

郟县红牛保种育种关键措施

丁亚军¹, 李志钢^{3*}, 王李辉², 张花菊³,

孙红霞³, 孙斌斌³, 王琳琳³

(1. 平顶山市湛河区农业农村局, 河南 平顶山 67000; 2. 平顶山市动物疫病预防控制中心,
河南 平顶山 67000; 3. 平顶山市畜牧技术推广站 河南 平顶山, 67000;)

摘 要:郟县红牛是我国优良地方品种, 具有良好的肉用性能, 郟县红牛由役用向肉用开发利用, 是历史的必然选择。保护好利用好这些资源, 对本品种的提纯复壮, 培育新品系是核心。郟县红牛本品种的选育提高的关键措施是制定保种育种的中长期目标、组建核心群、制定育种路线、开展生产性能测定、外貌鉴定、数据收集等环节, 然后对数据进行综合分析, 筛选出优良的本品后代。通过上述措施的落实, 形成保种育种长效机制, 经过一定时期的提纯复壮、选育提高, 最终实现预期目标。

关键词:郟县红牛; 保种; 育种; 关键措施

中图分类号: S823

文献标识码: A

文章编号: 1001-9111(2021)05-0080-03

1 制定目标

充分发挥郟县红牛的种质资源优势, 以保促用, 保用结合, 使郟县红牛优良地方资源得以有效保护和合理利用。依照这一原则制定郟县红牛保种的核心目标: 取长补短、提纯复壮、新品系开发, 突出肉用性能。

通过加强本品种选育, 不断提高其肉用生产性能, 保证其耐粗饲、抗病力强、地方适应性好的优势基因不被丢失。第一阶段可以先选育出具有肉用体型好的牛群体, 形成一个具有基本特点, 多肉快长的保种育种核心群体。利用人工授精技术和胚胎移植技术, 现代生物技术, 充分发挥优秀种公牛和母牛的繁殖潜能, 在保持郟县红牛肉质好的遗传特性前提下, 最终培育形成以生长快、尻部宽平和泌乳力高为主要特征的品系, 从而为进一步配套繁育体系提供源源不断的种质资源, 并在保种选育中得到保存和提高。

2 组建核心群

2.1 核心群数量

组建生长发育性状、繁殖性状优良的优秀核心母牛群, 成年母牛常年保持在 100 头以上, 家系保持

在 6 个以上, 每个家系参配母牛不少于 20 头。

2.2 核心群质量

每年培育的后备母牛补充到核心群, 淘汰核心群中品质差的母牛。每年培育后备公牛在 10 头左右, 从中选育遗传性状优秀的种公牛 1~2 头制作冻精, 改善牛群结构, 提升牛群品质。

目标性状: 初生重、周岁重、18 月龄体重、24 月龄重符合《郟县红牛河南省地方品种标准》(DB41/T012-2015)。依据综合评定成绩, 留种公牛要求综合评定成绩必须达到一级和特级; 留种能繁母牛要求综合评定成绩达到二级及二级以上。

3 制定技术路线

为强化保种选育工作的科学性, 开展有计划的选育, 避免保种育种工作的盲目性, 制定郟县红牛保种育种技术路线。家系保持在 6 个以上, 各家系采用与等量母牛随机交配的方式, 即确保每头公牛与等量无血缘关系母牛配种, 并采用各家系等数留种法选留下一世代种公牛与核心母牛群, 即确保每头公牛都有儿子留种, 每头母牛基本上有女儿留种, 采用分组轮回(循环)交配, 有效地防止基因随机漂移。

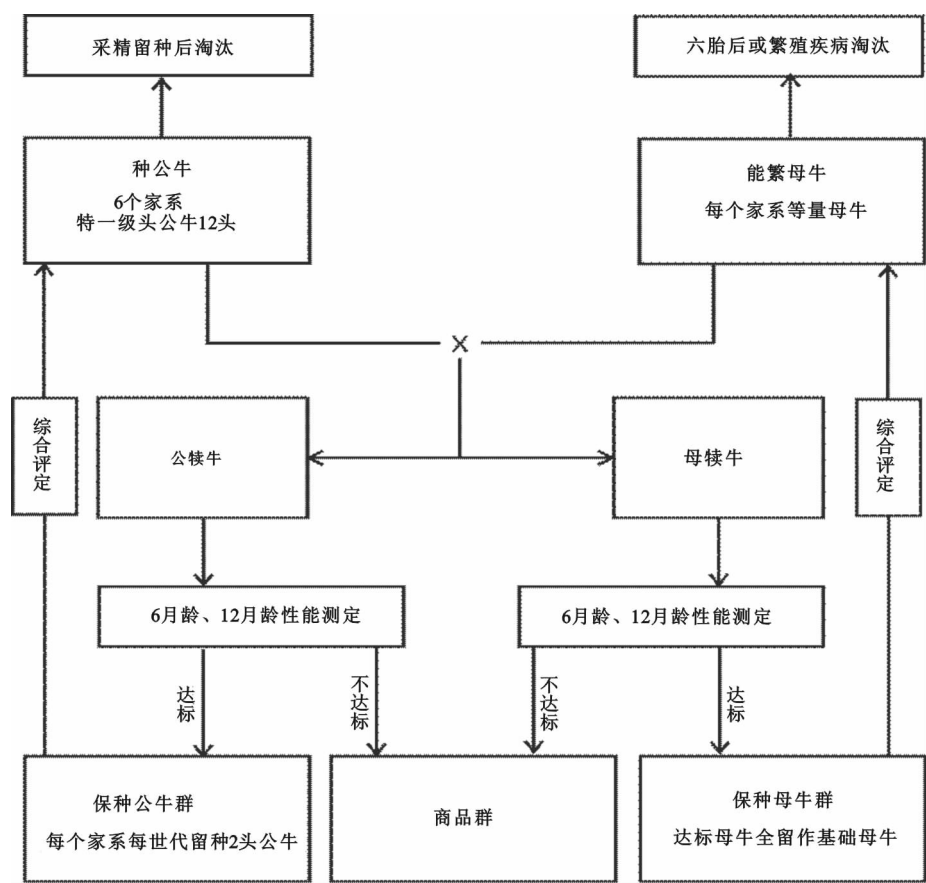
收稿日期: 2021-08-20 修回日期: 2021-08-26

基金项目: 本项目由河南省郟县畜牧局 2020 年河南省省级现代农业产业园(豫农计划[2019]38)资助完成。

作者简介: 丁亚军(1965—), 男, 学士, 高级兽医师, 主要从事郟县红牛品种资源的保护与开发利用。

* 通讯作者: 李志钢(1982—), 男, 硕士, 高级畜牧师, 主要从事地方畜禽品种资源的保护与开发利用。

3.1 郟县红牛保种育种技术路线图



3.2 方法步骤

3.2.1 品系建立 从郟县红牛主产区选购公牛 10 头公牛中,选择综合表现优秀的没有血缘关系的 6 头公牛作为系祖。这 6 个家系符合郟县红牛的基本特征背腰宽平、尾部方正,肌肉丰满,四肢端正等。

3.2.2 制定年度配种计划并严格实施 建立预配公牛 6 个家系。如 090001、090002、090003、090004、090005、090006 6 个家系,按以下家系顺序 090001、090002、090003、090004、090005、090006 参配能繁母牛,每个家系对应 20 头左右能繁母牛。如:090001 家系后代母牛,制定下一年配种计划时,划入 090002 家系,繁育后再制定下一年配种计划时,划入 090003 家系,依次类推。

4 有计划开展生产性能测定

4.1 生长发育测定

牛只生长发育数据主要采集牛只初生、断奶(6 月龄)、12 月龄、18 月龄、24 月龄、36 月龄和其他阶段的体重、体高、十字部高、体斜长、胸围、腹围、管围、测定日期、测定人等数据。出生牛只测定在犊牛出生 3 天内完成称重、体尺测量。每月对达到不同

阶段(6 月龄、12 月龄、18 月龄、24 月龄、36 月龄)的牛只进行测量,原则上在每月的中旬进行测定。非特定阶段的牛只测定,根据生产需要,临时进行测定。

4.2 背膘和眼肌面积测定

牛只达到 12 月龄、18 月龄、24 月龄、36 月龄等生长阶段各进行一次测定;根据生产需要进行临时测定;做好记录。

4.3 外貌评定

对每头牛只按照有关规定一生进行 4 次体貌评定,评定时间为周岁、18 月龄、24 月龄、36 月龄;测定时间为每月一次,对达到不同阶段的牛只进行评定,每次评定专家不少于 3 人。

4.4 综合评定

根据生产发育、背膘和眼肌面积、外貌评定等数据定期进行综合等级评定工作。

4.5 选留

根据综合评定成绩及不同生长阶段确定留种与淘汰。从每年的后备公牛选留 2 头达到特级一级的公牛留作种用;后代母牛达到二级及以上,全部留种,以确保保种群数量。确定预配公牛后所选能繁

母牛必须查清楚系谱,确定能繁母牛与预配公牛间三代内任何无血缘关系;能繁母牛在繁育六胎后,可出售或淘汰,从而避免三代内近交。有缺陷公母牛不参与评定直接淘汰;完成生产任务的种用公牛及时淘汰。具体等级评定标准参照《郟县红牛地方品种标准》(DB41/T012-2015)。

5 保障措施

5.1 建立保种信息数据库

建立完善的生产性能测定记录体系,使所采集的数据系统化、科学化、规范化,定期对测定数据进行分析、归纳、整理,实行数字化管理,为保种育种提供支撑。数据上传国家肉牛遗传评估中心。

5.2 加强后备牛培育

通过科学饲养管理、早期补饲、适时断奶和等级评定等措施,加强犊牛培育。后备母牛的选育,重点选择初生体重高、后躯较发达、乳房发育良好、早熟增重快的优秀母牛,严格选种选配,有计划的选购一定数量的后备牛只补充保种场牛群。后备公牛的选育,要专人负责,保证充足的营养和运动,饲养到 18 月龄初选优秀公牛送种公牛站继续培育,并进行采精,配少量母牛鉴定其后裔,确定最后留种。

5.3 加强生产管理

建立集中统一的郟县红牛良种登记制度、生产管理制度、档案管理制度和科学合理的饲养管理规

范。配备齐全管理及技术服务人员,所有人员符合从业健康及技能要求;建立健全规范的养殖档案和生产记录,包括系谱、性能测定、配种、分娩、饲草饲料、防疫检疫、诊疗等。

5.4 强化技术支撑

建立郟县红牛育种组织,加强与科研院所及大专院校的技术合作,联合开展科研攻关,引进推广应用先进的饲养管理、疫病防控、饲料加工调制等新技术。加强技术队伍的建设,支持指导郟县红牛产区建立良种繁育体系。

5.5 强化疫病防控

建立健全疫病防控制度、消毒制度,完善防控设施,制定符合兽医卫生要求和本场实际的免疫程序,加强生物安全防护,重点搞好口蹄疫的防疫和布病、结核病的监测和净化,投入品来源清楚,质量可靠,符合国家相关标准。

5.6 强化开发利用

支持指导郟县红牛保种核心区开展育肥生产;通过选育向社会提供种子公、母牛;支持屠宰加工企业开展特色高档肉牛开发和精深产品加工。

5.7 争取政策资金支持

在确保市财政每年 100 ~ 200 万元保种选育经费的基础上,积极争取国家、省地方品种保护选育资金,保障保种选育工作正常开展。严格按照财经制度,合理使用各种经费。

Key Measures for Conservation and Breeding of Red Cattle in Jiaxian County

DING Ya-jun¹, LI Zhi-gang^{3*}, WANG Li-hui², ZHANG Hua-ju³,
SUN Hng-xia³, SUN Bin-bin³, WANG Lin-lin³

(1. Agriculture and Rural Bureau of Zhanhe District, Pingdingshan, Henan 67000;

2. Pingdingshan City Animal Disease Prevention and Control Center, Pingdingshan, Henan 67000;

3. Pingdingshan City Animal Husbandry Technology Extension Station, Pingdingshan, Henan 67000)

Abstract: Jiaxian Red cattle is an excellent local breed in my country with good meat performance. The development and utilization of Jiaxian Red cattle from service to meat is an inevitable choice of history. To protect and utilize these resources well, to purify and rejuvenate this species, and to cultivate new strains is the core. The key measures to improve the selection and breeding of the Jiaxian Red cattle breed are to formulate mid-and long-term goals for conservation and breeding, form a core group, formulate breeding routes, carry out production performance measurement, appearance identification, data collection, etc., and then conduct a comprehensive analysis of the data. Screen out good offspring of this product. Through the implementation of the above measures, a long-term mechanism for conservation and breeding will be formed. After a certain period of purification and rejuvenation, selection and breeding will be improved, the expected goal will finally be achieved.

Key words: Jiaxian Red cattle; preservation; breeding; essential measure