



■李胜利教授现场检查TMR日粮



■荣化彬研究员讲解后备牛饲养管理和疾病预防



■杨苗萌教授讲解苜蓿的营养含量



■刘天毓检查储奶罐阀门是否有残留奶垢

# 技术纾困 数字赋能

## ——“中国奶业竞争力提升行动·数字奶牛金钥匙蒙牛专场”在河北举行

(上接01版)

### “五大纾困”行动

#### 助力合作牧场可持续发展

从去年的贺兰山下到今年的渤海之滨,从浩瀚无垠的西北大漠,到阡陌纵横的华北平原,蒙牛始终心系合作伙伴,与他们共生共赢共成长。进入2023年,中国奶业面临着前所未有的挑战,如何助力牧场合作伙伴降本增效,实现奶业可持续发展,乳业“国家队”蒙牛集团责无旁贷。

为此,蒙牛集团启动了“五大纾困”行动,通过“技术服务、采购降本、金融支持、政策帮扶、党建共建”等一揽子政策措施,千方百计助牧场纾困。其中“技术纾困服务”旨在通过现场技术服务的形式,帮助牧场实现数字化、信息化、智能化、专业化的管理升级,赋能现代奶业生产,缓解牧场当前“急难愁盼”问题,提升牧场综合运营能力,有效助力奶产业链伙伴稳定经营和可持续发展。

正如国家奶牛产业技术体系首席科学家李胜利在评估现场所言,作为一家大型乳企,从收奶变成服务于奶农,重视科技,与奶牛体系合作,关注制约奶牛养殖业的精准营养、数字化牛场建设、健康养殖以及优质奶源等关键科技问题,从而为消费者提供安全放心的奶制品,对我国奶源优势区域奶业高质量发展和中国奶业振兴起到了积极作用。而在当前奶业形势下,蒙牛集团又提出了“技术纾困行动”,体现了大企业的社会责任和担当。

本次“数字奶牛金钥匙”活动,来自国家奶牛产业技术体系的专家们,分别奔赴滦南县军海畜牧养殖场、行唐县林华牧场进行现场专业评估与技术交流,通过信息化、智能化“数据采集”分析与现场“问诊把脉”相结合的技术服务方式,围绕牧场的奶厅管理、营养管理、繁育管理、兽医保健、日粮管理、粪污处理等方面,针对牧场存在的相关问题给出了指导性方案和建设性意见。

滦南县军海畜牧养殖场是滦南区域标准化示范牧场,十几年来,不断转型,从最初的散收挤奶点逐步成为现代化智能示范牧场,现在牧场奶牛存栏1700头,泌乳牛764头,日产奶量29吨。但近年来,牧场的发展遇到了不小的挑战,提质增效迫在眉睫,这也是蒙牛把此次“奶牛金钥匙”活动安排在这里的原因,希望借助本次“数字奶牛金钥匙”的契机,让阻碍牧场发展的问题得到改善,在技术帮扶的同时能让牧场找到未来经营的新思路和新方法。

### “把脉问诊”

#### 为牧场牛人“传经送宝”

“犊牛经常腹泻怎么办?干奶牛

粪便干燥异常;日粮配方有无优化的空间?新产牛子宫炎发病率上升”。面对一道道牧场工作人员的问题,专家们给出了产生原因和解决之道。在评估现场,军海畜牧养殖场的负责人李庆新一直跟随在专家们身旁,边听边仔细记录着专家们提出的整改建议,他告诉记者,“原以为做得还不错,经过专家们的指导,发现有很多细节需要提升,在当前牧场经营较为艰难的时刻,抓细节,提高管理水平,也是降本增效的好方法,好途径,专家们能走进牧场‘传经送宝’,对牧场未来发展至关重要。”

在行唐县林华牧场的评估现场,牧场负责人谷琳华也深有感触,“困扰牧场生产的难题得到有效解决,这就是蒙牛技术纾困行动带给牧场实实在在的帮助。今年,牧场启动了全新的挤奶设备和自动化管理系统,已经实现了奶量自动计量,体重、发情自动监测等技术,相信在政府、乳企、专家等多方帮助下,牧场发展一定会越来越好。”

不走形式,不走过场,紧贴生产,更接地气。正如蒙牛集团奶源事业部总经理程晓飞所说,本次“奶牛金钥匙”活动就是要切切实实地为牧场解决“急难愁盼”的问题,提升牧场运营技术能力。因此,活动开始前两三天就有体系专家进驻牧场评估,提前调研分析,找问题、查细节、看数据;被评估牧场则提前自查自纠,列出一系列困扰生产的问题。在“奶牛金钥匙”培训当天,专家团队所到之处都有牧场工作人员紧紧跟随,他们边走边听,一边记录一边和专家交流。同时,专家团队则对牧场生产的每一个环节都不放过,仔细观察分析和讲解。在牛舍,李胜利老师用膝盖测试卧床的舒适度,在草料库咀嚼燕麦草,感受营养成分;中国农业科学院北京畜牧兽医研究所朱化彬研究员就后备牛的饲养管理及疾病预防,现场提出了一些合理化的建议与改进方式;草业专家杨苗萌老师对军海畜牧养殖场的青贮窖提出了整改意见;蒙牛奶源质量技术中心牧场设备高级工程师刘天毓则拧开储奶罐的每一个阀门,检查是否有残留奶垢……

“‘奶牛金钥匙’专家们走进牧场给我们‘传经送宝’,对牧场未来的发展至关重要,智能化设备,数字化技术,帮助牧场全新升级,全面数据分析细化了具体的指标,能让我们有针对性的管理,不仅节约成本,提高效率,更加保证了牛奶的品质安全。”谷琳华说。

此次活动不仅让牧场主们受益,也让在场学习的中国农业大学博士后解彪觉得收获满满。“科研的意义在于指导生产实践,生产实践中发现的问题可以反馈给科研,这次到牧场的学习实践,就是对我所学理论的一次重要补充。”

活动过程中,蒙牛集团奶源事业

部华北大区技术服务经理任奎也有新的体会。“今年的‘奶牛金钥匙’活动与往年不同,我们更聚焦牧场的困难需要,前期做了大量工作,才得以保障此次活动举办的更有意义。作为技术人员,通过‘奶牛金钥匙’活动,也在不断加强认识,提高服务,针对此次发现的问题,活动后也会出具相关调整方案,协助牧场做好技术提升,助力牧场实现降本增效。”

李胜利对参评牧场给予了高度评价,他表示,在劳动力成本、饲料成本不断上升的背景下,牧场管理数字化、信息化转型升级无疑是实现降本增效的重要手段,蒙牛的技术纾困行动,对合作牧场的稳定经营和未来可持续、高质量发展帮助很大,值得大力推行!

本次“奶牛金钥匙”活动采取理论与实践相结合的方式,专家运用先进的技术和专业的知识对林华牧场进行系统的、全方位的评估诊断。专家组针对挤奶厅、奶牛健康管理、繁殖管理、犊牛后备牛管理、泌乳牛管理、福利舒适度管理、TMR筛、粪便筛分、TMR装备及调制管理、粗饲料以及日粮配方等分别做了初步的评估报告。

报告指出,1—3月份犊牛累计死亡率20%,均在15日龄死亡,其中90%为呼吸道疾病,国家奶牛产业技术体系顾问肖定汉通过实地考察,初步判断原因为冬季犊牛舍通风较差,氨气浓度较高,从而容易引发传染性呼吸道疾病。酮病主要发生在成年母牛,发病时期主要集中在产后13天、20天。而针对牧场繁殖管理方面存在头胎新产牛受胎率、孕检怀孕率低;大通铺新产牛与病牛混养,容易交叉感染;接产存在摸胎现象,容易导致宫腔感染等问题,中国农业科学院北京畜牧兽医研究员赵善江建议,加强发情观察,及时发现发情和返情牛只,提高受胎率和孕检怀孕率;增加卧床;禁止接产宫内摸胎等。与会的10位专家逐一在报告会上就各自发现的问题,进行了简短地分析与交流,为牧场的进一步发展提出了全方面的可行性建议。

### “数字奶牛金钥匙”

#### 助力河北奶业高质量发展

在数字“奶牛金钥匙”技术示范专题报告会议上,专家们就当前中国奶牛养殖行业的数字化转型进行了深入交流和探讨,滦南县县长侯新宏、国家奶牛产业技术体系首席科学家李胜利、蒙牛集团奶源事业部质量技术中心总经理贺永强、蒙牛集团奶源事业部华北大区总经理胡中凯分别致辞,专家们还向参会人员分享了最新的国内外奶业行业分析文献。

侯新宏表示,滦南是农业大县,奶业基础坚实,奶牛存栏12.2万头,牛奶产量54.5万吨,养殖总量和牛奶产量居河北省首位,是“中国奶牛之乡”“全国牛奶生产强县”。2019年,滦南启动

实施“奶业振兴”计划,与中科院北京分院达成全面合作,按照做全产业链、做优奶品、做强奶企的思路,推动饲草种植、奶牛养殖、奶企扩能全方位提升,实现了产业强、农民富。自2004年落户滦南以来,蒙牛累计收奶量286.96万吨、发放奶款91.09亿元、纳税5.43亿元,为滦南奶农创造了收入,为县域经济发展做出了卓越贡献。这次蒙牛承办的“奶牛金钥匙”技术示范培训,既是一次技术纾困,又是全面把脉问诊,对解决奶业产业链上游困难、推动奶源降本增效具有重要意义,必将为滦南县奶业发展注入新的生机和活力,实现多方共赢。

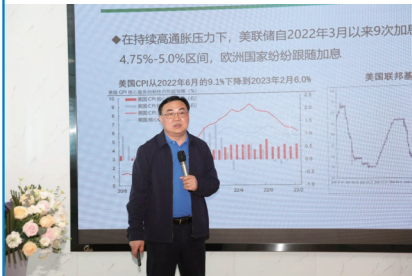
截至目前,河北省奶牛存栏达到148万头,生鲜乳产量达到547万吨,由全国第三位升为第二位,增速全国第一;奶牛场规模化率全国第一,奶牛生产性能测定数量全国第一。河北乳品品质品牌持续提升,生鲜乳抽检合格率连年100%。河北是名副其实的奶业大省,也是全国重要的乳制品生产基地。河北把奶业列为农业主导产业,启动了千亿级奶业工程,预计到2025年,河北省奶业全产业链产值将突破千亿元,成为河北最具竞争力的优势产业之一。河北省也是蒙牛集团重点战略布局区域之一,蒙牛集团奶源事业部华北大区总经理胡中凯在致辞中表示,蒙牛将积极推动建设一批现代化牧场,打造百个千头牧场,助力河北省千亿级奶业工程,全面实现奶业高质量发展。金钥匙蒙牛专场中有8期在华北举办,技术示范牧场平均单产提升5公斤,奶牛终身产奶量提升4.5吨,1座3000头牧场每年可实现增收1000多万元。

李胜利在致辞中表示,“奶牛金钥匙”技术示范活动已坚持14年,举办136期,培训近3万名奶业管理与技术人员,助力牧场提升单产、改善牛奶质量,产生了良好的经济效益,成为国内外知名的奶业科技支撑产业发展的平台和培训品牌。14年来,“奶牛金钥匙”技术服务于实践,在奶业先进技术的示范与推广过程中,积极创新“奶牛金钥匙”的内容和形式,从1.0版到2.0版,让先进的养殖技术不断在牧场落地生根。从去年开始,“奶牛金钥匙”又站在引领智慧牧场发展角度,倾力聚焦、整合打造“数字奶牛金钥匙”。利用互联网、物联网、大数据等技术,针对奶牛的繁育、营养、疫病控制、挤奶等生产环节,采集并分析牛只个体指标数据,深入挖掘生产潜力,实现奶牛养殖的科学化、精准化与高效率。今后在每一期“数字奶牛金钥匙”的实施过程中,都会将背景数据分析、现场数据采集与智能数据采集有机结合,让奶牛场每一个维度的诊断处方、评估报告数字化,诊断评估量化更精准,建议处方更有效,这也会不断推动智能化设备在牧场的广泛应用。

## 专题报告分享

在专题报告会上,国家奶牛产业技术体系首席科学家李胜利等行业实战专家介绍了当前奶业发展面临的机遇和挑战,并对新形势下牧场技术纾困的策略进行了分享。

李胜利作了题为《当前国内外奶业形势分析》的专题报告,李胜



▲李胜利教授分享报告



▲牧场工作人员在认真记录

利基于世界宏观经济形势、国内外奶业形势对未来奶业的发展趋势进行了预判,并就如何应对目前奶业困境给出了政策建议和技术建议。

他认为,中国奶业仍然是朝阳行业,政府高度关注,遇到的问题还需要自己解决。应对目前原奶过剩,他建议一是稳收奶、稳奶价;二是加大产业扶持;三是拓渠道,加快推进奶农加工试点;四是加大公益宣传力度,推动乳制品消费;五是加强技术指导与服务。

对于应对目前奶业困境的技术建议,他认为首先要做好以下几点:1、加强降低饲料成本的综合技术措施;2、保证优质粗饲料的本土化供给能力;3、不断提高全株玉米青贮的质量;4、加大青贮玉米的使用量;5、中后期奶牛使用部分秸秆;6、推广低蛋白日粮配方;7、后备、干奶牛配方增加NPN、粗饲料用量。

现代牧业总营养师赵勐分享了题为《新形势下牧场技术纾困的策略》的专题报告,中国农业科学院北京畜牧兽医研究所研究员朱化彬分享了题为《当前奶业形势下牧场繁殖工作要点》的专题报告。

## 服务报告与结业证书颁发交接仪式



▲李胜利(左)、贺永强(右)与军海牧场负责人交接专场报告

蒙牛集团奶源事业部质量技术中心总经理贺永强做总结性发言。贺永强表示,近年来中国奶业发展迅速,牧场集约化程度越来越高,伴随着奶牛养殖理念以及管理技术的提升,智能化设备早已快速融入到奶牛牧场实际生产当中,发挥着越来越重要的作用。面对新时代下的新挑战,以智能化、数字化为代表的新技术是支撑行业降本增效、转型升级

的重要手段,而数字化牛场也将颠覆传统的养殖模式,推动合作牧场向数字化、智慧化发展一直是蒙牛技术帮扶的重要措施。为此,蒙牛集团多措并举,攻坚克难,通过打造专业度高、产业覆盖广的数字化团队,构建了从育种、草业饲料、奶牛养殖为中心的全产业链数字化平台,数字化赋能产业链合作伙伴,实现产业链各方高效协同的发展模式。



▲颁发结业证书

### 林华牧场



林华牧场位于河北省石家庄市行唐县,建于2009年,设计奶牛存栏1000头,现存栏886头,泌乳牛449头,日产鲜奶15.5吨。2023年引进48台快速挤奶设备和自动化管理系统,实现奶量自动计量,体重、发情自动监测,朝着数字化、精细化管理迈进。

军海牧场位于滦南县,建于2019年,设计奶牛存栏3000头,现存栏1700头,泌乳牛764头,日产奶量29吨。军海牧场在整个河北省153个牧场中是特仑苏奶源重要供应基地,是优秀合作牧场,牧场秉持质量效率优先的原则,努力扩大经营规模,调整生产结构,力争到2024年底,奶牛存栏达到3000头,生鲜乳年产量达到12500吨。

