

为奶业全面振兴汇聚智慧力量

——第十六届内蒙古乳业博览会暨高峰论坛专题论坛摘要



□文/本报记者 杨丽霞 董仙鹤 冯晓敏
图/本报记者 杜兆侠 实习记者 霍文睿

3月26日—27日,“第十六届内蒙古乳业博览会暨高峰论坛”在“中国乳都”呼和浩特召开。

本届乳博会以“踔厉奋发启新程 勇毅前行谱新篇”为主题,多位行业专家学者,就产业发展热点、难点汇集“智”力,围绕牧场疾病免疫预防、微生态研究、农牧业经济、数字化牧场、绿色智能发展等热议议题,分享了十余场专题报告,为奶业高质量发展聚力赋能。论坛由蒙牛集团奶源事业部外联事务经理王尧、中国科学院大连化学物理研究所公共技术中心主任靳艳主持。

“实战牛人”为奶牛养殖添新技

内蒙古农业大学兽医学院动物传染病学教授、农业农村部反动物重点实验室主任关平原作了题为《牧场奶牛呼吸疾病免疫防控》的专题报告。关平原表示,在防控方面,牧场要加强奶牛饲养管理,减少应激因素(添加抗应激添加剂、抗生素)。同时,做好疫苗免疫,“牧场发现疾病之后,一定要做好隔离和消毒,之后再进行治疗。”

巴彦淖尔市农牧业科学院高级畜牧师杨建平分享了题为《缩小差距——牧场蹄病控制决策机制》的专题报告。杨建平表示,解决蹄病的路径要从认知、管理、技术、人才四方面入手,而从蹄病控制的应有水平来看,牧场蹄病年度淘汰率小于2%;蹄病月度发病率小于2%。杨建平强调,牧场一定要对蹄病(也称为乳头状蹄部皮炎或毛踵炎)传染性蹄病有清楚的认识,蹄病会引起蹄部疼痛和传染性皮炎。目前,这个疾病发病原因及发病机制尚不十分明确。“蹄病会使患病动物出现中度或重度跛行,并且导致体重和产奶量的下降,此外还会影响动物的繁殖能力,且传染能力强,因此牧场管理者一定要做好预防工作。”

瑞普生物反刍事业部技术总监谢文强在题为《口蹄疫与传染性鼻气管炎的防控》的专题报告中,从“东南亚与中国口蹄疫流行现状及免疫无疫区(场)建立、牛传染性鼻气管炎流行现状及防控”等两方面内容进行了阐述。他表示,关注口蹄疫疫情动态,早期预警,快速诊断,严格控制,将损失降到最小。此外,正确科学地对待疫苗免疫,选择合适疫苗,建立坚强的免疫屏障。防控升级,开展抗体鉴别诊断,降低牧场隐性损失。

河北一然生物科技股份有限公司王熙涛作了题为《过瘤胃包被乳酸菌对奶牛泌乳性能的影响》的专题报告。王熙涛从“奶牛泌乳性能与肠道健康的关系”以及“过瘤胃包被乳酸菌促进奶牛泌乳性能提升的应用研究”两个方面进行了讲解。他表示,奶牛瘤胃微生物在乳房炎治愈前后的状态相对稳定。而后肠微生物的丰度和代谢浓度的变化都大于瘤胃微生物,表明后肠微生物与奶牛乳腺健康的关系更加密切。对养殖动物来说,益生菌有促进肠道菌群平衡,增强肠黏膜屏障,调节免疫系统,提高饲料消化吸收率的作用。整体来看,一然过瘤胃包被乳酸菌产品可有效促进奶牛单产提升,并能提升牛群主动淘汰率,优化牛群结构,在保证奶量不变的前提下,降低饲养成本。

DFI培训部经理白井岩分享了题为《奶牛简单高效产后护理程序》的专题报告。白井岩表示,产后奶牛面临的健康挑战包括以下几个方面:乳房水肿、低血钙、胎衣不下、酮病、分娩产道软组织撕裂伤、子宫炎、真胃移位、乳房炎、肺炎等,挑战大多来自于营养、环境和应激。为了保证新产牛更加健康,通过口服、注射进行治疗,增加了成本,收效甚微。

丘奇怀特(上海)贸易有限公司高杨泽分享了题为《梭菌在中国的现状》的专题报告。他表示,人类喜欢吃什么?是由肠道菌群决定的,同理,奶牛也是一样。通过调查来自中国牧场集中地区的梭菌种群,确定不同区域相似性和差异性,制定区域定制化的梭菌防控方案。高杨泽主要从10个方面展开分享:一、粪便梭菌检出的比例;二、不同省份总梭菌水平;三、不同省份梭菌的多样性;四、不同省份产气荚膜梭菌的多样性;五、检出产气荚膜梭菌的比例;六、不同省份总产气荚膜梭菌水平;七、产气荚膜梭菌水平直方图;八、犊牛年龄于产气荚膜梭菌数量;九、TMR梭菌的水平;十、不同省份TMR和犊牛开饲料中梭菌的水平。针对梭菌在中国的现状,高杨泽表示,梭菌和产气荚膜梭菌在奶牛和犊牛中的流行率高,产气荚膜梭菌压力高(40%犊牛高风险;30%成年牛高风险)。产气荚膜梭菌具有高度的遗传多样性,TMR中有大量的梭菌,给牧场的生产造成极大风险,通过区域定制化,可以形成最有效的解决方案。

上海交通大学大学生命科学技术学院助理研究员、上海交通大学药理学博士李忠磊作了题为《创新分子诊断技术及精准防污染的动物疫病快检方案》的专题报告。李忠磊主要从三个方面对分子展开论述:一、新型分子诊断酶;二、创新分子诊断技术;三、基层适用的疫病快检方案。李忠磊表示,技术迭代引领产业新业态,液体活检技术是分子诊断未来发展趋势,创新工具酶及诊断技术新业态成为IVD行业“热点”,Ago核酸酶有望建立新一代基因检测技术。基于Ago酶开发新型分子诊断技术用于生殖健康、肿瘤筛查、遗传病等。试剂“一管式”是目前基因编辑分子诊断技术的难点,推广到畜牧业成本是比较高的。

智能化装备助力打造智慧型牧场

阿非金(中国)农业科技有限公司技术总监文金勇作了题为《重型数字化转台助力规模牧场双效合一》的专题报告。文金勇首先介绍了以色列养牛的理念,是什么让以色列的牧场更加盈利,主要有两点,一是高科技产品在牧场中的应用;二是更加关注个体奶牛。文金勇详细介绍了Afi 9010重型数字转台、AfiCollar智能项圈和三通道分群门。他表示,Afi 9010重型转台拥有全不锈钢重型转盘,融合牧场信息化管理流程,是智能化挤奶与阿非金精细化牧场管理系统的完美结合,更加关注减少维护或者免维护;AfiCollar智能项圈具有牛号识别、发情监测、反刍监控、采食监控、疾病监控等功能;三通道分群门可以提高牧场牛牛比、减少找牛时间,降低奶牛90%应激,提高劳动效率、分群准确率高达99%。

中农创达技术总监杨阳分享了题为《奶牛场粪污处理整体技术方案》的专题报告。杨阳表示,牧场经营者经常面临如垫料的使用并未实现效率和成本的最大化,粪污运营管理人员对粪污处理设施、设备不熟悉,垫料整体的运行机制未有效建立起来等问题,针对这些问题,杨阳介绍了一些常见粪污处理工艺:一级固液分离+晾晒+石灰杀菌;二级固液分离+分子膜发酵;一级固液分离+槽式发酵;一级固液分离+滚筒烘干;二级固液分离+滚筒发酵,并就这些工艺的优缺点作了详细阐述。他表示,具体采用哪种工艺,需要根据牧场的自身情况进行选择。对于牛床再生系统,有以下几点优势,一是二次超干挤压脱水,经过一次脱水后的物料进入二次超干挤压脱水设备,使得出料水分达55%以下;二是实现返料功能,滚筒出料端物料返回进料端,与脱水后的牛粪进行混合,大量好氧菌快速繁殖,缩短发酵周期;三是外源加热系统,使垫料快速提高到45℃—55℃,使垫料产量可以提高到原来的1.5倍;四是多能源系统切换,通过热交换快速降温,从而达到提高产量的目的。杨阳表示,畜禽粪污未来的方向一定是资源化,将结合“环保工艺、装备制造、微生物技术”,采用全产业链工艺设计思维方式,使“变废为宝”成为可能。



关平原



杨建平



谢文强



王熙涛



白井岩



高杨泽



李忠磊



文金勇



杨阳



董和银



宋亮



张腾



孟和



徐宝华



靳艳

泰安意美特机械有限公司董事长董和银在题为《降本增效势在必行》的专题报告中表示,牧场管理运行是一项艰巨又有挑战性的任务,既要保证牛羊的吃、住、行、防、护、管,还要保证让每一位管理者、劳动者、实施者安心且自愿为牧场付出。精准管理是一套把所有复杂的问题通过设定规则、实施方法、监管管控,以达到规范化、系统化、流程化可复制可操作的一份系统工作。如何做到成本节约,在设备采购方面比配置、比性能等,维护保养,少出故障,就是省钱。而控制剩料量就是降本增效最大的核心。董和银表示,意美特致力于畜牧业提供智慧牧场解决方案,如建立智慧牧场管理平台,对所有系统进行信息化集成,使所有系统数据自动汇总至统一的管理平台,进一步提高畜牧业生产和管理数据的及时性和准确性;通过给奶牛佩戴智能项圈(计步器),实现牛只监管及盘点自动化,快速、准确的对奶牛发情和疾病进行监测,改善人工监测效率较低的现状,同时对牛舍环境进行实时监测,建立动态数据库,协助指导牧场人员工作及现场管理等。

全链发力助推奶产业高质量发展

独立乳业分析师宋亮作了题为《乳品消费历史的阶段性及未来高附加值产品价值逻辑》的专题报告。宋亮表示,2022年全国牛奶产量3932万吨,乳品进口量折合生乳约为1400万吨,整个供应量大概是在5500万吨,但国内实际需求大概在5000万吨,所以,从某种程度上看“供需”关系上出现了一些“偏差”。面对当前养殖成本高、奶价低迷的养殖大环境,宋亮建议,将奶产量总量控制,推进奶牛养殖配额制度,同时,发挥数字化优势,建立供求量关系动态监测平台,建立养殖产业预测预警体系。对于内蒙古奶业高质量发展,宋亮表示,因气候等因素影响,水资源的缺乏也将成为奶牛养殖产业发展面临的问题之一,因此,建议加强内蒙古农牧业基础设施建设,重点加强农业水利建设,在有条件的地方兴建水库。此外,应加快生产组织模式转变,推进种养结合,发展合作社牧业。并继续推进“农转牧,粮改饲”的产业发展思路和方向,在全国统一大市场下,突出内蒙古奶业优势地位。最后,宋亮预测2025年—2028年以后,国内奶类消费量会超过6000万吨,到2030年以后会超过7000万吨,因此,两年后的市场会有好转。宋亮表示:“总结近十年奶牛养殖经验和教训,要从真正意义上建立起供给和需求统筹规划体系,让奶产业更加有序健康发展。”

兴业银行呼和浩特分行行业研究处处长张腾分享了题为《金融赋能助力奶业重振信心》的专题报告。张腾介绍,2014年兴业银行总行率先在全国范围内成立乳制品产业金融中心,并落地在呼和浩特分行,实现全国业务一地办,截至目前已累计向近300户乳业链各类企业发放融资近100亿元。

“创设牧场专属融资产品‘兴牧贷’,首创奶牛‘先贷后押’方式,即兴业银行先发放贷款,贷款买回来的牛再抵押给银行,切实解决牧场没有抵押物融资难问题。2023年初首创纯信用方式线上牧场主个人经营贷款,解决牧场燃眉之急。”在张腾看来,改变行业现有结算方式,促进整个行业高效运转十分有必要。

上海交通大学农业与生物学院院长聘教授、博士生导师孟和作了题为《关于双峰驼种质资源开发利用的思考》的专题报告。孟和表示,目前世界上约有1800万峰骆驼,其中1600万峰为单峰驼,200万峰为双峰驼,中国有双峰驼36.87万峰。骆驼产业发展的整体趋势是市场好,生产跟不上。主要存在以下几方面问题:育种工作以牧民选种选配形式为主,亟待提高;人工采精、精液冷冻、同期发情、人工受精技术落后;大部分骆驼是野生放养状态,开始向半开放和舍饲适应过渡;疾病方面:很多畜禽常见疾病没有暴露出来,如乳房炎、布病等;加工方面,产品形式单一,更多是加工成奶粉,加工工艺比较初级;销售方面:以线上直播短视频为主,没有能够进入主流消费市场。孟和强调,骆驼产业的发展,种源问题是重中之重,而高质量基因组是育种的基础。

中铁特货物流股份有限公司冷链物流部副部长徐宝华分享了题为《绿色智能助力乳品冷链物流高质量发展》的专题报告。随着乳制品行业的快速发展,对冷链运输行业也提出了更高的要求。徐宝华表示,中铁特货物流股份有限公司积极响应国家号召,落实《“十四五”冷链物流发展规划》提出的各项要求,坚持绿色智能化开展冷链技术研发,研制符合冷链物流特点的蓄冷周转箱、保温包装、保温车等。提高制冷设备规范安装操作和检修水平,持续推动冷链物流高水平高质量发展。“在长距离、跨区域的乳品运输过程中,公司的运输优势将愈发显著。”徐宝华表示,未来中铁特货公司将充分发挥绿色智能化冷链运输装备的优势,加大关键运输环节数据信息的采集和分析力度,促进数字技术与产业链深度融合,赋能乳业转型升级。

中国科学院大连化学物理研究所公共技术中心主任靳艳作了题为《组学技术在乳品研究中的应用》的专题报告。靳艳表示,组学是从整体角度,对生物体、细胞或组织的生物分子进行识别、描述和量化的全面研究。食品组学依赖于组学技术、数据库和生物信息学等。而组学技术在乳品鉴定中的应用主要表现为高通量、适用性广。质谱的高选择性和高灵敏度使其广泛被应用于乳制品质量安全评价,在未来很长一段时间内仍将是组学研究的主流技术。在乳业方面,靳艳从以下几个方面进行了表述,组学技术在乳品研究中的应用、组学技术在乳品鉴定中的应用、组学技术在奶牛泌乳及品质研究中的应用、组学技术在牛奶微生物研究中的应用等。

