

广西壮族自治区水牛研究所

简 报

2017年第八期 (总131期)

本 期 要 目

科研进展

- 我国奶水牛基因组选择育种技术取得进展
- 水牛养殖环境研究取得新进展

产业发展

- 我所深化与四川省凉山彝族自治州开展水牛种群改良合作
- 我所积极参与灵山县扶贫点奶水牛养殖规划设计

简讯

科研进展

我国奶水牛基因组选择育种技术取得进展

8月4日，受科技部国际合作司委托，广西科技厅组织专家，在广西南宁市召开了由我所承担的国家国际科技合作专项“奶水牛遗传改良关键技术的研究与应用”项目验收会。项目顺利通过验收，标志着我所又获得了一项国际科技合作领域的代表性成果。

该项目为科技部国际科技合作专项（项目编号：2014DFA31970），由我所梁贤威研究员主持，围绕我国奶水牛产业育种领域共性的关键问题，与意大利农业经济委员会联合开展研究，通过引进意大利水牛 SNP90K 芯片技术和相关评估体系、沼泽型水牛高通量测序、中国奶水牛 SNP200K 芯片研发和全基因组关联分析等系列研究，经消化、吸收、再创新，成功研发了一款高密度的通用型奶水牛 SNP200K 芯片；筛选出了一批显著影响奶水牛产奶性状的 SNP 标记；构建了一套奶水牛基因组选择育种技术，并应用该技术初步在养殖示范区开展了高产奶水牛核心群的选择，这对解决我国当前产业面临的种源匮乏以及产奶量低的问题，迅速增加良种奶水牛存栏量，加快水牛产业的发展，促进农民增收、产业增效，具有重要的意义。

通过该项目的合作，以此为契机于 2015 年 10 月建立了

中意水牛联合研究中心，推进我国在水牛科技国际合作领域迈入了一个新的台阶，也为我所开展水牛遗传改良研究找到了新的突破口。中意双方在项目过程中积极交流探讨，不断寻求技术结合点，通过优势互补，协力研发，取得了科技创新合作的喜人成果。

该项目的研究成功，标志着我国奶水牛选育初步进入了现代分子育种的新时代，开启了奶水牛基因组选择育种研究的“大门”，并对我国奶水牛产业健康发展提出了新要求，即进一步加强奶水牛基础数据库建设是完善奶水牛基因组选择育种技术的必然选择，也获得了与会专家的一致认可。

水牛养殖环境研究取得新进展

8月18至21日，“2017家畜环境生理与健康养殖学术研讨会暨十三五国家重点研发计划养殖环境对畜禽健康的影响机制研究项目年度交流推进会”在西北农林科技大学召开。中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、西北农林科技大学、全国畜牧总站以及科技部中国农村技术开发中心等项目参与单位的360余位项目骨干、国内外专家学者和在读研究生参加了此次研讨会。我所作为“十三五国家重点研发计划养殖环境对畜禽健康的影响机制研究项目”的重要参与单位之一，也派出代表参加了会议，并在会上作了相关研究的进展报告，得到了与会代表的关注。

“十三五国家重点研发计划养殖环境对畜禽健康的影响机制研究项目”为我国十三五科技体制改革后畜牧领域第一个启动的重大基础应用研究项目，由中国农业科学院北京畜牧兽医研究所主持，我所人才小高地特聘专家张宏福研究员任项目首席专家。我所由梁贤威研究员和杨承剑博士组织水牛营养创新团队开展项目的研究工作。主要针对温热环境及饲养密度对水牛健康的影响和生产综合评价指标进行研究。项目开展的一年多里，我所科技人员对水牛的热应激评价、热应激征兆、热应激的影响以及热应激影响机制等方面的开展了大量的研究工作，以求能找出更好的温热环境评价

因素对水牛生产及健康的影响。

研究中，我所科技人员发现了水牛虽然可在高温高湿地区生存，由于其特殊生理特性，热应激对其影响仍不可小视。高温高湿环境因素会降低水牛采食量，降低水牛奶产量，造成水牛的生产性能下降，损害水牛卵母细胞，影响水牛的繁殖性能，引起水牛产生免疫应激并降低水牛的抗病能力。由此可见，探明水牛适宜生长环境条件及相关限值研究、建立相关评价指数是今后工作重点。在此基础上，如何评价水牛热应激状态下的各种生理反应以及生产性能变化、利用多种物理措施以及营养策略降低热应激危害，以改善水牛饲养环境条件也是今后水牛研究重要内容之一。

产业发展

我所深化与四川省凉山彝族自治州 开展水牛种群改良合作

8月14至16日，受四川省凉山彝族自治州畜牧兽医科学研究所和西昌新希望三牧乳业有限公司的邀请，我所黄加祥所长率科技骨干一行4人赴四川省凉山彝族自治州考察水牛产业发展情况，并与凉山畜牧兽医科学研究所签订了科技合作协议，达成进一步加强合作的共识。

此行，我所考察团实地考察了在凉山州的四川省新希望三牧乳业有限公司奶水牛养殖场。针对上个月四川凉山州和新希望集团代表团到我所学习交流时提出的问题进行了详细的考察和调研。在听取场管理和技术人员的汇报，分析养殖场水牛饲养过程中存在问题的原因后，提出了如何提高水牛繁殖率、调减营养水平措施、水牛优选优育、定位饲养等一系列方法措施。养殖场的科技人员也表示将保持与我所的沟通和交流，利用有效的科技手段提升水牛的繁育水平。

我所曾对产于凉山州的德昌水牛进行过引进研究，并与四川省进行了10多年的改良选育合作，取得了一定的成效。为了进一步促进与四川省水牛杂交改良和乳肉兼用水牛开发事业发展，在我所与凉山州畜牧兽医科学研究所的共同提议下，双方正式签订了科技合作协议，旨在整合广西与四川

的水牛资源利用、技术成果和平台条件等，提高双方研发水平，培养更多科技和产业人才。同时，双方也将进一步加强联合申报和实施科技部和农业部等国家项目，联合开展科技攻关和科技成果应用转化的力度；共同建立科技示范基地，加相关技术成果的推广，引导和促进两省区奶水牛养殖和加工企业加强合作，携手做大做强我国水牛奶产业，共同推进我国水牛品种改良及优质水牛奶开发事业的发展。

我所积极参与灵山县扶贫点奶水牛养殖规划设计

为积极响应党中央和自治区加快实施扶贫攻坚的战略目标，8月11日，黄加祥书记率我所科技人员一行联合钦州市纪委赴灵山县檀圩镇桥梓村扶贫点进行奶水牛养殖规划设计工作。力争依托水牛奶开发这一灵山县的特色优势产业，帮助当地的贫困户增加收入，加快该地区脱贫致富的步伐。

灵山县檀圩镇桥梓村扶贫点是钦州市纪委的扶贫帮扶点。该扶贫点地处山区，远离城镇，交通闭塞，经济发展滞后。当地政府一直谋求通过进行水牛杂交改良，发展奶水牛产业来脱掉贫困的“帽子”。但由于没有得到过科学、专业的指导，当地奶水牛产业的发展一直十分缓慢。为此，钦州市纪委决定筹集经费在檀圩镇桥梓村建设一个奶水牛生态养殖示范场，同时邀请我所科技人员进行实地的指导和规划，力求能达到高起点和高标准的建设要求，起到示范带动奶水牛养殖和引入企业参与养殖脱贫的目的。

当天，我所科技人员顶着烈日实地考察了当地的情况，对奶水牛生态养殖示范场的大门、栏舍、青贮池、绿化带、牧草地、员工宿舍、办公楼和堆粪场等的布局进行了详细的规划论证，指导当地政府进行科学合理的设计和建设。同时，我所科技人员也对当地的水牛养殖模式提出了多项具有针

对性的建议，希望能利用我所的实践经验帮助当地早日将养殖业发展起来。当地群众对我所科技人员的到来表示了极大的欢迎，他们希望地方政府能加强与我所的联系，多邀请我所科技人员到当地进行养殖技术指导，依靠科学的手段把奶水牛产业扶持起来，早日实现脱贫致富的梦想。

简 讯

8月24日上午,我所组织辖区内群众参与南宁市兴宁区三塘镇香草苑社区两委换届选举活动,意在进一步增强群众履行民主权利、义务的自觉性和责任感,让群众享受到法律赋予公民的选举权利。