

科技引领未来 共享同一健康

——敕勒川国际动物疫苗创新大会在呼和浩特市举行



□文/图 本报记者 封斌 杨丽霞 实习生 额尔敦

8月20日,以“科技引领未来 共享同一健康”为主题的敕勒川国际动物疫苗创新大会在内蒙古呼和浩特市敕勒川国际会议中心举行。来自国家部委、高校、科研机构、国际国内相关院士专家、重点企业代表等350余人齐聚一堂,围绕动物疫病防控新形势、新任务、新要求,持续推动科技创新,加大动物疫苗研发力度,加快推进动物疫病防控综合改革,促进动物疫病由重点控制向全面净化转变,有效保障畜牧业的高质量发展。并就吸引全球生物技术创新领域及动物疫苗产业最新科研成果的落地转化,为推动内蒙古生物科技、动物疫苗产业国际化进程聚力赋能。

大会现场发布了“中国北疆·动物健康走廊”呼和浩特宣言,相关代表共同签署宣言,为进一步维护国家生物安全、生态安全和公共卫生安全迈出坚实一步。同时举行了“国家生猪技术创新中心内蒙古分中心”揭牌仪式,助力攻关生猪疫病防控领域关键技术,提升生猪产业领域创新能力。

本次大会由金宇生物技术股份有限公司、国家动物健康与食品安全创新联盟、国家兽药产业技术创新联盟、内蒙古自治区动物疫苗技术创新中心共同主办。大会期间,还举行了两场平行交流会议,专家学者就“反动物疫病防控技术”“猪病疫病防控及诊断检测技术”展开交流研讨。

共商动物防疫“新路径”

内蒙古自治区人民政府副主席包献华指出,建设国家重要农畜产品生产基地,离不开动物防疫的有力支撑与保驾护航。作为国内重要的农兽药生产基地,内蒙古拥有得天独厚的碳汇和绿电指标、丰富的淀粉资源,动物疫苗链条十分完整,动物疫苗生产用培养基实现零的突破,口蹄疫疫苗生产销售连续多年排名全国第一,在反

动物疫苗研发上优势明显、前景广阔。目前,呼和浩特市设立规模不少于60亿元的生物医药产业发展基金和生物医药产业科创基金,建成全球最大的口蹄疫疫苗智能制造基地,拥有兽用疫苗国家工程实验室、生物安全三级动物实验室、国家企业技术中心、农业农村部反动物生物制品重点实验室等多个国家级研发机构,建立了全球首条动物 mRNA 疫苗及核酸药物智能化制造生产线,正在全力打造国内乃至世界一流的生物疫苗研制和生产基地。

农业农村部畜牧兽医局副局长陈光华表示,根据兽药质量监督抽检结果,强制免疫疫苗抽检合格率连续多年保持100%。我国动物疫苗品种齐全,品质优良,得到国际社会广泛认可,目前已出口到埃及、越南、马来西亚、希腊、西班牙等20多个国家。

金宇生物技术股份有限公司董事长张翀宇表示,“金宇生物将内蒙古生物医药产业发展定位确定为生物药物、核酸药物、合成生物细分领域,并与中国科学院院士陈润生、饶子和进行了实质性战略合作。未来金宇生物计划每年研发投入投入保持在2.5亿元,预计未来五年,共计研发投入12.5亿元,并将用共计42.5亿元的生物医药产业创新基金撬动价值数百亿元生物医药研发项目。”

解锁疫苗发展“新维度”

如何有效管理和优化疫苗分配接种过程,AI技术正发挥着越来越重要的作用。

中国科学院院士陈润生在《AI数字化在核酸药物、疫苗中的应用》的主题演讲中表示,“核酸疫苗、核酸药物的研究实际上有两个基本问题,一个是疫苗主体的设计怎么样能更好的提高效率以及稳定性;另外就是做好保护和运送保障,这两个关键问题解决不了,那么核酸疫苗、核酸药物就可以得到更快的发展。”

疫苗不仅可以增强个体的免疫力,预防疾病传播和减少并发症的风险,还能维护公共卫生安全保障公众健康。中国科学院院士高福在《疫苗的贡献与未来思考》的主题演讲中表示,疫苗在人类文明发展中的重要性不言而喻,要科学对待疫苗的发展以及选择。

技术创新带动行业转型升级,中国工程院院士张发荣在《以原始创新思想和手段完成新型疫苗的研究工作》的主题演讲中表示,“通过科学的技术途径,超越现有的疫苗,实现疫苗真正的高效、安全、不浪费,这是研究工作中的重要目标。”

如何减少对抗微生物药物的依赖和需求,成为畜牧业面临的一个重要问题。联合国粮食及农业组织高级兽医官宋俊霞在《畜牧业抗微生物药物减量化发展之路》主题演讲中表示,联合国粮农组织正式发起了“减少对抗微生物的需求,促进可持续农业食品体系转型(RENOFARM)”十年行动计划,“该倡议旨在支持各国减少畜牧生产对抗微生物的需求,内容包括提供政策支持、技术援助、能力建设和知识共享。倡议将与政府、农民、私营部门、民间社会组织和其他伙伴紧密合作,向农场推出‘五好’举措,即‘好的卫生服务、好的生产方法、好的备选方案、好的联动传导、好的激励培优’。”

筑牢疫病防控“新屏障”

在“反动物疫病防控技术交流大会”现场,世界农场动物健康兽医教育中心全球协调官文森特·古扬内特就《对兽医和畜牧生产专家的继续教育:采用创新的疾病预防措施的关键》作了讲解,他表示,“有些人反对接种疫苗,他们认为疫苗对于本地的菌株没有效果。这是因为很多人并没有意识到成本效益,事实上使用疫苗需要提前去付费,但是可以去预防一个可能或者不可能出现的疾病,这样一来,就不可能预测到疫苗所带来的效益。此外,有些人

缺乏相关资源信息,并且执行能力也非常的一般。因为疫苗的销售和运输,其实也是受到资源的限制,而且还要看执行者的执行能力和效率是否能够保持一致,以及疫苗的管理是否有效。”

中国动物卫生与流行病学中心研究员范伟兴在《当前牛羊布病防控政策与技术进展》的主题报告中分享了当前疫病防控的目标、措施保障以及疫苗进展、诊断技术等方面的内容。范伟兴表示,从布病防控和净化模式来看,生物安全是控制和净化的基础保障,必须建立健全的生物体系。

“目前我国布病防控形势严峻,对牛羊健康养殖和公共卫生安全构成较大威胁。”范伟兴认为,家畜移动控制缺乏有效抓手,刚性家畜移动管理,分区、分群、分用途移动监管和标识追溯。在综合防控理念下,实事求是地把握疫苗免疫和检测——扑杀的关键措施,疫苗免疫和免疫无疫必将是流行区长期采取和坚持的基本策略。对于检测——扑杀要到位,须实施强制扑杀补偿动态评估机制,合理价及时补偿免疫区;扑杀免疫残留阳性畜+病畜;非免疫区;扑杀阳性畜修订布病阳性畜无害化处理规定,实施胴体合理利用。

中国农业科学院哈尔滨兽医研究所所长步志高就《美国奶牛H5N1高致病性禽流感病毒疫情》作主题报告,他表示,不同国家对于高致病性禽流感的防控策略不同,我国疫苗免疫防控高致病性禽流感取得了很好的成效,中国疫苗免疫的成功经验也为欧美国家使用疫苗防控H5禽流感提供了指导。“应对潜在奶牛禽流感威胁,首先要做好监测预警,生物安全;其次疫苗阻断、病原研究也非常重要。”

南京农业大学教授晋锋在《动物乳腺炎的免疫代谢调控研究及实践》的主题报告中提到,动物乳腺炎防控现状不理想,市场上还没有理想的疫苗来应对复杂的乳腺感染,而抗生素配合抗炎药物是控制奶牛乳腺炎的基本方法,这不仅会产生耐药菌株,同时还会使药物残留。“如何科学有效防控奶牛乳腺炎,减少经济损失,也是亟需解决的重要问题。”

华中农业大学教授郭爱珍在《牛用疫苗研究现状和发展趋势》的主题报告中,从“我国主要牛病流行现状、我国主要牛病疫苗市场现状、科学和技术问题、牛用疫苗研发趋势”等四个方面作了介绍。郭爱珍表示,当前牛产业中疾病呈现病种多、病原多的特点,一些已经控制的疾病再现,尚无防控理念和措施。此外,我国现有牛用疫苗种类少,而现有疫苗推广力度也有待提高。在牛用传统疫苗升级改造方面,郭爱珍建议,筛选毒性更小、免疫效果更佳的原核疫苗;用分子手段标记疫苗株,区分自然感染和免疫,更便于监测疫苗免疫效果;使用免疫增强剂、新型佐剂等增强免疫效果。

西北农林科技大学教授杨增岐就

《羊细菌病的流行现状与防控》的主题报告作了阐述。杨增岐表示,很多人对于羊大肠杆菌疾病有所忽视,从实验检测来看,草原放牧模式下羊源大肠杆菌耐药性高于集约化饲养;大肠杆菌对磺胺嘧啶耐药性达到82.4%;大肠杆菌对美罗培南、亚胺培南抗生素完全敏感,但有耐药趋势。

内蒙古自治区动物疫病预防控制中心主任王建龙就《内蒙古布病防控情况》作了介绍,他表示,2023年,内蒙古畜间发病数、疫点数和发病数回比下降5.7%、48.8%、63.3%。“2022年—2024年开展了《布鲁氏菌病专项监测》,2023年和2024年开展了《牛羊流产物样品采集》。3年共采集样品228759份,血清学样品116279份;病原学样品112480份(阴道拭子、奶样、子宫等),流产物样品3824份。采样涉及68个养殖场,212个种畜场,1203个规模养殖场,1620个散养户。”

金宇生物技术股份有限公司实验室主任关平原详细介绍了《羊支原体及防控》的相关内容。据关平原介绍,羊

支原体病是由支原体引起羊发生的传染病,主要有羊支原体肺炎(包括山羊传染性胸膜肺炎、绵羊支原体肺炎)、传染性无乳症等。“羊支原体肺炎是由支原体引起羊发生的一种高度接触性传染病。其临床特征为高热、咳嗽、纤维素性胸膜炎,发病率、病死率较高,养殖户一定要高度重视。”

在“猪病疫病防控及诊断检测技术交流大会”现场,来自国内外的专家学者就当前猪产业面临的疫苗接种以及抗生素治疗、猪口蹄疫流行与免疫防控、猪群主要疫病流行病学调查与分析、猪重要病原诊断检测技术、猪重要细菌病新型疫苗开发进展、非洲猪瘟 mRNA 疫苗研发、养殖环境气溶胶中 ASFV 富集与快检技术、基于酵母合成生物学的猪病防控制剂创制等内容作了分享和交流。

此次大会论坛内容丰富、针对性强,来自国内外的专家学者所带来具有前瞻性、创新性的实践经验以及相关内容分享,为呼和浩特市动物疫苗创新发展注入新的活力与动力。



“中国北疆·动物健康走廊”呼和浩特宣言



“国家生猪技术创新中心内蒙古分中心”揭牌



大会现场

内蒙古草原畜牧业在“全产业链发展”中转型升级

□韩雪茹

蔚蓝的天空,绿绿的草原,奔驰的骏马……

风光旖旎的内蒙古大草原,成就了无数“最美风景”,是我国北方重要生态安全屏障的重要组成部分,也为建设国家重要农畜产品生产基地提供了丰富的生产资料。

随着草原畜牧业的快速发展,极为宝贵的草原也面临着“成长的烦恼”,怎样解决好草畜矛盾,避免草原退化?怎样处理好草原生态和生产的关

系,实现草原畜牧业高质量发展?坚持生态优先、绿色发展,内蒙古在实践中寻找答案:在兴安盟科右前旗、包头市达茂旗等17个旗县开展解决草原退化问题试点工作,一地一策解决草原退化问题;总结推广草原畜牧业转型升级10种典型模式,因地制宜开出解决草原退化问题“良方”;加快转变养殖方式,大力发展舍饲圈养……

从“靠天养畜”中突围,在“全产业链发展”中转型。内蒙古统筹生态、生产、生活协调发展,积极探索草原增绿、牧业增效、群众增收的草原畜牧业转型升级“内蒙古模式”。

减压——饲草供给给力

秋日,呼和浩特市土左旗国家现代农业示范区苜蓿种植基地3000多亩优质苜蓿绿浪翻涌。

“紫花苜蓿草被称为‘牧草之王’,蛋

白质含量达到20%以上,是一种非常适合作为牛羊吃的牧草。与其他经济作物不同,苜蓿一年可以收4茬。正时生态农业(呼和浩特)有限公司负责人张海龙介绍。

晾晒好的苜蓿会被打包成高1.2米的圆柱形“草罐罐”。由于多层拉伸的包裹形成了密封厌氧环境,发酵后的牧草不易腐烂变质,可将保质期延长至2年—3年,同时避免了苜蓿营养物质的损失,提高了青贮饲料的品质与利用率。

“近年来,土左旗持续为‘从一棵草到一杯奶’全产业链提供优质服务、充足的饲草保障。截至2023年底,全旗饲草种植面积49.3万亩,产量120.87万吨。下一步,我们将继续采取‘种养一体’的模式,加大饲草种植科技投入力度,做好从选种、精量播种到水肥一体化灌溉、再到大型机械收割、搂草、打包等关键环节的技术提升工作,实现草畜产业深度融合。”土左旗农牧局副局长赵朝鲁表示。

发力的不只是苜蓿种植,内蒙古着力从提高饲草供给能力出发寻找破解草原退化问题的路径,解决牲畜的“吃饭”问题。

一组数据,佐证饲草产业在内蒙古的地位:2023年,全区主要肉肉产量285.4万吨、牛奶产量792.6万吨。这背后,是每年8000多万吨饲草的巨大需求。着力提高饲草供给能力,减轻对天然草原饲草依赖,是内蒙古草原畜牧业发展绕不开的话题。

“为养而种、农牧结合的草畜一体化发展模式,解决了‘舍饲圈养后饲草从哪儿来’的问题,实现了生态效益、社

会效益和经济效益的有机统一。”自治区农牧厅副厅长赵玉生说。

藏粮于“草”,还绿靠草。近年来,内蒙古不断扩大人工饲草料种植面积,提高青贮玉米生产能力,增加优质苜蓿、饲用燕麦种植,着力打造一批高标准草田和草业园区,提高人工饲草生产能力。同时,充分发掘农作物秸秆资源,大力推广生物发酵技术和秸秆青贮、黄贮、裹包贮存、高密度草捆技术,持续提升秸秆饲料转化率。

提升好,好畜,好效益。内蒙古出台了《羊草产业发展规划(2023—2030)》《国产苜蓿增产方案》等一系列政策性文件,全力推进饲草产业发展。目前,内蒙古羊草、苜蓿、饲用燕麦、青贮玉米等各类一年生、多年生人工饲草种植面积2000万亩以上、产量近2000万吨,天然草原可食牧草产量近3000万吨,秸秆饲料化利用2800万吨,整体上保障了饲草供给,家畜生产性能、舍饲育肥能力全面提升,生产效率显著提高。

升级——生产方式转变

走进兴安盟扎赉特旗巴彦扎拉嘎乡洪河农牧业专业合作社,一座座现代化牛舍整齐排列,一头头膘肥体壮的西门塔尔肉牛正吃着养殖人员精心调配的“营养餐”。

合作社负责人给记者算了一笔账:“合作社现有肉牛300多头,全部采用舍饲养殖方式。标准化棚圈很大程度上降低了天气等自然因素对牲畜的影响,而且经过科学饲喂的牛长得更壮

了,和以前传统养殖方式相比,纯利润能提高10%左右。”

洪河农牧业专业合作社的养牛“致富经”是扎赉特旗大力发展舍饲圈养的一个缩影。作为解决草原退化问题的试点旗之一,扎赉特旗大力发展舍饲圈养,在解放劳动力的同时,提高畜群质量、优化畜群结构,推动畜牧养殖由粗放型向集约型转变。

如何实现禁牧不禁养、减畜不减肉?把转变养殖方式放在更加突出的位置成为内蒙古解决草原退化问题的共识。

为了给草原“减压”,锡林郭勒盟多伦县通过“政府制定标准、乡镇规划设计、村级建设施工队、养殖户自建建设”方式,累计建成舍饲圈养羊舍分离养殖区25处,创办家庭牧场295户,实现羊全部舍饲圈养,牛舍圈养率达45%。

在呼伦贝尔市,“冷季异地养殖模式”成为解决牧区牲畜过冬度春饲草短缺的一把“金钥匙”。该模式以牧区与农区对接为基础,牧民租赁农区秋收后耕地溜茬放牧,不仅减少了越冬饲草储备量,天然草原打草量,而且使农区秸秆等资源得到有效利用。

在鄂尔多斯市鄂托克旗牧云农牧业合作社,智慧牧场让养殖更“智慧”。该合作社基于物联网、大数据智能统计分析软件终端,对饲喂、防疫、粪污处理等关键环节设施设备进行升级改造,实现数字化、智能化养殖管理的生产模式。2023年,合作社总收入

410万元,户均增收6万元,较之前分散经营提高30%。

由自由放牧向集约养殖转变,由多养薄收向减畜增收转变,由分散经营向适度规模转变……内蒙古大力发展兽医、饲草、集中饲养社会化服务,采取养殖场户自建、项目补贴等方式完善牧区舍饲设施配套,加强饲养管理、智慧养殖以及经营管理技术技能培训应用,不断提高草原畜牧业规模化、标准化、产业化程度,提升绿色畜产品生产能力。

目前,内蒙古已在解决草原退化问题试点旗新建棚圈45万平方米,新建、改扩建家庭牧场、养殖园区、合作社3481个,建成智慧牧场247个。

融合——产业链增收

“轻奢露营”“美食美景”“国家3A级工业旅游景区”……锡林郭勒盟首个以奶酪为主题的文化产业园——首放·锡林郭勒奶酪文化产业园,成了游客们追捧的“新宠”。

奶酪文化产业园积极探索“工业园区+文旅+地方特色乳制品”发展路径,精心布局奶酪工厂参观廊道、奶酪品牌旗舰店、奶酪园区游客服务中心以及传统奶食品线上销售平台,建设奶酪工厂休闲街区、制作体验展示区、品鉴区和奶酪主题露营地,打造以“锡林郭勒奶酪”为主题,集加工、制作、展示、售卖与传承为一体的综合型工业主题旅游景区。2022年,奶酪文化产业园成功创建成为国家3A级工业

旅游景区。

据介绍,当地通过创建产业园区、搭建发展平台,统一建设基础设施、制订生产标准、打造产品品牌、拓展市场销路,有效提升产业质效。目前,园区已签约入驻特色加工户18家,产品涵盖13大类21个传统地方特色乳制品种类,带动就业200余人,年产值达亿元。

充分发挥劳动力、土地、环境和特色农畜产品等优势,积极培育多元化农牧业特色产业,奶酪文化产业园探索畜产品发展路径的实践在内蒙古颇具代表性。

面对草原生态承载力刚性约束,内蒙古着力推进产业融合发展,带动牧业增效、牧民增收。转变生产经营方式,提升产业质量效益,通过多种利益联结机制使牧民在产业转型过程中获取更多收益,成为平稳推动草原畜牧业转型升级的关键。

内蒙古着力加强园区建设,鼓励农牧户和新型经营主体入驻产业园区,依靠自有“奶源”“牛源”“羊源”延长畜产品产业链,通过精深加工、打造品牌,增加畜产品附加值。引导农牧民有序开展牧区旅游、民宿、餐饮、文创产品开发,传统手工艺品制作等增收项目,以牧区产业为基础延链补链强链,带动生产、加工、服务等环节联动增收。

蹄疾步稳,勇毅笃行。内蒙古以智慧和实干铺就草原畜牧业转型升级现代化之路,一幅生态、生产、生活共赢的新画卷正在内蒙古大草原上徐徐展开!