

“皮南牛”培育现状及发展前景分析

姚伦广¹, 孙 爽¹, 孙志和², 李巧珍³, 白跃宇^{4,5*}

(1. 南阳师范学院生命科学与农业工程学院, 河南 南阳 473000; 2. 南阳黄牛科技中心, 河南 南阳 473000;
3. 新野县畜牧局, 河南 南阳 473500; 4. 河南省动物卫生监督所, 河南 郑州 450000;
5. 郑州大学农学院, 河南 郑州 450000)

摘 要:“皮南牛”是河南省南阳市历时 30 余年培育而成的专门化肉用品种, 该品种利用皮埃蒙特牛作为父本、南阳牛作为母本, 经数代杂交选育而成。皮南牛具有屠宰率高、生长速度快、繁殖性能好、皮质紧密且富有弹性等优点。本文论述了皮南牛的生产性能、繁殖性能、毛用性能, 以及传统育种与分子育种取得的成绩, 对皮南牛产业未来的发展前景进行了分析展望。本文可为皮南牛品种继续优化改良提供理论依据, 为肉牛产业快速发展奠定基础。

关键词:皮南牛, 品种培育, 生产性能, 发展前景

中图分类号:S823 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9111(2023)03-0057-05

肉牛产业作为南阳市经济支柱产业, 是实施产业精准扶贫、乡村振兴的第一产业^[1]。南阳黄牛是我国著名的役肉兼用牛本地品种, 具有体格高大、耐粗饲、环境适应性强等优点, 然而传统地方牛品种生长速度慢、饲料转化率低、经济效益较差, 不能适应肉牛产业快速发展要求^[2-3]。为改良南阳地区肉牛的生产性能, 引入优良品种是提高南阳地区肉牛产业水平的必由之路^[4]。皮埃蒙特牛生产速度快、料肉比高, 具有双肌臀基因, 被称为“世界肉牛之父”, 是优化生产性能的专门化品种。1986 年, 中意两国共同签订了“中意牛合作项目”, 探索皮埃蒙特牛与南阳牛的杂交改良潜力^[3]。将皮埃蒙特牛作为父本, 南阳黄牛作为母本, 进行数代级进杂交, 最终横交固定形成新的稳定优良品种—皮南牛。经过 30 多年持之以恒的努力, 新野皮南牛改良群体不断扩大, 形成稳定遗传的优质肉牛品种^[5]。

1 皮南牛基本概况

1.1 生产性能

皮南牛体型健美, 臀部浑圆, 肌肉发达, 比本地黄牛脊背宽广。皮南牛生长期平均日增重 1.62kg, 比南阳牛日增重多 0.34 kg, 饲料转化率高, 线性育肥效果好^[6]。皮南牛生长速度与其父本皮埃蒙特

牛相近, 皮南牛母牛初生重 37.3 kg, 6 月龄体重 190 kg, 体长 116.67 cm; 12 月龄体重 294.6 kg; 体长 133.74 cm; 18 月龄成年母牛体重 485 kg, 胸围 165.45 cm, 体长 142.99 cm; 皮南牛公牛初生重可达 42.6 kg; 6 月龄平均体重 215.8 kg, 体长 121.14 cm; 12 月龄体重 387 kg, 体长 145.03 cm; 18 月龄成年牛体重 830 kg, 体长 154.33^[4]。李巧珍等研究表明, 皮南牛 6 月龄体重已接近南阳牛 12 月龄体重, 皮南牛 12 月龄体重已超过南阳牛 18 月龄体重^[6]。皮南牛 12 月龄体重可达到成年体重的 60% 以上, 体尺指标约为成年牛体尺的 80% 以上, 皮南牛比南阳牛更早达到体成熟^[7]。

皮南牛具有产肉率高、肉品质好的优良品质, 近年来颇受广大养殖户的青睐。市场上每头“十二黑”皮南牛种牛售价可高出南阳牛 2000 元以上, 为当地政府增加经济效益近 3 亿元。皮南牛平均屠宰率可达 65.6%, 较南阳牛高出 9.5%; 平均净肉率 55.4%, 较南阳牛高出 9.0%; 高等级牛肉切块占比也较高^[6]。皮南牛肉肉质细嫩, 口感鲜美, 高档牛肉切块比率高。皮南牛肉每 100 g 含蛋白质 86.44 mg、脂肪 7.54 mg、胆固醇 13.8 mg、钙 39.4 mg、铁 12.54 mg、锌 15.64 mg、锰 15.1 mg; 蛋白质、维生素 A、钙、铁、锌、锰含量均稍高于南阳牛肉, 胆固醇与

收稿日期: 2022-12-26 修回日期: 2023-02-16

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(31870917); 河南省揭榜挂帅科技项目(211110110700)

作者简介: 姚伦广(1974—), 男, 教授, 主要研究方向分子生物学。

* 通讯作者: 白跃宇(1968—), 男, 教授, 主要研究方向牛遗传育种学。

脂肪含量低,深受广大消费者的喜爱^[4]。新鲜皮南牛肉肉色均匀,呈樱桃红色;肌间脂肪呈乳白色或淡黄色;吊挂损失率仅为3.2%,吊挂后牛肉表面微干,触摸微湿润不粘手,按压后迅速恢复弹性。皮南牛熟肉率高达82.3%,煮熟后具有极佳的风味和适口性,市场认可度高^[7]。《本草纲目》认为牛肉“安中益气,养脾胃,补益腰脚,止消渴及唾涎”,皮南牛营养物质丰富,性温味甘,归脾胃经,被专家鉴定为高档营养保健型双肌型肉牛,可多食皮南牛肉,补充各种必需氨基酸,以强健体魄。

基于此,总结皮南牛具有呈现“一快、二低、四高”特点:一快,即生长速度快;二低,即低胆固醇、低脂肪;四高,即高出肉率、高档牛肉切块比率高、活牛售价高、产品附加值高。

1.2 繁殖性能

作为杂交品种,皮南牛具有性早熟的特性^[7]。皮南牛母牛发情周期为(21.8 + 1.8) d,妊娠期285 d;初配日期比南阳黄牛提前3个月,与父本皮埃蒙特纯种牛相近,较夏洛莱牛、西门塔尔牛等国外牛品种有所提前。皮南牛母牛多在9月龄出现初情现象,1周岁可初次配种,初情期与初配期均较南阳牛提前3个月左右^[6]。繁殖周期的长短与产犊间隔是衡量繁殖性能的重要指标,皮南牛犊牛出生重高于南阳牛;母牛产后配种间隔仅为60 d,比南阳牛产犊间隔短,繁殖效率更高^[8]。

皮南牛公牛15月龄即可达到体成熟,进行采精训练,假阴道法采精后平均射精量可达5.6 mL,原精活力可达到0.73以上,精子密度可达8.85亿/mL,用于人工授精可得到优秀的繁殖效果。每头优质皮南牛种公牛年均可生产冷冻精液近30 000支,复苏后用于人工授精,可获得良好的受精效率^[8]。牛精液是重要的遗传资源,冷配改良中心是做好肉牛改良工作的基础^[9]。预期5年之内每年可提供优秀皮南牛种公牛500余头,自主供精率达到85%以上,实现本品种核心种源自主可控。同时,皮南牛优秀种畜冻精可对外出口,为后续参与肉牛品种国际市场竞争打下坚实的基础^[8]。

1.3 毛用性能

皮南牛被毛以灰白色为主,具有“十二黑”特征,牛眼帘、耳缘、鼻镜、口唇部、尾部、阴囊等部位毛均为黑色。皮南牛皮毛细薄,皮板结实而厚薄适中,皮质致密且富有弹性,是制造高档皮革制品的原材料^[10]。皮革业经济利润较高,壮大皮南牛皮毛生产业,延长畜牧业商品链,具有经济和社会重战略性意义。

2 皮南牛育种现状

2.1 皮南牛生产测量体系不断完善

皮南牛在自群繁育的初级阶段就制订了皮南牛的信息普查方案,对杂交改良进程的牛只进行全面的体况测量登记。随后数十年,南阳市对全区的皮南牛进行深入普查,育种工作人员深入养殖一线,实地走访测量,对皮南牛的体况、皮毛以及父本、母本系谱信息进行详细记录。对核心重点牛群进行出生重以及6月龄、12月龄、18月龄等阶段的体重、胸围、体长、坐骨端宽、体况评分等指标的测量或评定^[11]。目前,共普查自群繁育核心种群12.3万头,测量8.5万头,建立皮南牛信息表10万份以上,重点信息均已录入电脑,进行育种值和遗传相关信息的测算^[10]。

2.2 皮南牛新品种育种信息管理系统的开发利用

育种专家利用VisualFoxPro6.0软件开发了皮南牛新品种育种项目管理系统,将数万份皮南牛的体重、体尺等个体信息进行录入,该系统便于浏览和查询功能核心种群体况信息。皮南牛新品种育种项目管理系统包括种公牛管理、个体选育管理、个体信息管理等模块,界面美观简洁、操作简单、运行稳定、操作便捷,可更直观、更方便、更科学地呈现皮南牛相关数据信息^[12]。系统共登记了皮南牛自群繁育四个世代,登记牛只万余头以上,通过记录牛各阶段的体尺、体重,对数据进行分析,并根据数据库制定出各阶段选育标准,数据库的使用提高了皮南牛育种资料的记录和查询效率,加快了皮南牛品种选育的工作进展^[10]。

2.3 皮南牛遗传评估与选育技术体系的建立

专门化肉牛品种育种的目的是通过不断选择来提高其遗传水平,从而提高皮南牛个体的生产性能^[13]。分析发现皮南成年母牛体高、胸围、体斜长、管围4个体尺指标与体质量之间的相关系数,分别为0.70、0.83、0.74、0.80;通径分析表明胸围对体质量的直接作用最大(0.74),管围次之(0.38)^[14]。利用体重和体高、胸围、体斜长等体尺数据科学准确的遗传参数估计和遗传评定,可缩短品种培育的世代间隔,加速遗传改良进展。根据收集到的五个世代体尺数据,采用多性状动物模型最佳线性无偏预测和应用约束性最大似然法对新野县皮南牛的31个性状记录进行方差组分和遗传力估计,发现皮南牛出生重、6月龄体重、12月龄体重、18月龄体重、24月龄体重、成年体重的遗传力分别是:0.29、

0.31、0.27、0.31、0.35、0.29;体尺的遗传力在0.3~0.5之间,均为中等偏高的遗传力;各月龄牛只体尺和体重性状均为正相关;皮南牛的成年体重随着选育的进行有逐渐增加的趋势,杂交改良效果很好^[15]。

2.4 分子育种技术的深入应用

近年来,皮南牛育种改良团队围绕解决和建立地方黄牛肉用性状分子育种的关键技术为核心,采用现代分子育种新技术和新方法,从基因组编码序列和非编码序列方面,对皮南牛的分子遗传特征及其与能量调控、生长、肌肉发育及其相关性状的关系进行系统研究。动物遗传育种已进入分子水平,形成了以DNA为核心的分子育种新技术,目前可用于生产实践的技术主要有单核苷酸多态性(single nucleotide polymorphisms, SNPs)和拷贝数变异(copy number variation, CNV)。研究共发现皮南牛的23,648,478个SNP,远高于欧洲商业牛品种,拥有着更丰富的变异资源;皮南牛和皮埃蒙特牛共有的SNP为9,250,872,占皮南牛的36%,皮埃蒙特牛的82%,皮南牛中丰富的SNP遗传资源主要是来自于南阳牛的血统。主成分分析(principal component analysis, PCA)结果表明,皮南牛和皮埃蒙特牛、南阳牛距离很近,符合遗传规律^[16]。

皮南牛的优化培育,有效丰富了我国肉牛品种的育种资源,为商品肉牛的选择提供了大量具有更高遗传潜力的核心种群作为亲本,发掘出一大批与日增重、双肌臀、胴体重等性状相关的优异候选基因源。皮南牛MSTN(myostatin)基因第三外显子多态性与公、母牛体重呈显著相关;与体高、体长、胸围、坐骨宽等性状呈显著相关;是潜在的分子遗传标记,可作为肉牛标记辅助选择的候选基因^[17-18]。对DYNC1I2(dynein cytoplasmic 1 Intermediate chain 2)基因的CNV与体长呈显著关联性 $7(P < 0.05)$,皮南牛DYNC1I2基因的CNV多拷贝型个体的体长表现最好^[19]。郟县红牛、夏南牛与云岭牛SERPINA3-1(serp family a member 3)基因CNV分布被极化,而皮南牛正常型个体数量显著多于郟县红牛、夏南牛与云岭牛 $(P < 0.05)$;SERPINA3-1基因CNV位与皮南牛的体高、十字部高等生长性状具有显著相关性,该基因的CNV可作为皮南牛良种选育的遗传标记^[20]。在引入皮埃蒙特牛进行品种改良之前,本地品种南阳黄牛后躯较窄,不具备双肌臀体征,后躯载肉量过少;Zhang等研究发现,WBP1L(WW domain binding protein 1-like)基因对皮南牛胸围、尻

长和体重具有显著的影响,这两个性状对肉牛的载肉量和双肌臀性状有重要意义^[21]。VAMP7(Vesicle Associated Membrane Protein 7)基因在中国黄牛群体中具有较高的突变频率,多拷贝型是VAMP7基因CNV的主要组成部分;皮南牛CNV正常型的体长和臀宽均好于多拷贝型和缺失型 $(P < 0.05)$,推测VAMP7基因多拷贝类型导致的基因高表达量对皮南牛的生长发育存在正向影响^[22]。分子育种技术确保了皮南牛新品种培育工作持续、高效的进行,是皮南牛高效培育的保障^[21,23]。

3 发展前景展望

3.1 加强对产业的资金投入

此前,皮南牛产业的发展较缺乏国家政策的支撑与保障,国家层面出台的扶持肉牛产业的相关政策和文件也较少,这一现象制约了产业发展进步^[11]。近年来,国家与地方政策对皮南牛品种培育取得的喜人成绩予以肯定,投入一定的项目和资金支持。2021年,中华人民共和国商务部印发了《推进肉牛羊肉生产发展五年行动方案》的通知,布署推进良种繁育体系建设,发展适度规模化养殖等重点任务,加快肉牛品种改良进程^[24]。2022年,河南省人民政府发布了《河南省人民政府办公厅关于印发河南省肉牛奶牛产业发展行动计划的通知》,将加快皮南牛新品种培育作为当前重点任务,采取支持国家级核心育种场、种公牛站发展;开展后裔测定,按照每头肉用种公牛不高于6万元给予补贴;开展肉牛品种登记、生产性能测定、基因组测序等分子育种工作等措施^[25]。当地地方政府积极申请肉牛产业项目,将拨付的经费专款专用,加快品种改良步伐,推进肉牛养殖基地建设,引导科尔沁牛业等龙头企业开展绿色认证,提高“十二黑”等豫产牛肉品牌美誉度和市场竞争力。除争取政府资金支持外,大力开展招商引资,通过打造皮南牛品牌,吸引国内外投资,加强对产业的资金投入。

3.2 优化养殖模式与市场化运作方式

单纯舍饲会造成牛肉口感降低、品质下降;单纯放牧破坏植被,造成土地退化。目前,我市有草山草坡560万 hm^2 ,目前皮南牛采取半舍饲+放牧的饲养模式,计划科学利用得天独厚的环境条件,提高饲草的覆盖率和草地草坡的利用率,达到最优的养殖效率^[26]。规模化养殖是牛产业发展的大势所趋,当地政府计划加快集约化养殖场的投资建设,同时鼓励适度规模的分散养牛。通过抓基地育牛源、抓育

种打品牌、抓销售增效益,形成了“龙头+基地+农户”等多种发展格局^[11]。引导农牧户由原来的粗放饲养模式转化为科学化标准化养殖模式,从小农户家庭养殖方式转变为联合养殖模式,推广多种农牧业结合的立体养殖模式。在产品市场化运作方面,大力发展肉牛产品精深加工,积极发展冰鲜、冷冻分割等牛肉初级产品,开发高端牛肉产品,满足市场多元化、个性化需求。目前皮南牛产业与南阳师范学院等当地高校进行产学研合作,加大对当地农户的畜牧兽医相关技术培训,提高农户的知识储备与养殖积极性,为养殖场提供技术支持和帮扶保障。

3.3 加快品种申报进度

我国专门化肉牛品种较少,这是我国肉牛产业在世界范围内缺乏竞争力的根本所在。培育专门化肉牛品种并申报成功,可促进我国肉牛产业快速可持续发展,具有重大的战略意义和现实意义。经过数十年的努力,皮南牛已成为我国最出色的肉牛品种之一,在不断攻坚克难的道路上取得了优异的成绩^[5]。新野县持之以恒地进行皮南牛品种培育,目前已按程序向国家品种遗传资源委员会进行了申报,期待早日获得国家畜禽新品种认证,使皮南牛成为我国具有完全自主知识产权的专门化肉牛品种。

4 结论

本文从皮南牛的生产性能、繁殖性能、传统育种与分子育种进展等方面总结了皮南牛品种培育取得的优秀成果,并分析了产业发展前景。作为成功的自主培育肉牛品种,皮南牛拥有卓越的生产性能和繁殖效率,继续实施皮南牛良种繁育和技术推广,有利于增加人民收入、促进肉牛改良基地建设和产业建设,是我国畜牧业持续、稳定、快速发展的有效途径。

参考文献:

[1] 陈高英. 南阳市肉牛产业发展现状调查报告[J]. 中国畜禽种业, 2014(8):53-54.

[2] 李峰, 陈志杰, 李毅, 等. 河南南阳用埃蒙特牛改良南阳牛的情况调查[J]. 家畜生态, 2002, 23(4):74-76.

[3] 李锋, 曲晓辉, 牛星, 等. 皮埃蒙特牛、夏洛来牛杂交改良南阳牛效果比较分析[J]. 中国牛业科学, 2006, 33(3):3.

[4] 王建钦. 皮南牛生产性能研究[J]. 中国牛业进展, 2015:176-178.

[5] 王建钦, 黄永震, 白跃宇. 意大利皮埃蒙特牛育种方案[J]. 中国牛业科学, 2020, 46(5):81-84.

[6] 李巧珍. 皮南牛早熟性和肉用性能的研究[J]. 江西畜牧兽医杂志, 2012(3):8-10.

[7] 王建钦, 王玉海, 谭书江, 等. 皮南牛生长繁殖屠宰肉质等性能研究[J]. 中国牛业科学, 2019, 45(3):52-54.

[8] 冯磊. 皮南横交种公牛与母牛繁殖性能[J]. 当代畜牧, 2011(7):39-41.

[9] 柯良备. 提高我国黄牛繁殖力的综合技术措施[J]. 中国牛业科学, 2011, 37(1):71-73.

[10] 李巧珍, 汪占华, 汤全发, 等. 皮南牛自群繁育阶段工作小结[J]. 中国牛业进展, 2009:154-155.

[11] 于君健, 刘贤, 茹宝瑞, 等. 皮南牛产业发展现状及存在问题的对策与建议[J]. 中国牛业科学, 2020, 46(4):73-76.

[12] 白跃宇, 高腾云, 王凤勤, 等. 皮南牛新品种育种种信息管理系统的设计与开发[C]//中国畜牧学会牛业分会.《第六届中国牛业发展大会》论文集, 2011:293-299.

[13] 姚治, 黄永震, 张子敬, 等. 皮南牛体尺体重相关性及其主成分分析[J]. 中国牛业科学, 2022(048-002).

[14] 刘博. 皮南牛 H1 代母牛群体体尺性状的线性回归分析[J]. 河南畜牧兽医, 2018, 39(8):18-19.

[15] 杨敏. 皮南牛遗传参数估计与遗传评定[D]. 合肥:安徽农业大学, 2009.

[16] ZHANG S, YAO Z, LI X, et. al. Assessing genomic diversity and signatures of selection in Pinan cattle using whole-genome sequencing data[J]. BMC Genomics, 2022, 21;23(1):460.

[17] 付强. 皮南牛肌肉生长抑制素基因多态性及其与生产性状相关性研究[D]. 武汉:华中农业大学, 2009.

[18] 滑留帅, 白跃宇, 王璟, 等. 利用 HRM 技术对皮南牛 MSTN 基因 C313Y 位点快速分型[J]. 西北农业学报, 2019, 28(12):1927-1933.

[19] LI X, DING X, LLU L, et. al. Copy number variation of bovine DYNC112 gene is associated with body conformation traits in Chinese beef cattle[J]. Gene, 2022, 810:146060.

[20] HUANG YZ, SHI QT, SHI SY, et. al. Association between copy number variation of SERPINA3-1 gene and growth traits in Chinese cattle[J]. Animal Biotechnology, 2022, 24:1-8.

[21] ZHANG J, ZHANG Z, LIU X., et al. Copy number variation of WP1L gene revealed its association with growth traits across Chinese cattle populations[J]. The Journal of Agricultural Science, 2022, 1-7.

[22] LIU X, YANG P, SUN H, et. al. CNV analysis of VAMP7 gene reveals variation associated with growth traits in Chinese cattle[J]. Animal Biotechnology. 2022, 2:1-7.

[23] 刘贤, 贾玉彪, 张子敬, 等. 皮南牛新品种培育现状、存在问题与对策[J]. 中国牛业科学, 2021, 47(2):43-46.

[24] 中华人民共和国商务部. 农业农村部关于印发《推进肉牛肉羊生产发展五年行动方案》的通知[EB/OL]. (2021-04-22) [2021-05-12]. <https://zycpzs.mofcom.gov.cn/html/nynch/2021/4/1619160929944.html>.

[25] 河南省人民政府. 河南省人民政府办公厅关于印发河南省肉牛奶牛产业发展行动计划的通知[EB/OL]. (2022-04-12) [2022-04-12]. <https://www.henan.gov.cn/2022/04-12/2430356.html>.

[26] 王建钦. 南阳牛的品种介绍和育种方向[J]. 中国牛业科学, 2006, 32(5):72-73.

Analysis on the Current Cultivation Status and Development Prospect of Pinan Cattle

YAO Lun-guang¹, SUN Shuang¹, SUN Zhi-he², LI Qiao-zhen³, BAI Yue-yu^{4,5*}

(1. College of Life Science and Agricultural Engineering, Nanyang Normal University, Nanyang, Henan 473000, China;
2. Science and Technology Center of Nanyang Yellow Cattle, Nanyang, Henan 473000; 3. Animal Husbandry Bureau of Xinye County, Nanyang, Henan 473500; 4. Animal Health Supervision in Henan Province, Zhengzhou, Henan 450000;
5. School of Agricultural Sciences, Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450000)

Abstract: Pinan cattle is a specialized meat breed cultivated over 30 years in Nanyang city, Henan Province. It is bred through several generations of crossbreeding using Piemonte as the male parent and Nanyang cattle as the female parent. Pinan cattle has the advantages of high slaughter rate, fast growth, good reproductive performance, tight and elastic cortex, etc. This paper discusses the production performance, reproductive performance, wool performance of Pinan cattle, as well as the achievements of traditional breeding and molecular breeding, and analyzes the future development of Pinan cattle industry. This paper provides a theoretical basis for the continuous optimization and improvement of Pinan cattle breeds, laying a foundation for the rapid development of beef cattle industry.

Key words: Pinan cattle; breeding of variety; production performance; development prospect

(上接第51页)

- [8] 李巧珍. 皮南牛早熟性和肉用性能的研究[J]. 江西畜牧兽医杂志, 2012, (3): 8-10.
- [9] 王建钦, 王玉海, 谭书江, 等. 皮南牛生长繁殖屠宰肉质等性能研究[J]. 中国牛业科学, 2019, 45(3): 52-54.
- [10] 白岳宇, 张子敬, 谭旭信, 等. 年龄对南阳种公牛精液品质的影响[J]. 中国牛业科学, 2016, 42(2): 43-44.
- [11] 张凌洪, 李生涛, 王宇, 等. 南阳牛母牛繁殖生理及应用[J]. 中国牛业科学, 2019, 45(3): 77-79; 83.

- [12] 魏金销, 谭旭信, 徐照学, 等. 肉用基础母牛饲养管理规范[J]. 中国牛业科学, 2019, 45(1): 80-82.
- [13] 胡振江. 南阳黄牛皮革艺术价值与开发研究[J]. 内江科技, 2008, (11): 38-39.
- [14] 刘贤, 贾玉彪, 张子敬, 等. 皮南牛新品种培育现状存在问题及对策[J]. 中国牛业科学, 2021, 47(2): 43-46.
- [15] 王红娜. 德国黄牛改良南阳牛遗传育种研究进展[J]. 中国牛业科学, 2022, 48(4): 58-60.

Present Situation and Development Prospect of Nanyang Cattle Genetic Resources Census

TAN Shu-jiang¹, HUI Bing²

(1. Science and Technology Center of Nanyang Yellow Cattle, Nanyang, Henan 473000;
2. Animal Health Supervision Institute in Henan Nanyang Wolong District, Nanyang, Henan 473000)

Abstract: Nanyang cattle is originated in Nanyang basin in the southwest of Henan Province, and are mainly distributed in eight counties and districts of Nanyang city, including Wancheng, Wolong, Xinye, Zhenping, Fangcheng, Tongbai, Dengzhou and Tanghe. This paper takes Nanyang cattle as the research object, summarizes the current situation of genetic resources survey of Nanyang cattle and the prospects of the development of Nanyang cattle industry, and puts forward the important tasks for the development of current period.

Key words: Nanyang cattle; genetic resources; current census situation; development prospect