	41120826	2493	2238	77	-0.23	76	-0.12	79	48	75	51	76	2.04	71	-2	70	2	71	-6	72
374	37321107	2492	931	81	0.46	80	0.12	83	67	79	40	80	2.05	76	0	75	-2	75	0	77
375	12121428	2491	1812	83	-0.09	82	-0.10	85	51	81	40	82	2.28	78	3	77	4	78	0	79
	14119345	2491	1264	79	0.16	78	0.01	82	53	78	38	78	2.36	75	5	73	3	74	2	75
	(14119325*)																			
	15523077	2491	1582	74	-0.13	72	0.09	76	43	71	50	72	1.82	67	-1	65	-3	66	4	68
	15722005	2491	1701	77	0.15	75	0.01	79	63	75	48	75	2.22	71	-2	70	-1	71	-5	72
	(15622105*)																			
379	37319034	2490	1209	81	0.23	80	0.10	83	56	79	44	80	2.06	77	-1	76	1	76	-3	78
	37320121	2490	2223	77	-0.08	76	-0.12	79	57	75	51	76	2.19	71	-1	70	-2	71	-4	72
	37322037	2490	1062	76	0.33	75	0.16	78	61	74	43	74	1.62	70	-4	69	-1	70	-4	71
382	11118659	2488	1430	80	-0.01	79	0.03	82	43	78	41	79	1.15	76	0	75	2	76	-5	77
	11120521	2488	2085	80	-0.48	79	-0.09	83	34	79	46	79	2.38	76	5	75	3	76	5	77
	37322136	2488	1199	76	0.27	74	0.17	78	64	74	50	74	1.77	70	-6	69	-5	70	-5	71
385	11117666	2487	1427	79	-0.08	78	0.05	81	38	77	42	78	2.06	74	5	73	5	74	-1	75
	11119678	2487	1490	82	0.03	81	-0.04	84	47	80	36	81	1.76	77	3	76	5	77	-1	78
387	13323734	2483	964	77	0.25	75	0.18	79	52	75	43	75	1.68	71	0	70	2	71	-7	72
	15523151	2483	870	74	0.46	72	0.15	76	66	71	40	72	1.34	68	-6	66	-3	67	-3	69
	37320070	2483	1060	76	0.22	75	0.13	78	52	74	40	75	2.15	70	3	69	3	70	-2	72

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
	37321067	2483	1238	80	0.33	78	0.11	82	62	78	44	78	1.88	75	-3	72	-2	73	-4	74
391	11123501	2482	778	78	0.38	77	0.22	81	57	76	40	77	1.79	73	0	71	0	72	-3	73
392	37318044	2479	1061	84	0.18	83	0.06	86	53	82	35	83	1.63	80	1	79	5	80	-4	81
393	31121334	2478	1112	75	0.13	74	0.04	78	53	73	40	74	1.86	70	1	69	1	69	-1	71
394	37320033	2475	693	77	0.38	76	0.18	80	48	75	36	76	2.15	72	4	70	4	71	2	73
395	13323724	2474	477	75	0.55	74	0.25	78	62	73	40	74	1.96	69	-1	68	-1	69	-1	71
	37320108	2474	546	76	0.35	75	0.15	79	50	75	30	75	1.13	71	3	70	4	70	-5	72
397	11120639	2473	290	78	0.72	77	0.23	81	63	77	32	77	1.25	73	-1	72	0	72	-5	74
398	15523024	2472	678	75	0.36	74	0.14	78	54	73	33	74	1.65	70	1	68	4	69	-1	71
	21220010	2472	1361	80	-0.01	79	-0.03	83	45	79	36	79	1.79	75	2	74	4	75	2	76
400	37319012	2471	1832	79	-0.47	78	-0.08	82	29	78	43	78	1.42	74	2	73	3	74	1	75
401	11120535	2470	2083	80	-0.60	79	-0.07	82	27	78	47	79	2.21	75	5	75	3	75	5	77
402	64221508	2469	549	76	0.39	74	0.20	78	48	74	37	74	1.80	70	3	69	0	70	4	71
	(11122507*)																			
	65116306	2469	894	82	-0.01	81	0.05	84	32	80	32	81	2.14	77	9	76	9	76	5	78
404	11122639	2468	454	75	0.46	74	0.27	77	51	73	38	73	1.82	69	1	68	2	69	-1	70
	37320026	2468	665	78	0.30	77	0.18	80	44	76	38	77	1.40	72	1	71	1	72	1	73
406	11120617	2467	226	76	0.53	75	0.27	79	50	74	31	75	1.98	70	4	69	4	70	3	72
	65120379	2467	1110	79	-0.02	78	0.18	82	38	78	46	78	2.62	74	3	73	5	74	1	75
408	15521011	2465	980	81	0.21	80	0.06	83	51	79	36	80	1.69	77	1	73	0	74	2	75
	37323008	2465	555	74	0.35	73	0.17	77	53	72	36	73	1.86	68	2	67	4	68	-5	69

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	41121807	2465	239	78	0.69	76	0.25	80	63	76	34	76	1.48	72	-1	71	-1	72	-2	73
411	11120620	2463	562	76	0.40	74	0.16	78	50	74	33	74	1.79	70	3	69	3	69	1	71
	15522028	2463	669	76	0.44	75	0.20	78	61	74	41	74	1.95	70	-1	69	0	70	-6	71
413	15523056	2462	715	74	0.37	73	0.05	77	56	72	30	73	1.60	68	5	67	1	67	0	69
	15623807	2462	815	73	0.29	72	0.00	76	57	71	28	72	1.42	67	1	66	3	67	-2	69
(13123459*)																				
415	37320074	2461	907	76	0.15	75	0.14	79	46	74	38	75	1.75	71	1	69	3	70	-1	72
416	11120616	2460	360	75	0.48	74	0.17	78	50	73	28	74	2.00	70	5	69	5	70	4	71
	13323720	2460	716	78	0.35	77	0.30	81	53	77	48	77	2.15	73	-1	71	-4	72	1	73
	31120376	2460	472	81	0.51	80	0.21	83	55	80	34	80	1.83	76	1	75	3	76	0	77
	31123214	2460	1010	77	0.06	76	0.18	79	49	75	45	76	2.38	71	1	70	0	70	2	72
420	11122510	2459	634	77	0.27	76	0.15	79	43	75	33	76	2.12	71	6	70	6	71	1	73
	15523016	2459	1086	74	0.24	73	0.08	77	57	72	37	73	2.06	68	0	67	1	67	0	69
	65119367	2459	1367	81	-0.33	80	-0.05	83	27	79	37	80	2.07	76	8	75	9	75	0	77
423	11116683	2457	918	80	0.44	79	0.04	82	57	79	30	79	2.09	75	3	74	1	75	6	76
	14119339	2457	996	78	0.11	77	0.14	80	46	76	38	77	2.42	72	5	72	5	72	-1	74
(14119309*)																				
	15520023	2457	549	81	0.49	80	0.22	83	54	79	36	80	2.06	76	2	75	2	75	0	77
426	15520015	2456	1429	75	0.11	74	0.09	78	49	73	45	74	1.81	70	-1	69	0	69	-6	71
427	11122519	2455	515	76	0.48	75	0.13	79	57	75	34	75	1.46	71	0	70	0	71	-3	72
	65117342	2455	1227	78	-0.22	77	0.05	80	26	76	39	77	2.09	72	6	72	7	72	3	74

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
429	21218019	2454	1369	83	-0.13	82	0.06	85	35	81	46	82	2.31	78	3	77	4	77	-1	79
430	37320123	2453	1946	77	-0.08	76	-0.07	80	52	76	47	76	2.00	72	-2	71	0	72	-6	73
431	11123507	2452	1671	78	-0.36	77	-0.06	80	35	76	43	77	2.12	73	3	71	4	71	-1	73
	13316708	2452	1592	77	-0.16	75	-0.10	79	43	74	36	75	1.84	70	3	70	0	70	5	72
(37416708*)																				
	21218009	2452	1273	81	0.22	80	0.02	83	55	80	36	80	2.46	77	5	76	1	76	2	77
	37319005	2452	1140	78	0.11	77	0.16	80	44	76	44	76	2.07	72	0	71	3	72	-3	74
	61220114	2452	1600	75	-0.34	73	-0.10	77	29	73	35	73	1.77	69	7	68	6	68	2	70
436	11118669	2451	896	76	0.01	75	0.09	78	30	74	37	75	1.84	70	6	69	7	70	-1	71
	37322026	2451	905	74	0.24	73	0.17	76	48	72	37	72	1.27	68	-1	67	2	67	-5	69
	41121820	2451	758	74	0.10	73	0.18	76	44	72	42	72	1.81	68	1	65	-3	66	4	68
	65118359	2451	1437	78	-0.02	77	0.13	81	44	76	48	77	2.28	72	0	72	2	73	-4	74
(65117359*)																				
440	11116621	2450	1091	78	0.16	77	-0.09	81	46	76	25	77	1.71	73	5	71	5	71	6	73
	37322010	2450	1005	76	0.30	75	0.21	79	58	74	46	75	2.04	71	-4	70	-2	71	-3	72
442	15520005	2449	1356	76	0.04	75	0.05	79	50	74	40	75	2.41	70	3	69	3	70	-2	72
	37317009	2449	913	82	0.01	81	0.12	85	30	81	33	81	2.40	77	11	75	8	75	3	77
444	11122523	2448	892	76	0.49	75	0.12	79	66	74	37	75	2.29	71	0	70	-1	71	0	72
	37320071	2448	1138	77	0.14	75	0.10	79	57	75	44	75	2.37	71	0	69	-3	70	1	72
446	37320135	2447	1227	77	-0.02	76	0.00	79	38	75	37	76	1.88	71	4	71	4	71	0	73
447	37320134	2446	1313	77	-0.11	75	0.03	79	36	74	41	75	1.81	71	3	70	3	70	-2	72

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
448	37320131	2445	939	75	-0.16	74	0.04	78	28	73	33	74	2.09	69	7	68	9	69	2	71
449	37319058	2444	1156	78	0.25	77	0.00	80	57	76	33	77	1.14	72	-3	71	-1	72	-3	73
450	37317007	2443	1390	84	0.11	83	0.04	86	51	83	39	83	2.67	80	4	79	3	80	1	81
451	37321103	2442	767	74	0.32	73	0.15	77	54	72	39	73	2.16	68	0	67	4	68	-7	70
452	11122636	2441	624	75	0.31	73	0.15	77	49	73	34	73	1.88	69	2	68	2	68	0	70
	12118410	2441	1174	82	0.11	81	-0.07	84	46	80	28	81	1.94	77	5	76	5	77	4	78
	37319043	2441	308	77	0.31	76	0.17	79	33	75	28	76	1.75	71	7	71	8	71	2	73
	37320085	2441	1652	79	0.03	78	-0.07	81	54	77	40	78	1.83	74	-2	73	2	74	-6	75
	53320501	2441	256	74	0.55	73	0.23	77	54	72	33	73	1.65	68	0	67	0	68	1	69
	(37320020*)																			
457	37319065	2440	1773	78	0.01	76	0.03	80	58	76	46	76	2.09	72	-3	71	-2	72	-5	73
	41117821	2440	1216	83	-0.11	82	-0.01	85	33	82	35	82	1.96	79	5	77	7	77	-1	79
459	11120610	2439	1043	77	0.03	76	0.09	79	44	75	38	76	2.16	71	5	70	0	71	3	72
460	11122616	2438	896	75	0.09	74	0.09	77	42	73	38	74	1.51	69	1	68	-1	69	2	70
461	11116677	2435	1116	79	0.01	78	0.06	81	39	77	34	78	1.63	73	2	72	3	73	2	74
462	15521027	2434	631	74	0.42	73	0.19	77	51	72	33	73	1.78	69	1	67	4	68	-4	70
463	12116374	2433	837	82	0.16	81	-0.01	84	41	81	25	81	1.85	78	8	77	5	77	6	78
	31121345	2433	1881	79	0.05	78	-0.11	82	55	78	44	78	2.11	74	-3	73	0	74	-6	75
	61221125	2433	141	78	0.50	77	0.22	80	49	76	29	77	1.83	73	3	71	4	72	0	73
466	11117657	2432	381	83	0.49	82	0.11	85	49	82	26	82	1.39	79	1	78	3	79	2	80
	11120611	2432	1186	77	0.08	75	0.03	79	51	75	38	75	1.94	71	0	70	-1	70	1	72

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
469	12120426	2432	836	79	0.17	78	0.02	81	46	77	27	78	1.77	75	5	74	6	75	0	76
	11121552	2431	1116	80	0.08	79	0.10	83	41	79	39	79	2.28	76	0	76	6	76	-1	77
	11122618	2431	957	74	0.29	73	0.15	77	56	72	38	73	1.86	68	-1	67	-2	68	-1	69
	65120375	2431	1969	80	-0.47	79	-0.14	82	31	78	44	79	2.51	75	5	74	5	75	-1	76
472	12117395	2430	1001	80	0.16	79	0.09	83	42	78	37	79	1.98	75	3	74	4	75	-4	76
473	37322140	2429	927	76	0.36	74	0.02	78	57	73	31	74	2.06	70	1	68	4	69	-1	71
474	53320505	2428	1420	75	0.06	73	0.00	77	47	72	40	73	1.52	68	-3	67	1	68	-5	69
(37320103*)																				
475	37317035	2427	1247	79	-0.08	78	0.07	82	38	77	41	78	2.53	74	3	73	3	73	4	75
61220117																				
477	53321503	2426	931	78	0.41	77	0.05	81	60	76	34	77	2.19	73	1	72	0	73	0	74
(37320072*)																				
478	11118671	2424	783	79	0.12	78	0.22	81	34	77	42	77	2.12	73	3	73	4	73	-3	75
37320021																				
65117347																				
65119366																				
482	14119340	2423	770	81	0.31	80	0.16	83	50	79	37	80	2.45	77	2	76	3	76	0	78
(14119310*)																				
53320508																				
(37320125*)																				
484	31122217	2421	587	74	0.49	73	0.24	77	60	72	38	73	1.87	69	-3	68	0	68	-7	70

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
	37318025	2421	763	80	0.01	79	0.08	82	34	78	30	79	1.89	75	6	73	6	74	2	76
486	11118627	2420	1160	80	-0.24	79	0.06	82	25	78	39	79	2.00	75	5	74	7	74	-1	76
	11122638	2420	974	75	0.27	74	0.15	78	50	73	41	74	2.14	69	-2	68	1	69	-2	70
488	65119371	2419	313	77	0.40	76	0.06	79	43	75	19	75	1.37	71	5	70	8	71	-1	72
489	11116693	2418	1716	81	-0.30	79	-0.10	83	34	79	36	79	2.80	75	6	75	11	75	-2	77
	64220615	2418	784	75	0.38	74	0.08	77	55	73	31	74	1.57	69	1	69	-1	69	-2	71
	(11120615*)																			
491	21216047	2417	1818	81	-0.27	80	-0.07	83	35	79	41	80	2.19	76	3	75	2	76	1	77
492	11120628	2416	877	77	0.30	76	0.08	80	58	75	33	76	2.17	72	0	71	1	72	0	73
	14117622	2416	813	81	0.25	80	0.09	83	47	80	32	80	1.70	77	1	75	1	76	2	77
	15722007	2416	900	80	0.32	79	0.12	82	54	78	39	79	1.75	75	-4	72	-2	73	-2	74
	(15622107*)																			
	41120832	2416	485	80	0.55	79	0.15	82	59	78	29	79	1.63	75	0	74	2	75	-4	76
496	37319057	2415	438	78	0.29	77	0.22	81	39	76	33	77	2.13	73	3	72	4	72	3	74
497	11119683	2414	1323	78	-0.10	77	-0.02	80	40	76	38	77	2.15	72	2	71	4	72	-2	73
498	37317036	2413	861	80	-0.15	79	0.06	82	22	78	33	79	1.79	75	6	72	4	73	7	75
499	11116686	2412	1366	84	-0.03	83	-0.05	87	44	83	33	83	2.16	80	4	79	2	80	3	81
	11121561	2412	741	81	0.47	80	0.08	83	59	79	32	79	1.54	77	-2	72	-3	73	0	75
	11122533	2412	608	76	0.55	75	0.20	79	66	74	39	75	1.81	71	-4	69	-5	70	-4	72
502	21218011	2411	1012	80	-0.02	79	0.09	82	35	78	38	78	2.44	74	5	73	6	74	-1	75
	61220108	2411	1134	77	0.00	75	0.16	79	40	75	46	75	2.15	70	0	69	0	70	-3	72

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
504	37320077	2410	1259	81	-0.02	80	0.01	83	46	80	40	80	1.69	77	-3	74	-2	75	-1	76
505	11121655	2409	366	75	0.63	74	0.19	78	61	73	29	74	1.68	70	-2	68	-1	69	-2	71
	37322092	2409	416	76	0.45	75	0.19	78	49	74	31	75	1.34	70	-1	70	0	70	-1	72
507	11117658	2408	1087	80	0.03	78	0.04	82	37	78	32	78	2.36	74	6	73	8	74	-2	75
508	11120607	2407	838	76	0.27	75	0.15	78	51	74	37	74	1.99	70	0	69	-1	70	-2	71
	21217011	2407	1213	80	-0.01	79	0.00	82	34	78	32	79	1.66	75	3	73	2	74	5	75
	65120382	2407	1395	83	-0.21	82	-0.08	85	32	81	36	82	1.98	79	5	78	5	78	-2	79
511	37321024	2406	821	79	0.38	78	0.04	81	56	77	31	78	2.03	74	1	73	2	74	-3	75
512	11122626	2404	600	75	0.42	74	0.09	77	57	73	29	73	1.70	69	0	68	-2	69	3	70
	65117353	2404	698	82	0.16	81	0.05	84	33	80	25	81	2.12	77	10	74	9	75	1	77
514	11117699	2402	922	79	0.20	78	-0.03	82	44	77	25	78	1.76	73	4	71	5	71	1	73
	11120623	2402	381	73	0.53	71	0.16	75	53	71	28	71	1.85	67	3	66	0	66	2	68
	13323737	2402	951	75	0.32	74	0.15	78	55	73	42	74	1.97	69	-3	68	0	69	-9	70
	37320112	2402	1085	83	0.44	82	0.09	84	72	81	40	82	2.25	79	-5	76	-5	77	-5	78
518	11116698	2401	1003	83	0.14	82	0.03	85	44	82	31	82	2.69	79	7	78	3	78	6	80
	37320093	2401	1934	80	-0.13	79	-0.12	82	53	78	43	78	1.99	75	-4	74	-2	74	-5	76
520	37319054	2400	460	78	0.31	77	0.32	80	41	76	39	77	2.33	72	1	71	0	72	3	74
521	37318050	2399	902	82	-0.11	81	0.13	84	30	81	38	81	2.23	78	3	77	5	78	0	79
	37322027	2399	1140	75	0.18	74	0.11	78	53	74	42	74	1.78	70	-5	69	-1	70	-7	71
	37322053	2399	1273	80	0.03	79	0.14	83	50	79	48	79	2.08	76	-3	75	-5	75	-4	77
524	21216055	2397	1856	80	-0.33	79	-0.25	83	37	78	31	79	3.06	75	8	74	8	74	6	76

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
525	53321502	2396	65	76	0.54	75	0.19	78	47	74	24	74	1.62	70	3	69	4	69	0	71
	(37321015*)																			
526	14116212	2395	1493	82	-0.42	81	0.01	84	20	80	41	81	2.29	77	5	76	8	76	-1	78
	61220112	2395	1046	76	-0.07	75	-0.04	78	33	74	30	74	1.50	70	4	69	2	69	2	71
528	37319021	2394	982	76	0.17	75	0.07	79	43	74	34	75	1.92	71	-1	69	3	70	-1	72
529	11122518	2391	413	74	0.32	72	0.20	76	42	71	31	72	2.45	67	5	66	4	67	2	69
	41118847	2391	1549	78	0.09	77	-0.07	81	50	76	36	77	1.72	73	-3	72	-2	72	-1	74
	41120831	2391	418	79	0.49	78	0.15	81	54	77	27	78	1.88	74	2	73	2	74	-1	75
532	11122530	2390	1361	76	0.19	75	0.10	78	61	74	46	74	2.53	70	-5	69	-6	69	-1	71
533	37316030	2389	1209	82	0.03	81	0.07	85	37	81	38	81	2.33	77	4	76	3	77	-2	78
	37321108	2389	614	75	0.50	73	0.10	77	60	72	28	73	1.59	69	-1	67	-1	68	-3	70
535	37319023	2388	1055	77	0.04	76	0.05	80	37	75	34	76	2.09	72	1	70	6	71	-2	73
536	11116623	2385	803	78	0.24	77	0.03	81	43	76	27	77	1.86	72	3	70	4	71	1	72
	21219018	2385	576	77	0.25	76	0.15	79	36	75	33	75	1.88	71	1	69	3	70	1	72
538	37318051	2384	990	81	0.30	80	0.11	83	56	80	36	80	1.86	77	-3	76	-4	77	-1	78
	37321020	2384	1604	77	0.00	76	-0.06	79	48	75	41	76	2.26	71	-2	70	2	71	-6	72
540	12116359	2383	1379	81	-0.27	80	-0.11	83	23	79	30	80	1.89	76	5	74	7	75	3	77
541	11120618	2381	251	77	0.52	75	0.19	79	49	75	27	75	1.94	71	2	70	4	71	-2	72
542	41118834	2376	945	78	0.18	77	0.10	81	42	76	36	77	2.11	72	1	71	2	72	-3	74
543	11116665	2373	1457	86	-0.17	85	-0.10	88	39	85	32	85	1.95	83	2	82	2	82	1	83
	11121560	2373	1375	82	0.07	81	0.06	83	52	80	43	80	1.97	78	-4	74	-5	74	-3	76

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	12117391	2373	587	80	-0.20	79	0.03	83	12	78	23	79	1.72	75	10	74	10	74	6	76
	37316018	2373	897	82	0.16	81	-0.03	84	43	81	25	81	1.53	77	4	76	3	77	-3	78
547	11122501	2372	1360	76	-0.03	75	0.09	78	45	74	44	75	2.42	70	-1	69	-2	70	-2	71
	12118405	2372	995	77	0.20	75	-0.01	79	43	75	27	75	1.84	71	3	70	4	71	-1	73
	21216001	2372	1642	83	-0.29	82	-0.15	85	32	82	35	82	1.89	78	3	77	4	78	-4	79
	37319055	2372	604	77	0.01	76	0.17	79	27	75	37	76	1.98	71	3	70	3	71	2	72
551	11119675	2371	574	77	0.16	76	0.18	80	36	75	32	76	1.91	71	2	70	3	71	1	73
	11122521	2371	865	76	0.31	75	0.12	79	57	74	37	75	2.27	71	-3	69	-2	70	-3	72
	12118406	2371	717	81	0.06	80	0.01	83	32	79	24	80	1.61	76	4	75	5	75	5	77
	31120370	2371	750	82	0.45	81	0.06	84	63	80	32	80	2.07	76	-3	75	0	76	-5	77
555	37317031	2369	1834	80	-0.40	79	-0.15	82	28	78	39	79	2.09	75	3	73	4	74	-3	76
556	11118639	2367	1410	76	-0.04	75	0.00	79	40	74	38	75	2.34	70	0	69	3	70	-2	71
	37323020	2367	731	76	0.30	75	0.12	78	53	74	35	74	2.01	70	-4	69	-1	70	-2	71
558	11118650	2365	966	77	-0.20	76	0.06	80	22	75	33	76	2.33	71	6	70	8	71	1	73
	11119676	2365	1320	80	0.05	79	-0.04	82	44	79	32	79	1.97	75	0	75	1	75	-1	77
	11120621	2365	512	77	0.30	75	0.13	79	45	75	29	75	2.03	71	3	70	2	70	0	72
	65117351	2365	950	81	-0.04	79	0.10	83	30	79	34	79	1.83	75	4	73	3	74	-1	75
562	11122512	2364	416	75	0.30	74	0.19	78	40	73	30	74	2.12	70	4	69	2	69	1	71
	21216035	2364	2272	80	-0.28	79	-0.16	82	49	78	45	79	3.18	75	-1	74	0	74	-2	76
564	12116377	2363	888	81	0.10	80	0.07	83	33	79	30	80	2.32	76	5	75	3	75	5	77
565	37317008	2362	1353	82	-0.16	81	0.02	84	32	80	37	80	2.58	77	6	74	5	75	-1	76

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
566	11120622	2361	1121	75	0.12	74	0.11	78	48	73	39	74	2.13	69	-3	68	-1	69	-5	71
567	37319029	2360	1222	76	-0.07	75	-0.05	79	37	74	32	75	2.03	71	1	69	4	70	0	71
	64219516	2360	1106	76	-0.19	74	0.02	78	24	74	33	74	2.20	70	4	69	7	69	0	71
(11119516*)																				
569	11120602	2357	5	81	0.67	80	0.23	83	56	79	28	80	1.76	76	0	75	-1	75	-4	77
570	11116678	2356	452	79	0.48	78	0.08	81	47	77	22	78	1.74	74	3	73	1	74	3	75
571	12116381	2354	1108	80	-0.39	79	-0.02	83	10	78	30	79	1.87	75	6	73	8	74	5	76
	37319072	2354	-433	82	0.91	81	0.33	84	59	80	25	81	1.84	77	0	76	-1	76	-1	78
573	11116692	2353	934	83	-0.04	82	-0.01	85	31	81	30	81	1.87	77	3	77	2	77	4	79
574	53320503	2351	83	75	0.28	74	0.23	78	30	73	27	74	1.82	69	5	68	4	69	3	70
(37321022*)																				
575	11118613	2350	822	82	0.01	81	0.01	84	26	80	27	81	2.05	77	6	74	8	75	1	77
	11121537	2350	725	80	0.39	79	0.12	82	47	78	30	79	2.00	76	0	74	-2	75	4	76
	21217012	2350	1331	81	-0.07	80	0.03	83	34	79	36	79	2.08	75	0	74	0	74	3	76
	37317052	2350	519	82	0.17	81	-0.02	84	32	80	20	81	1.83	77	7	76	8	76	0	78
	37319013	2350	897	79	-0.10	78	0.09	81	27	77	35	78	1.86	74	3	72	4	73	-4	74
	37320095	2350	2135	80	-0.27	78	-0.10	82	44	78	50	78	2.53	74	-5	73	-3	74	-6	75
	61220115	2350	1627	73	-0.40	72	-0.02	76	25	71	44	71	2.15	66	1	65	2	66	-4	68
582	11117698	2348	729	77	0.30	76	-0.02	80	45	75	21	76	1.55	71	2	70	2	70	1	72
	37321042	2348	-264	80	0.70	79	0.23	82	51	78	23	79	1.98	76	3	72	2	72	0	74
584	12116376	2345	1014	82	-0.18	81	0.01	84	22	80	29	81	1.84	77	5	76	4	76	4	78

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
	21218007	2345	939	82	0.30	81	-0.04	84	52	81	25	81	2.34	78	3	76	1	77	2	78
586	11117680	2344	162	82	0.37	81	0.20	84	39	81	27	81	2.10	77	5	76	4	77	0	78
587	37316012	2342	1007	85	0.04	84	0.02	86	37	83	31	84	2.30	80	3	79	3	80	2	81
	37319037	2342	880	80	0.17	79	0.15	82	44	78	40	79	2.41	75	-1	74	0	75	-4	76
589	14119338	2339	974	78	-0.19	77	0.03	81	28	76	31	77	2.23	72	4	72	6	72	1	74
	(14119308*)																			
	53320506	2339	895	77	0.00	76	0.06	80	36	75	35	76	1.83	72	0	70	0	71	-2	73
	(37320111*)																			
591	37321105	2337	636	81	0.39	80	0.14	83	55	79	34	80	1.71	77	-5	75	-2	76	-8	77
592	37321017	2336	1521	78	-0.07	77	-0.02	80	41	76	41	77	2.11	73	-3	71	0	72	-8	74
593	11121553	2334	1008	81	0.02	80	0.02	83	40	79	32	79	1.69	75	-2	73	-1	74	-2	76
	65117343	2334	1108	77	0.00	76	0.06	80	35	75	35	76	1.81	71	2	70	-2	70	-1	72
595	37317038	2332	458	78	0.28	77	0.12	80	36	76	27	76	1.63	72	2	71	3	71	-2	73
	37320113	2332	668	81	0.29	80	0.13	83	52	79	34	80	2.09	77	-3	74	0	74	-7	76
	65117345	2332	1190	80	-0.36	79	-0.17	82	19	78	24	78	1.87	74	7	73	6	73	5	75
598	11117687	2331	84	82	0.48	81	0.10	84	43	80	19	81	2.26	77	4	76	5	77	4	78
599	11122640	2330	627	74	0.15	73	0.13	77	39	72	32	73	2.13	68	2	67	-2	68	3	70
	12117393	2330	976	85	0.24	84	-0.11	86	49	83	22	84	1.92	81	1	80	3	80	-1	81
	21217029	2330	655	79	-0.02	78	0.06	81	23	77	25	78	1.85	74	5	73	4	73	5	75
602	21217037	2327	967	77	0.06	76	0.14	79	37	75	39	76	2.52	71	1	70	0	71	-1	72
	37316015	2327	975	78	-0.02	77	-0.01	81	29	76	26	77	1.64	72	5	71	2	72	3	74

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
604	11118633	2329	606	78	-0.05	76	0.11	80	22	75	30	76	2.27	71	6	70	8	71	-1	73
605	11120619	2328	36	75	0.41	74	0.13	78	39	73	19	74	1.95	69	6	68	5	69	2	70
606	11117613	2326	1301	80	-0.14	79	-0.06	82	34	78	30	79	2.02	74	3	73	4	74	-4	75
	11119679	2326	240	80	0.32	79	0.00	82	32	78	13	79	1.85	75	6	73	8	74	7	75
608	21216048	2325	1402	80	-0.16	79	-0.07	83	33	78	33	79	2.18	75	0	74	4	75	-2	76
	31123204	2325	514	77	0.39	76	0.11	79	52	75	30	76	2.20	72	0	71	1	71	-5	73
610	11117603	2324	1249	79	-0.07	78	0.08	82	36	77	39	78	2.13	74	1	73	0	73	-7	75
	15520014	2324	1297	76	-0.18	75	0.00	79	31	74	37	75	2.03	71	0	70	3	70	-6	72
612	31122225	2322	603	73	0.10	71	0.04	75	33	70	24	71	1.38	66	2	66	4	66	-3	68
613	64220613	2321	461	78	0.16	77	0.20	80	34	76	32	77	2.27	72	0	72	3	72	0	74
	(11120613*)																			
	64222543	2321	957	78	-0.06	77	0.17	81	36	76	43	77	1.88	72	-3	70	-5	70	-3	72
	(11122543*)																			
	65118360	2321	1099	78	0.02	76	0.08	80	38	76	39	76	2.22	72	-1	71	0	72	-5	73
	(65117360*)																			
616	11121503	2320	736	80	-0.18	79	0.04	82	19	78	29	78	2.24	75	7	74	7	75	2	76
617	12117388	2319	768	77	0.21	76	0.01	80	39	75	25	76	1.92	71	3	70	3	70	-1	72
618	37318021	2318	641	79	0.19	78	0.07	82	38	77	29	78	2.11	74	2	73	0	74	2	75
619	21216006	2317	114	82	0.20	81	0.11	84	19	80	18	81	1.48	77	8	75	7	76	3	77
620	13316692	2316	877	76	0.20	75	0.07	79	45	74	35	75	2.21	71	-2	70	-2	70	-3	72
	(37416692*)																			

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
621	11122633	2315	350	74	0.29	73	0.12	77	40	72	27	73	2.02	69	0	67	2	68	0	70
	37320078	2315	624	77	0.17	76	0.12	80	38	75	33	76	2.09	72	-2	71	1	71	-2	73
623	12118402	2314	645	81	-0.15	80	0.09	83	16	79	26	80	2.22	76	8	75	7	76	4	77
624	11117690	2313	88	81	0.34	80	0.15	83	32	79	23	80	2.24	76	5	74	8	75	0	76
625	37319027	2312	600	78	0.16	76	0.14	80	34	76	32	76	2.25	72	3	71	1	71	-1	73
626	11120536	2310	1044	80	-0.11	79	-0.07	82	28	78	25	79	1.75	75	4	75	3	75	2	77
	31121344	2310	1766	78	-0.02	77	-0.11	80	50	76	41	77	2.44	72	-4	71	-2	72	-9	73
	37317041	2310	895	77	-0.24	76	0.09	80	20	75	36	76	2.06	71	2	70	2	71	1	72
629	15520021	2309	-133	75	0.41	73	0.21	77	33	73	21	73	1.74	69	2	68	4	68	3	70
630	12117397	2308	1124	81	-0.16	80	0.00	83	27	79	31	80	2.26	76	3	74	3	75	3	76
	37317025	2308	1284	83	-0.49	82	-0.19	85	14	82	23	82	2.38	79	10	77	8	77	8	79
632	21219016	2307	716	78	-0.03	77	0.08	81	28	77	30	77	2.47	73	3	72	6	73	0	74
	65118357	2307	349	79	0.26	78	0.15	82	32	77	24	78	1.79	74	3	73	2	73	2	75
	(65117357*)																			
634	11118662	2306	662	77	0.06	76	0.08	79	32	75	28	75	2.30	71	3	70	3	71	3	72
	31120355	2306	134	79	0.50	78	0.18	81	49	77	27	77	2.30	74	0	72	-2	72	3	74
	37316033	2306	942	81	0.25	80	0.07	83	41	79	31	79	2.06	75	-1	74	1	75	-3	76
	65116309	2306	711	80	0.04	79	0.06	83	31	79	29	79	1.86	75	1	74	4	75	-4	76
638	12117394	2303	780	85	0.15	84	-0.01	86	39	83	24	84	1.98	81	1	80	1	81	1	82
639	11118663	2301	-44	79	0.50	78	0.17	81	36	77	21	78	1.68	74	2	73	3	74	0	75
	21216007	2301	861	79	-0.06	78	0.02	82	24	77	25	78	2.13	73	5	72	3	72	6	74

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
641	37317040	2299	309	83	0.27	82	-0.02	85	34	82	16	82	2.04	79	7	78	7	78	2	79
	37317046	2299	1162	80	-0.07	79	-0.15	83	34	79	23	79	1.50	75	2	74	0	75	2	76
643	11120632	2298	265	77	0.50	76	0.20	79	49	75	28	76	1.85	71	-3	70	-3	71	0	72
644	11116676	2297	876	85	0.03	84	-0.08	86	35	83	22	84	1.79	81	4	80	1	80	2	82
	12116375	2297	921	81	-0.03	80	0.05	83	23	79	29	80	1.90	76	3	75	4	75	-1	77
646	11118612	2295	426	81	0.05	80	0.09	83	18	79	24	80	2.01	76	6	73	8	74	0	76
	37319056	2295	196	78	0.48	77	0.27	81	44	77	31	77	2.22	73	-2	72	0	73	-2	74
	37321029	2295	849	77	-0.11	75	0.01	79	32	75	33	75	2.05	71	-1	70	2	70	-4	72
649	11116699	2292	716	80	0.12	79	0.12	82	34	78	29	79	2.01	74	1	73	2	74	-2	75
650	11117615	2291	588	81	-0.03	80	-0.02	83	21	79	20	80	2.38	76	9	73	9	74	4	75
651	37319019	2290	447	78	0.31	77	0.14	80	35	76	26	76	2.22	72	1	71	5	71	-2	73
	37319060	2290	-563	76	0.63	75	0.21	79	34	74	10	75	1.91	71	6	70	9	70	4	72
653	37318036	2289	1183	78	-0.38	77	-0.07	81	17	77	30	77	1.70	73	1	72	7	72	-5	74
	37320117	2289	399	80	0.33	78	0.15	82	46	78	29	78	2.31	75	-2	72	0	73	0	74
655	11117689	2288	960	81	0.03	79	0.04	83	36	79	34	79	2.37	76	-1	74	2	75	-3	76
	65120380	2288	921	80	-0.09	79	-0.01	82	28	78	29	79	1.94	75	1	74	3	74	-2	76
657	21217039	2286	865	77	0.18	75	0.10	79	41	74	35	75	1.91	70	-2	69	-5	70	-2	72
658	11120601	2285	-313	82	0.90	81	0.35	84	61	80	28	81	2.04	77	-3	76	-4	77	-7	78
	37316029	2285	1284	84	0.10	83	-0.17	86	47	83	23	83	1.77	80	0	79	-3	79	1	80
	41118854	2285	492	80	0.30	79	0.06	82	39	79	23	79	2.36	76	1	74	1	74	7	76
	65117325	2285	811	80	0.03	79	-0.05	83	32	79	23	79	2.01	75	2	74	3	75	3	76

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
662	11119686	2281	75	78	0.53	76	0.17	80	40	76	18	76	1.77	72	2	71	3	72	-1	73
	61220119	2281	1432	77	-0.32	76	0.02	80	26	75	41	76	2.76	71	1	71	3	72	-6	73
664	21216011	2284	-64	83	0.26	82	0.08	85	23	82	11	82	1.96	79	9	78	9	78	6	80
665	12116382	2283	1339	84	-0.24	83	-0.06	86	28	82	31	83	2.36	79	3	78	-1	79	5	80
666	37320119	2279	708	80	0.12	79	0.18	83	43	79	38	79	2.65	76	-1	73	-3	74	-4	75
	65119370	2279	-192	77	0.54	76	0.02	79	36	75	5	75	1.96	71	7	70	9	70	5	72
668	12116384	2276	471	78	0.10	77	-0.03	80	22	76	11	77	1.49	72	7	71	7	71	4	73
669	37316011	2275	767	84	-0.13	83	-0.13	86	22	83	16	83	1.94	80	7	78	5	79	8	80
	65120381	2275	162	75	0.12	74	0.11	77	23	73	22	73	1.73	69	3	68	4	68	1	70
671	61220120	2273	1253	74	-0.22	73	-0.04	77	27	72	37	72	2.35	67	1	66	1	67	-5	69
672	12116378	2272	870	80	-0.13	79	0.05	82	18	78	30	79	1.84	75	2	73	2	74	0	76
673	64222542	2271	39	79	0.62	78	0.17	81	49	77	22	78	1.95	74	-1	72	0	73	-3	74
	(11122542*)																			
674	11117685	2268	585	81	0.17	80	0.02	83	35	79	23	80	1.94	76	2	75	3	76	-2	77
	21218005	2268	1365	77	-0.18	76	-0.06	80	35	75	36	76	2.22	72	-1	71	-2	72	-4	73
	37318029	2268	1233	79	-0.13	78	-0.05	81	30	77	33	78	1.67	74	-5	73	2	73	-8	75
677	41119825	2267	-81	80	0.54	79	0.18	82	40	79	21	79	2.00	76	1	75	1	75	2	77
678	11117632	2263	887	73	0.08	72	0.00	76	34	71	25	72	1.30	66	0	66	-1	66	-5	68
	41119836	2263	636	77	0.14	75	0.22	79	36	75	38	75	2.63	71	-3	70	1	71	-5	72
680	12117387	2258	606	80	-0.02	78	0.01	82	26	78	24	78	1.98	74	3	72	0	73	5	74
681	11117801	2257	977	78	0.03	77	-0.05	80	38	76	25	77	1.46	72	-2	71	-4	71	-1	73

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	37316036	2257	352	81	0.11	80	0.17	84	23	80	26	80	2.17	76	4	74	2	75	2	76
683	11118661	2256	635	79	0.02	77	0.01	81	27	77	24	77	2.18	73	2	72	3	73	3	74
684	64221505	2255	832	76	-0.28	74	-0.08	78	9	74	19	74	2.32	70	11	69	10	69	3	71
	(11121562*)																			
685	11119681	2252	721	78	0.04	77	0.12	81	28	77	33	77	2.56	73	-1	72	2	73	0	74
	37320102	2252	567	78	0.28	77	0.11	80	37	76	29	77	2.00	73	-2	71	1	72	-5	73
687	12116372	2250	470	82	0.12	81	-0.05	84	30	80	15	81	1.80	77	4	76	3	77	4	78
	12116380	2250	1210	82	-0.32	81	-0.15	84	13	80	20	81	1.98	77	6	75	9	76	-1	77
	37317056	2250	255	78	0.13	77	0.04	80	20	76	17	76	2.24	72	6	71	7	72	6	73
690	41119832	2248	594	77	0.07	76	0.16	80	31	75	33	76	2.27	71	-2	70	-1	71	-1	73
691	12117389	2245	556	78	0.21	77	0.08	80	34	76	26	77	1.93	72	1	71	0	72	-3	73
692	11118638	2244	579	77	-0.06	75	0.02	79	20	74	23	75	1.94	71	2	70	5	70	0	72
693	37316034	2241	444	79	-0.08	78	0.07	81	15	77	23	78	2.53	74	8	71	4	72	7	73
694	11117808	2240	127	81	0.33	80	0.14	83	35	79	21	80	1.34	75	-2	75	1	75	-6	77
695	11119672	2237	-166	82	0.58	81	0.10	84	37	80	10	81	1.67	77	3	77	5	77	0	78
696	11120605	2236	222	78	0.29	76	0.02	80	38	76	16	76	1.85	72	3	71	0	72	3	73
697	21217006	2234	780	82	-0.08	81	-0.03	84	24	80	23	80	2.47	77	4	74	6	75	1	76
	37317003	2234	625	82	0.08	81	0.00	84	30	80	22	81	2.42	77	5	76	4	77	0	78
699	11116685	2232	596	80	0.05	79	-0.05	82	23	78	17	78	2.19	74	6	72	6	73	2	75
700	21217009	2228	779	81	0.01	80	0.00	83	28	80	24	80	2.14	76	2	74	2	74	0	76
701	65117339	2227	734	83	-0.17	82	0.04	85	19	82	26	82	2.40	79	5	77	3	78	1	79

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
702	21216005	2224	69	80	0.29	79	0.10	82	23	78	16	79	1.61	75	5	73	2	74	2	75
703	11117625	2222	286	77	0.42	76	0.07	80	39	75	18	76	1.97	71	1	70	1	71	-2	73
	21216009	2222	201	77	0.07	76	0.12	80	14	75	21	76	1.79	71	6	69	4	70	-1	72
705	37317058	2220	720	81	-0.24	80	-0.04	83	12	79	23	80	2.22	76	5	73	6	74	2	76
	65120372	2220	490	79	0.17	78	0.14	81	32	77	31	78	2.70	74	-1	73	1	73	-3	75
707	11122635	2219	83	75	0.33	74	0.25	77	37	73	30	73	1.98	69	-4	68	-2	69	-4	70
708	12117385	2218	942	81	-0.18	80	-0.13	84	22	79	19	80	2.38	76	6	75	4	75	3	77
709	11117682	2217	491	81	0.21	80	0.08	83	36	80	26	80	2.20	77	0	76	-2	76	0	78
710	37318048	2216	636	78	-0.02	77	0.04	80	24	76	24	77	2.42	72	2	71	3	71	3	73
	37319016	2216	167	81	0.32	80	0.12	83	29	79	21	80	1.97	76	1	75	1	75	1	77
712	12116370	2213	435	82	0.19	81	0.07	84	31	81	21	81	2.31	78	4	77	1	77	1	79
713	12118411	2212	968	83	-0.06	82	-0.05	85	31	81	25	82	2.36	78	1	77	0	78	1	79
714	13316713	2211	374	75	0.19	74	0.14	78	25	73	25	74	2.33	69	1	68	1	69	1	70
	(37416713*)																			
	61220116	2211	1614	75	-0.46	74	-0.11	78	23	73	36	74	2.68	69	2	68	-1	69	-2	71
716	61221123	2210	-649	78	0.64	77	0.27	80	34	76	14	77	1.85	73	2	72	4	72	-3	74
717	64221503	2208	921	79	-0.01	78	-0.05	81	35	77	24	78	2.20	74	-1	72	0	72	-3	74
	(11121568*)																			
718	21216010	2205	606	78	-0.24	77	0.11	80	6	76	28	76	2.18	72	6	71	5	71	-2	73
719	12118403	2204	346	80	0.05	79	0.08	83	19	78	20	79	1.95	75	4	74	3	74	1	76
	12118408	2204	522	82	-0.08	81	-0.03	84	19	80	20	81	2.03	77	3	76	4	76	1	78

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²	GEBV	r ²
			(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
721	61216082	2203	334	81	-0.18	80	-0.07	84	3	80	7	80	1.34	76	10	75	10	76	3	77
	65117350	2203	832	78	-0.11	77	-0.03	81	23	76	24	77	1.82	72	1	71	2	71	-4	73
723	11120527	2202	1420	82	-0.35	81	-0.11	84	26	80	30	81	2.52	78	2	77	-1	77	-1	79
	12117390	2202	-345	80	0.32	79	0.08	82	19	78	7	79	1.81	75	7	73	6	74	7	76
725	61218106	2200	-159	77	0.38	76	0.11	80	31	75	12	76	1.91	71	4	70	2	71	2	73
726	11116689	2199	1033	85	0.00	84	-0.08	86	33	83	24	84	2.14	80	-1	79	2	79	-6	81
	12116379	2199	759	81	-0.41	79	-0.06	83	1	79	22	79	2.20	75	7	74	6	75	5	76
	64220516	2199	1359	79	0.00	78	-0.04	81	43	77	34	78	2.01	75	-7	74	-8	74	-6	76
	(11120516*)																			
729	64221506	2197	241	76	0.28	75	0.08	78	32	74	18	74	1.85	70	0	69	-1	70	1	71
	(11121564*)																			
730	11117697	2195	516	76	0.29	75	0.01	79	39	74	18	75	1.89	70	-1	68	-2	69	0	70
731	21218003	2194	608	77	0.08	75	0.09	79	30	75	29	75	2.25	71	-2	70	-1	70	-4	72
732	12116371	2193	181	82	0.24	81	0.12	84	29	81	18	81	1.36	78	-2	77	-2	77	1	79
	41118851	2193	368	80	0.09	79	0.10	83	26	79	25	79	1.21	75	-2	74	-5	75	-3	76
734	11116668	2192	1563	83	-0.47	82	-0.10	85	18	82	35	82	2.39	79	-1	78	1	78	-5	80
	61216067	2192	844	77	-0.37	76	-0.06	79	5	75	23	76	2.42	72	7	71	4	71	8	73
736	13316685	2191	1476	77	-0.25	76	-0.15	80	29	75	30	76	2.06	71	-4	70	-3	71	-2	73
	(37416685*)																			
	37316020	2191	1357	81	-0.44	80	-0.07	83	17	79	31	79	2.19	75	2	75	-4	76	3	77
	37319022	2191	444	79	-0.11	78	0.03	82	18	77	20	78	1.84	74	3	73	4	74	-3	75

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
739	21217031	2189	656	80	0.06	79	0.02	83	26	78	23	79	2.03	75	-1	73	1	74	0	75
740	21216069	2184	1966	76	-0.71	75	-0.39	79	18	74	22	75	3.61	70	8	69	5	70	10	71
	(21216039*)																			
741	13316714	2183	1002	76	-0.21	74	0.01	78	21	73	29	74	2.34	69	0	68	-2	69	1	71
	(37416714*)																			
	21218042	2183	627	77	-0.03	76	0.00	80	19	75	20	76	2.33	72	3	71	5	71	0	73
743	61220110	2176	778	76	0.06	75	0.07	79	35	74	29	75	2.17	70	-4	69	-4	69	-4	71
744	61216065	2174	-157	83	0.34	83	0.19	85	22	82	18	82	1.76	79	0	78	2	78	-3	80
745	37320116	2168	452	79	0.22	78	0.09	81	40	77	28	78	2.20	74	-4	72	-4	72	-7	74
746	12116360	2167	802	81	-0.27	80	-0.01	83	9	79	25	80	2.15	76	2	74	2	74	2	76
	21216043	2167	567	77	-0.16	76	-0.05	80	16	75	18	76	2.90	72	6	70	8	71	1	73
748	65118354	2166	1169	79	-0.08	78	-0.07	81	31	77	29	78	2.04	73	-4	72	-3	73	-6	75
	(65117354*)																			
749	41118833	2165	98	79	0.41	77	0.06	81	34	77	14	77	1.74	73	-1	71	-1	72	0	74
750	37316028	2164	401	84	0.33	83	-0.06	86	40	82	13	83	1.99	80	1	78	-3	79	2	80
751	21216008	2163	-225	82	0.35	81	0.07	84	24	81	6	81	1.93	78	5	76	5	77	4	78
752	21218002	2160	369	76	-0.07	75	0.05	78	17	74	21	74	2.18	70	3	69	1	69	1	71
753	12118407	2157	723	82	-0.01	81	-0.08	84	27	80	18	81	1.78	77	0	76	-1	77	-1	78
754	12116366	2156	115	81	-0.11	80	0.17	83	2	80	21	80	2.05	76	5	74	4	75	2	76
755	61220111	2153	335	76	0.04	75	0.01	79	23	74	16	75	1.94	70	2	69	2	69	-2	71
756	21217024	2148	534	77	-0.07	76	-0.01	80	21	75	20	76	2.65	71	3	70	4	71	0	73

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
757	21220009	2146	312	76	-0.05	75	0.07	79	18	74	21	75	2.11	71	1	69	2	70	-3	72
758	15717203	2144	907	85	-0.12	84	-0.08	87	29	84	23	84	2.55	81	-1	80	-1	80	1	82
(15617099*)																				
	37316038	2144	1002	80	-0.14	79	-0.05	82	26	78	28	79	2.39	74	-2	73	-1	74	-5	76
760	37317004	2142	238	83	0.01	82	0.03	85	17	81	16	82	2.53	78	6	77	4	77	3	79
761	21216059	2138	908	76	-0.08	74	-0.06	78	29	73	25	74	2.83	69	-2	69	-3	69	4	71
762	11121505	2136	676	79	-0.04	78	-0.06	81	26	77	18	77	1.99	73	0	70	1	71	-3	73
763	37318042	2132	315	82	0.22	81	-0.03	84	34	81	12	81	1.92	78	1	78	1	78	-6	80
764	65118356	2131	-258	80	0.44	79	0.10	82	27	78	9	78	1.96	74	2	73	1	74	2	75
(65117356*)																				
765	61218096	2130	558	67	-0.16	66	-0.03	70	12	66	18	66	2.00	62	2	61	3	62	0	64
766	12117386	2127	240	83	0.17	82	0.04	85	24	82	16	82	2.38	79	2	78	-1	78	5	80
767	11118666	2126	-258	77	0.35	76	0.21	80	24	76	17	76	1.65	72	-2	71	0	71	-5	73
768	11117802	2125	80	79	0.18	78	-0.10	81	26	77	6	77	1.53	73	1	72	3	73	-1	74
769	12118404	2122	62	79	0.25	78	0.07	81	25	77	14	78	2.55	73	2	73	3	73	0	75
770	37316014	2120	213	79	-0.08	77	0.01	81	9	77	14	77	1.77	73	2	72	2	73	3	74
771	37317039	2116	446	81	0.12	80	-0.01	83	24	79	18	80	2.18	75	0	73	2	73	-5	75
772	61218097	2109	772	75	-0.27	74	-0.04	78	13	73	22	74	1.88	69	0	69	1	69	-5	71
	64221507	2109	1316	79	-0.31	78	-0.07	81	26	77	32	78	2.47	74	-6	71	-4	72	-5	74
11121565*																				
774	11120519	2107	758	79	-0.22	78	-0.13	81	17	77	17	78	2.04	74	1	73	-2	74	4	75

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
775	11120633	2106	-487	76	0.49	75	0.19	79	29	74	11	75	1.87	70	-1	69	2	70	-4	71
776	21216017	2104	506	50	-0.03	47	-0.09	56	14	45	7	47	1.34	30	0	33	2	36	1	41
777	11120627	2099	-499	78	0.42	77	0.20	80	24	76	11	76	2.57	72	2	71	5	72	-1	73
	37316009	2099	970	84	-0.08	83	-0.11	86	29	83	22	83	2.45	80	-2	78	-3	78	-3	80
779	37317054	2098	356	83	-0.13	82	0.00	85	12	81	17	81	2.15	78	2	76	1	76	0	78
780	64221502	2095	533	74	-0.05	73	0.05	77	16	72	22	73	2.24	68	-1	66	0	67	-2	69
(11121567*)																				
781	21217021	2089	653	76	-0.03	74	0.02	78	27	74	23	74	1.84	69	-5	68	-3	69	-9	71
782	21218016	2083	653	80	0.04	79	0.00	82	26	78	22	79	2.52	75	-3	73	-3	74	-1	75
783	13316701	2082	346	78	-0.01	76	0.02	80	15	76	16	76	2.02	72	0	71	0	72	-1	73
(37416701*)																				
784	37316003	2073	564	79	-0.21	78	-0.11	82	7	77	12	78	1.88	74	2	73	4	74	-3	76
785	11120517	2066	-22	80	0.52	79	0.10	82	39	78	16	78	1.48	75	-7	74	-6	75	-9	76
786	11116679	2057	581	79	-0.11	78	0.00	82	14	78	19	78	2.14	74	-1	72	-1	73	-4	74
787	37316016	2052	325	81	-0.13	80	-0.05	83	8	79	12	80	2.09	76	2	75	0	75	2	77
788	11120635	2045	-521	76	0.44	74	0.14	78	27	74	7	74	2.02	70	-1	68	0	69	-2	71
789	21217022	2032	-332	78	0.33	77	0.10	81	22	76	8	77	1.90	72	0	71	0	72	-4	73
790	61216076	2029	17	76	-0.48	75	0.04	79	-15	74	11	75	3.45	72	13	70	5	70	16	72
791	21216027	2028	171	78	-0.04	77	-0.06	81	14	77	11	77	2.52	73	1	72	3	72	-1	74
792	21220008	2027	-318	77	0.16	76	0.16	80	14	75	14	76	2.13	72	-3	70	0	71	-1	73
793	21216045	2025	254	78	-0.09	77	-0.02	81	13	76	14	77	2.97	73	2	71	2	72	2	73

排名	牛号	GCPI	产奶量		乳脂率		乳蛋白率		乳脂量		乳蛋白量		体细胞评分		体型总分		泌乳系统评分		肢蹄评分	
			GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (kg)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)	GEBV (%)	r ² (%)
794	64221501	2023	669	74	-0.23	73	-0.01	77	13	72	22	73	1.97	68	-4	67	-4	68	-4	69
	(11121566*)																			
795	12118409	2009	255	83	0.01	82	-0.04	85	17	81	13	82	2.18	78	-2	77	-2	78	-2	79
796	12116373	2000	265	80	-0.18	79	0.07	82	1	78	18	79	2.25	74	-1	73	0	73	-2	75
797	21216002	1998	100	77	0.06	76	0.06	80	11	75	12	76	1.40	71	-5	69	-2	70	-5	72
798	21216016	1994	-1	71	-0.10	70	-0.06	74	3	69	5	70	1.54	64	0	62	1	63	0	65
799	11120531	1969	-237	80	-0.02	79	0.08	82	5	78	10	79	2.35	75	1	74	-1	75	2	76
800	37316004	1952	202	78	0.02	77	-0.02	81	10	76	7	77	1.55	72	-4	71	-5	72	0	73
801	12116367	1913	-94	74	-0.24	73	-0.04	77	-13	72	2	73	2.12	68	6	65	1	66	5	68
802	21216012	1906	270	82	-0.33	81	-0.07	84	-2	80	10	80	2.41	77	-2	76	1	76	-1	78
803	65117348	1900	330	68	-0.42	67	-0.05	71	-12	66	7	67	1.88	61	0	60	2	61	-4	63

注：* 表示种公牛的曾用牛号。

3 娟姗牛体型评定结果

表 3-1 按照外貌等级排序,外貌等级相同的种公牛按照牛号排序。

表 3-1 娟姗牛体型评定结果

序号	牛号	出生日期	外貌等级	评分
1	11114001	2014-01-01	特级	86
2	11114667	2014-11-20	特级	85
3	11118003	2018-07-29	特级	86
4	11119006	2019-05-01	特级	90
5	11119007	2019-05-01	特级	93
6	11119008	2019-12-01	特级	90
7	21214010	2014-04-20	特级	85
8	21214012	2014-04-22	特级	89
9	21214015	2014-04-28	特级	87
10	21216014	2016-04-05	特级	88
11	21218023	2018-06-19	特级	96
12	21218050	2018-10-18	特级	96
13	21219014	2019-09-16	特级	96
14	21219024	2019-10-11	特级	91
15	21220018	2020-08-07	特级	91
16	21220019	2020-08-07	特级	90
17	41117002	2017-3-25	特级	90
18	41117004	2017-9-14	特级	87
19	41117006	2017-9-28	特级	88
20	41121002	2021-07-18	特级	92
21	41121004	2021-07-19	特级	92

22	41121006	2021-08-12	特级	91
23	41121008	2021-08-14	特级	92
24	41121010	2021-08-15	特级	93
25	42110020	2010-08-25	特级	86
26	42110023	2010-09-16	特级	88
27	42110024	2010-09-22	特级	86
28	42110027	2010-10-08	特级	87.7
29	42110037	2010-10-31	特级	85
30	65118751	2018-02-20	特级	90
31	65118752	2018-03-10	特级	88
32	65118753	2018-03-12	特级	90
33	65118755	2018-03-18	特级	89
34	65118758	2018-08-11	特级	91
35	65118760	2018-08-10	特级	90
36	11103450	2003-01-29	一级	83
37	11103458	2003-02-11	一级	83
38	11118002	2018-07-21	一级	84
39	21218024	2018-06-19	一级	84

4 种公牛站代码信息

“牛号”的前三位为其所在种公牛站代码。根据表 4-1 可查询到任一头种公牛所在种公牛站的联系方式。

表 4-1 种公牛站代码信息

种公牛站 代码	单位名称	联系人	手机号	固定电话
111	北京首农畜牧发展有限公司奶牛中心	王振刚	13911216458	-
121	天津天食牛种业有限公司	汪 湛	13820021829	022-86842120
131	河北品元生物科技有限公司	宋首宏	18233101525	-
132	秦皇岛农瑞秦牛畜牧有限公司	周云松	13463399189	0335-3167622
133	亚达艾格威（唐山）畜牧有限公司	郭金库	13021561286	-
141	山西省畜禽育种有限公司	杨 琳	18735375417	-
152	通辽京缘种牛繁育有限责任公司	侯景辉	15247505380	
155	内蒙古赛科星家畜种业与繁育生物技术创新研究院有限公司	丁 瑞	15391181121	-
156	内蒙古中农兴安种牛科技有限公司	史士辉	15764359111	-
157	内蒙古天邦生物工程有限公司	关塔娜	15598471415	-
212	大连金弘基种畜有限公司	成自强	15998552613	0411-87279067
311	上海奶牛育种中心有限公司	杨志强	13816568486	-
373	山东奥克斯畜牧种业有限公司	王玲玲	18678659776	-
411	河南省鼎元种牛育种有限公司	高留涛	19838027293	0371-60210130
421	武汉兴牧生物科技有限公司	杨爱君	13907223992	-
532	大理白族自治州家畜繁育指导站	李家友	13618806491	0872-2125332
533	云南澳克斯畜牧发展有限公司	赵李洁	15887803473	-
612	西安市奶牛育种中心	卫利选	15009208406	029-82764399
642	宁夏种牛生物科技有限公司	张海涛	13671046756	-
651	新疆天山畜牧生物育种有限公司	谭世新	13999365500	0994-6566611

5 遗传评估结果分析

纵观国内外奶牛育种技术发展的经验,不断提高育种数据质量和规模、改进种牛育种值计算方法、提高育种值估计准确性和完善中国奶牛性能指数,是自主培育高可靠性、高遗传水平种公牛的必要技术措施。本次评估严格把关奶牛育种数据质量,为提高常规育种值估计和基因组选择的准确性奠定基础。

5.1 基础数据情况

此次用于评估的中国荷斯坦牛育种数据包括五部分:一是来自于全国 40 个 DHI 实验室的 308.5 万头中国荷斯坦牛生产性能测定数据 2884.1 万余条,分布在 3512 个奶牛场;二是 52.5 万余头一胎中国荷斯坦牛体型鉴定数据,分布于 1656 个奶牛场;三是中国荷斯坦牛基因组参考群 1.9 万余头牛的基因组芯片数据;四是种公牛站提供的牛只系谱信息和待评估种公牛基因组芯片数据;五是来自加拿大奶业数据网(CDN)的荷斯坦牛同期估计育种值。

5.2 评估情况

此次常规遗传评估后裔验证种公牛 1121 头,其中 167 头符合公布条件;基因组检测遗传评估共计评估公牛 5062 头,其中 803 头符合公布条件。

5.2.1 后裔验证公牛

此次发布的后裔验证公牛 CPI 指数(中国奶牛性能指数)平均值为 2096.13 ± 335.09 ,产奶量估计育种值为 $562.89 \pm 715.67\text{kg}$ (表 5-1),后裔验证公牛的遗传评估结果百分位点详见表 5-2。我国种公牛后裔

验证时间最短约为 6 年，多数公牛在出生后 8 年才能获得一定数量的后裔成绩（图 5-1）；从后裔验证公牛数量分布情况看，山东奥克斯畜牧种业有限公司的总体数量最多为 66 头，北京首农畜牧发展有限公司奶牛中心为 43 头，天津天食牛种业有限公司为 30 头，详见图 5-2。

表 5-1 本次发布后裔验证种公牛各性状及 CPI 估计值的平均值及标准差

项目	CPI	产奶量 kg	乳脂量 kg	乳蛋白 量 kg	乳脂 率%	乳蛋白 率%	体细胞 评分	体型 总分	泌乳 系统 评分	肢蹄 评分
平均数	2096.13	562.89	19.51	16.86	-0.02	-0.02	2.98	4.86	3.89	4.14
标准差	335.09	715.67	26.70	22.46	0.15	0.06	0.08	8.09	7.25	9.17

表 5-2 本次发布后裔验证种公牛各性状及 CPI 估计值的百分位数

分位点	CPI	产奶量 Kg	乳脂量 kg	乳蛋白量 kg	乳脂率 %	乳蛋白率 %	体细胞 评分	体型 总分	泌乳系统 评分	肢蹄 评分
10%	2520.6	1523.2	54.8	48.4	0.14	0.05	2.90	13	12	13
20%	2331.2	1092.6	39.8	37.0	0.10	0.02	2.93	10	8	9
30%	2225.8	854.0	34.0	25.0	0.06	0.01	2.95	6	6	7
40%	2134.8	688.6	23.6	22.0	0.03	-0.01	2.97	5	5	5
50%	2047.0	519.0	16.0	13.0	-0.01	-0.02	2.98	3	3	3
60%	1982.6	359.2	11.0	9.0	-0.05	-0.03	3.00	2	2	1
70%	1892.6	168.6	6.0	4.8	-0.08	-0.05	3.01	1	0	0
80%	1815.4	-20.0	0.0	-0.8	-0.14	-0.07	3.03	-1	-2	-1
90%	1731.6	-216.8	-10.4	-6.8	-0.20	-0.09	3.05	-3	-4	-4

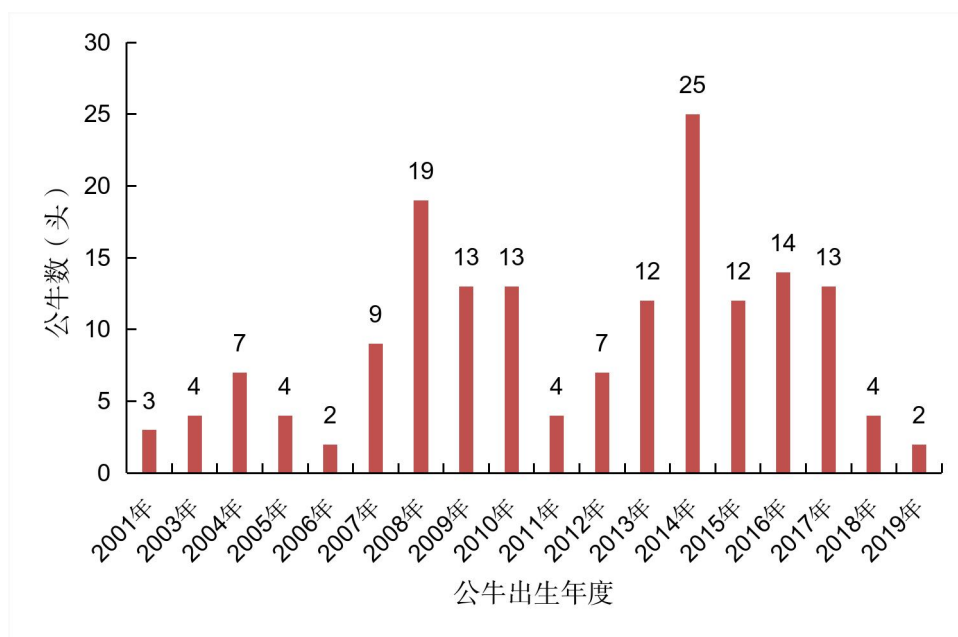


图 5-1 本次发布后裔验证种公牛出生年度分布

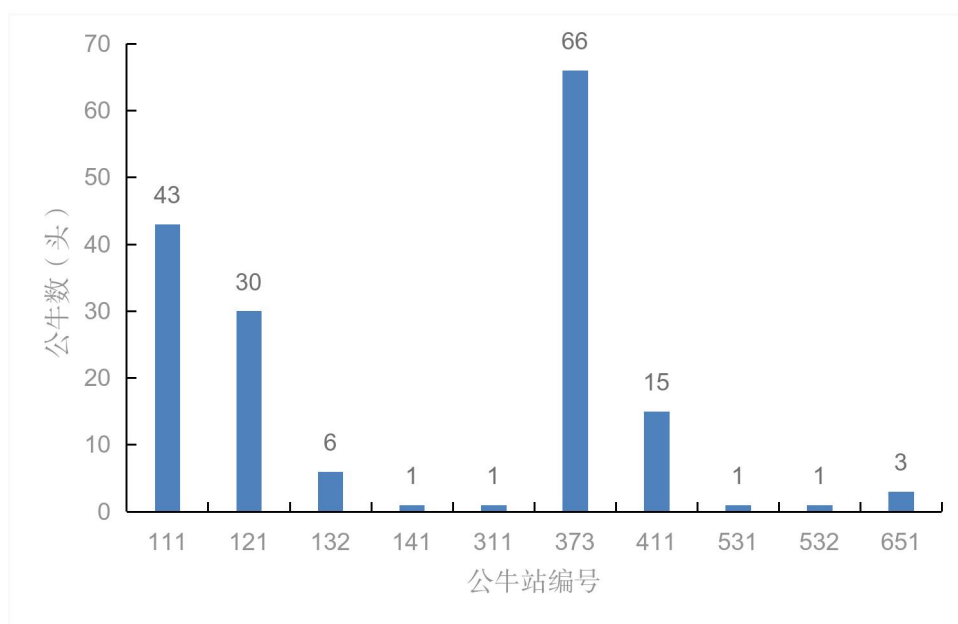


图 5-2 本次发布后裔验证种公牛所属公牛站分布

5.2.2 基因组预测青年公牛

此次发布的基因组预测青年公牛 GCPI 指数（中国奶牛基因组选择性能指数）平均值为 2463.58 ± 209.41 ，产奶量估计育种值为

1031.48±547.05kg（表 5-3），青年公牛的遗传评估结果百分位点详见表 5-4。从公布的青年公牛累计数量看，山东奥克斯畜牧种业有限公司和北京首农畜牧发展有限公司奶牛中心 2 家公牛站的青年公牛数量超过 180 头（图 5-3）。

表 5-3 本次发布的基因组预测青年公牛各性状及 GCPI 估计值的平均值及标准差

项目	GCPI	产奶量 kg	乳脂 量 kg	乳蛋 白量 kg	乳脂 率%	乳蛋白 率%	体细胞 评分	体型 总分	泌乳系统 评分	肢蹄 评分
平均数	2463.58	1031.48	48.47	37.75	0.17	0.09	1.94	2.16	2.39	-0.03
标准差	209.41	547.05	19.28	12.73	0.26	0.10	0.34	3.40	3.27	3.38

表 5-4 本次发布的基因组预测青年公牛各性状及 GCPI 估计值的百分位数

分位点	GCPI	产奶量 kg	乳脂量 kg	乳蛋白量 kg	乳脂率 %	乳蛋白率 %	体细胞 评分	体型 总分	泌乳系统 评分	肢蹄 评分
10%	2708.7	1756.1	72.2	53.1	0.50	0.21	1.52	7	7	4
20%	2626.1	1475.2	66.1	49.2	0.41	0.18	1.68	5	5	3
30%	2577.3	1326.5	60.8	45.0	0.33	0.15	1.78	4	4	2
40%	2531.2	1178.5	56.0	41.7	0.27	0.12	1.86	3	3	1
50%	2468.8	1027.2	50.6	38.9	0.19	0.09	1.94	2	2	0
60%	2423.2	899.5	44.0	35.6	0.11	0.07	2.02	1	2	-1
70%	2364.0	766.6	36.5	31.3	0.03	0.04	2.09	0	1	-2
80%	2297.9	587.5	30.8	26.4	-0.06	0.00	2.20	-1	0	-3
90%	2202.6	331.1	22.8	20.7	-0.18	-0.05	2.35	-2	-2	-4

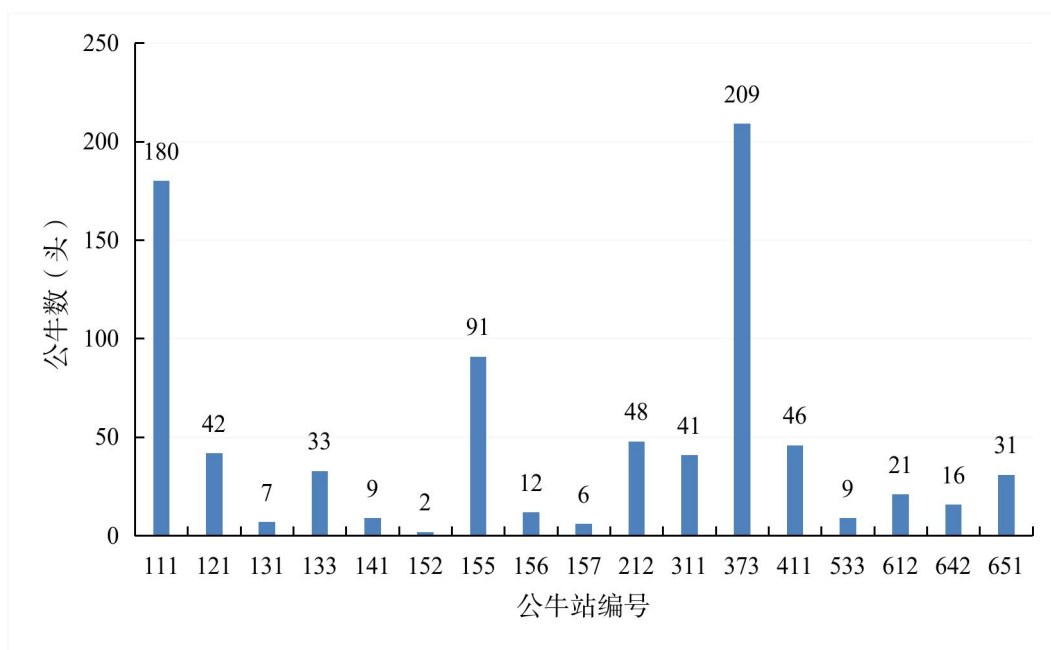


图 5-3 本次发布基因组预测青年公牛所属公牛站分布