

广西壮族自治区水牛研究所

简 报

2017年第二期 (总125期)

本 期 要 目

重要会议

- 广西水产畜牧兽医局到我所进行科技工作调研

生态养殖

- “微生物+”开创水牛生态养殖新局面

科研进展

- 水牛乳又一项关键技术标准获得发布

合作交流

- 巴西帕拉联邦大学教授到我所开展合作交流

简讯



重要会议

广西水产畜牧兽医局到我所进行科技工作调研

2月23日,广西水产畜牧兽医局局长蒋和生率队到我所召开科技工作调研座谈会,重点针对我所2016年的科技工作进行调研。广西水产畜牧兽医局副局长王强、副局长廖毅、相关处室负责人,以及我所领导班子和科技人员代表参加会议。

会上,我所法人代表、党总支书记黄加祥汇报了2016年度我所科技和党建工作的基本情况,以及在科研成果、团队建设、平台建设、科技扶贫和生态养殖等方面取得的成效和亮点,并进一步分析了区内产业发展形势及我所下一步的工作计划和目标。

蒋和生局长对我所去年各项工作的突破,以及在产业推进、科技扶贫和生态养殖等方面的贡献表示了肯定。对于我所的科研工作,他表示,作为曾经从事过水牛科技工作的“老水牛人”,他对水牛有着很深的感情,对于水牛事业广阔的发展前景和空间也拥有足够信心。他要求,我所科技人员要牢固树立起科学、生态、可持续的水牛业发展理念,坚定理想信念和目标,在前人打下的良好基础上,继续加强对基础性研究的攻关和创新,多出优质科研成果,提升广西水牛科研的影响力,力争开创水牛科研的新局面。



对于我所今后各项工作的开展，蒋和生局长提出了具体要求。一是要将“成本概念”提升为水牛养殖和推广示范等工作的重要一环，算好、算清水牛养殖的“成本账”，让社会充分认识到水牛养殖的效益优势；二是要进一步搭建和提升各类优势合作平台，注重“产学研”合作平台、国内外合作科研合作平台和科技创新平台的建设和配套，为引进人才、研发创新和成果转化奠定基础；三是要继续推进和完善生态养殖工作的开展，广泛运用“微生物+”模式养殖在源头上抑制和根治养殖污染，进一步推动水牛养殖的提质增效；四是要继续加强党建工作在全所各项工作当中的组织保障作用，重点抓好党内组织生活和全所职工的思想作风教育，为水牛事业的各项发展提供精神动力。

会上，王强副局长和廖毅副局长也针对我所的工作汇报发表了讲话。会议还对我所科技人员代表广泛征求了科技管理的意见和建议，并对部分问题进行了说明和解答。



生态养殖

“微生物+”开创水牛生态养殖新局面

广西水牛所种畜场是世界上唯一拥有三大河流型奶用水牛核心群的种畜场，同时也是辐射我国南方地区的良种水牛繁育基地，长期以来，肩负着水牛科学研究、保种育种和种源推广等一系列工作任务，获得了国家各部委颁发的多项荣誉。但和很多历史悠久的种畜场一样，受限于早期场栏的规划设计，在 2015 年初《新环保法》颁布后，水牛所种畜场的再发展面临着巨大的环保压力。探求一条可持续发展的生态养殖之路成为了水牛所科技工作者迫在眉睫，但也是必须面对并攻克的难点。

建所至今，水牛所科技工作者就从未停止过对水牛生态养殖模式的探索。种畜场内的环境控制、牛粪和污水的无害化处理、循环利用等环保课题一直以来都是历代水牛科技工作者的攻关重点。随着经验的不断积累和研究的不断深入，微生物控制技术在众多环保技术中脱颖而出，成为了水牛所科技人员攻克环保难题的一件“利器”。因此，在“十二五”期间，水牛所联合了国内多家知名院校，在国内外多位高水平专家的指导和帮助下，开始尝试运用“微生物+”养殖模式解决种畜场的环保“结症”。



很快，“微生物+”养殖模式就开始呈现出多点开花的态势，从各个方面缓解种畜场的环保压力。通过在水牛粗饲料当中添加益生菌，不仅有效减少了青贮饲料的腐烂现象，牛群通过食用添加益生菌的粗饲料，还保证了牛只肠道益生菌菌落的平衡，增加了牛群的采食量，增强了个体免疫力，减少了养殖过程中的碳排放。更可喜的是，在通过多项指标的检测后发现，水牛奶的品质也获得了有效提升。“微生物+粗饲料”的方式现已经被广泛运用于场内的日常养殖当中，在提升环保效果的同时，进一步减轻了场内的疫病防控压力，实现了水牛养殖提质增效的目标。

短短几年的“微生物+”养殖探索和创新后，场内的气味没那么重了，苍蝇没那么多了，处理后的污水也达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》。通过对微生物发酵后的牛粪进行有效加工，制作成的有机肥在市场中的售价达到了每吨180至200元，而利用微生物处理过的达标污水进行牧草灌溉不仅进一步提升了牧草地的单位亩产量，同时还有效降低了水资源的浪费。水牛所的“微生物+”养殖模式真正实现了变废为宝，达到了“农牧结合、综合利用、循环发展”的生态养殖要求。当地环保部门也对场内的环境和排放能在如此短的时间内得到改善而感到惊讶，对于水牛所这几年的环保创新和工作成果给予了高度评价和肯定，并于2016年底顺利通过了种畜场的环保备案。种畜场跨过了一个规模化养殖的新



阶段，“微生物+”模式也为水牛所的生态养殖开创出了一个新局面。

放眼全区，水牛产业的环保压力依然严峻，低效、粗放的水牛养殖模式依然存在，这一模式将因形成不可避免的污染而被时代所淘汰。因此，制定和完善“微生物+”水牛养殖标准和规范，推广“微生物+”水牛养殖模式，加快推动全区水牛产业的转型和升级将是水牛所科技工作者下一步要肩负起的责任和重担。相信随着微生物和大水牛的配合日趋熟练，水牛养殖这一古老的技艺将在微生物的加入后增添一件新的环保“外衣”，广西水牛产业也将会给予社会展现出清洁、绿色的新面貌。



科研进展

水牛乳又一项关键技术标准获得发布

2月11日，由南宁市特聘岗位专家、我所研究员曾庆坤主持起草的广西食品安全地方标准《灭菌水牛乳》(DBS 45/037-2017)顺利通过了广西食品安全标准评审委员会的评审，正式向社会发布，将于2017年6月1日起正式实施。这是我所继起草《生水牛乳》(DBS45/011-2014)和《巴氏杀菌水牛乳》(DBS45/012-2014)等多项食品安全地方标准后，再一次对已有水牛乳的关键技术和加工工艺进行的成果转化，对于水牛乳产品市场的进一步规范，以及奶水牛产业的健康发展具有积极的推动意义。

该标准适用于以生水牛乳为原料，经净乳、均质、脱脂（不脱脂或部分脱脂）、灭菌所得的水牛乳，基本涵盖了目前市场当中大部分水牛乳产品。标准对灭菌水牛乳的术语和定义、产品分类、要求、食品添加剂、生产加工过程的卫生要求等进行了规范，提出了检验方法和规则，明确了产品标签、标志、包装、运输、贮存和保质期等关键因素的基本要求。通过该标准，不仅能在市场上进一步明确水牛乳产品的品类，同时还规范了相关水牛乳产品的生产、流通和检测等各项环节，实现了水牛乳市场中“良币驱逐劣币”的目标，保



障了消费者的权益和市场的健康。

近年来，我所水牛水牛乳肉加工创新团队大力开展“产学研”联合，通过与区内龙头企业合作的方式，深度结合市场需求进行科技攻关和成果转化。除获得多项发明专利授权和制定多项行业、地方标准，帮助企业发展，规范市场行为外，还取得了 1 项广西科技进步奖，研究成果得到了上级科技管理部门的肯定。在我国科技创新体质改革的大背景下，我所成果转化的步伐还须进一步加快。未来，我所将继续发挥出创新实体的优势，全面提升广西水牛科研水平，助推水牛产业转型升级，以科技创新驱动为核心助力广西的经济发展。



合作交流

巴西帕拉联邦大学教授到我所开展合作交流

2月中旬,世界知名水牛育种专家、巴西帕拉联邦大学G.Vale教授受邀到我所开展了为期5天的学术交流,与我所科技人员共同分享探讨了中国和巴西两国在水牛科研和产业发展上的经验,为今后双边开展多元化的水牛科技合作奠定基础。

G.Vale教授是我所的老朋友,曾多次与我所科技人员在国际水牛会议上对全球水牛业的发展交换意见和看法,对近年来中国水牛科研和产业所取得的发展,以及对世界的贡献一直给予非常高的评价和认可。其本人是巴西及拉丁美洲水牛繁殖育种科学领域的知名专家教授,同时也是巴西兽医科学学会荣誉会员、美国动物生殖学协会会员、国际动物繁殖大会常务委员会委员,在兽医科学、动物育种和繁殖生物学等学科研究方面具有较强的国际影响力。

在双边水牛繁殖育种技术报告会上,G.Vale教授以巴西水牛产业发展的过去、现今和未来三个角度,为我所科技人员全方位展示了该地区水牛繁殖育种科学研究的最新进展。通过巴西及南美洲水牛人工授精所遇到的困难为例子,G.Vale教授深度剖析了繁殖生物技术对当地水牛遗传改良



的重要意义，并详细介绍了巴西现代水牛改良技术的丰富实践经验。报告中的视角和观点进一步开拓了我所科技人员的视野，对于了解世界各地水牛科技的发展，挖掘攻关角度，激发创新思维都具有非常积极的推动作用。双方的相互了解和有效交流，也为中巴水牛科技的进一步深入交流与合作创造出有利条件。

在去年 11 月的哥伦比亚第 11 届世界水牛大会上,我所代表受邀参观和访问了多个水牛研究机构和养殖基地，其中南美洲水牛产业的发展经验引起了我所科技人员的高度关注。该地区的水牛主产国普遍为发展中国家，其水牛业在发展过程中遇到的困难和问题与我国较为相似，所取得的一系列经验对于我国产业的发展具有一定的参考和借鉴作用。此次 G.Vale 教授的来访进一步促进了双边的交流，加深了了解和印象。相信随着下一阶段更为频繁的交流往来和项目合作，处于南北半球的两个地区将会被水牛科技、产业和经贸等合作拉近距离，水牛也将会为为中国与南美洲地区的友谊发展贡献出一份力量。



简 讯

为进一步加强我所的精神文明建设，2月9日晚，我所组织全体职工开展了元宵游园活动，通过安排筹备丰富多彩的个人和团体竞技项目，活跃节庆氛围，丰富精神文化生活，全面提升全所职工的幸福感。