



2.5万头奶牛的防疫怎么做?

——对话上海市动物疫病预防控制中心



■2025年,专家组在上海光明奶牛育种中心查看现场。

□黄思卓 秦可鑫

你可曾想过,每天餐桌上的牛奶,是如何保证安全卫生的呢?

长期以来,中国奶牛的规模化养殖程度逐步提升,整个过程质量监控日趋科学完善。但是,如果遇到棘手的传染病疫情,就会给千家万户的“奶瓶子”安全蒙上阴影。

布鲁氏菌病、结核病是养殖奶牛常见的两种由细菌感染引起的慢性传染病。不仅奶牛易感,人或者其他动物接触病牛,也可能染病。

畜牧从业人员是感染“两病”的高危职业人群,他们在给奶牛助产、处理流产物或日常接触吸入飞沫时,都有可能感染。防控这两种疫病,对畜牧业发展和乳制品消费安全均意义非凡。

2025年夏天,上海市农业农村委员会收到一封特殊的函件。这封函件指出,上海市通过了农业农村部的综合评估,成为奶牛布鲁氏菌病和结核病净化区。

目前上海拥有近2.5万头奶牛,为什么能成为国内首个拿到“晋升级”的省级“两病”净化区?“上海模式”能否全国推广?2025年8月,记者对话上海市动物疫病预防控制中心(以下简称“市动物疫控中心”)副主任赵洪进,他也是上海市奶牛布鲁氏菌病和结核病净化工作专家组组长。

“规模化养殖”是基础

记者:此轮“两病”净化区评估的背景是什么?

赵洪进:中国是畜牧业大国,动物疫病病种多,病原复杂、流行范围广、防控难度大。虽然布鲁氏菌病和结核病,看上去不是多么可怕的动物烈性传染病,但却是人畜共患病,会通过呼吸道、消化道等途径传染给人,增加公共卫生负担,也对养殖业、乳制品安全造成危害。

2021年5月1日修订施行的动物防疫法,明确将“净化消灭”纳入动物防疫的方针和要求。与传统疫病防控不同的是,创建净化区是要促进源头防控,关口前移,因地制宜施策,不断提高养殖环节的生物安全管理水平。

记者:上海现在有多少个养殖场?还有散养的奶牛吗?

赵洪进:上海地区目前有16个奶牛养殖场,总共2.48万余头存栏奶牛。光明乳业旗下牧场有十家,占了大头。其余是私营奶牛场,规模较小,数百头至两千头不等。上海获评首个奶牛“两病”净化区前,所有奶牛场都逐一通过了省级或国家级奶牛“两病”净化场评估。

从全国来看,上海乳制品消费量位居全国前列,但奶牛养殖量比较小,且完全没有奶牛散养户。2000年前,上海对奶牛场进行了一系列拆并并转,实现100%规模化养殖。我认为,这也是上海能通过“两病”净化区评估的基础。

记者:为什么规模化养殖如此重要?

赵洪进:首先是摸清家底,我们可以详细掌握养殖场数量、奶牛数量、软硬件设施、生物安全情况等,便于开展“一场一策”的针对性培训和指导。

其次,上海规模化养殖后,每头奶牛都有自己的身份档案,饲喂与疫病防控体系更为标准化,出现什么问题能第一时间获悉。

上海要求所有奶牛场一旦发现可疑临床症状,如流产、慢性消瘦、咳嗽或

检测异常,必须2小时内报告。

记者:那么对于上海来说,“两病”净化还存在哪些挑战?

赵洪进:上海是动物及其产品的主销区,鉴于人口密集,人员、车辆、风险动物流动频繁,“两病”的输入性风险管控依然充满挑战。

另外,上海有部分奶牛场,是在上世纪八十年代建成,设施设备陈旧,生物安全措施存在代际差距。而且奶牛养殖产业面临消费乏力、利润微薄等现实挑战,未来我们也将加大奶牛场标准化改造力度,协助企业补齐短板,提升智能化水平。

划分单元,区域防控

记者:如果散养奶牛或羊,会有哪些弊端?

赵洪进:今散养户很难做到科学精细管理,基础的软硬件配置很难与规模化的养殖场相提并论,被动监测很难到位,生物安全环节更难形成闭环。

一般来说,散养户是哪里价高卖哪里,常常流动作业。我们监管队伍人手也有限,很难逐一规范散户的养殖和买卖行为,导致“两病”疫情风险的暴露点很多。

像羊就是布病传染的主要风险动物。上海虽然没有奶牛散养,但仍有约1.3万户羊散养户,存栏约11.6万只,占比达到83%,是目前上海市布病防控的最大风险隐患。

记者:除了风险动物传播细菌,还有哪些是“两病”的常见暴露点?连规模化养殖都无法避免吗?

赵洪进:对于规模化养殖的奶牛场来说,内部的生物安全还是做得比较规范。因此,常见暴露点往往不在于内部,而在于外部,如人、车、动物、物等的流动。

大家知道,一个养殖场很难做到完全封闭。就拿刚才提到的风险动物来说,它们可能出没于奶牛场附近。近5年来,我们全市共监测羊、水牛、猪、鹿等风险动物“两病”1.26万场次,9.25万头次。除了风险动物,还有人员、牧草等物料出入区域,都可能造成细菌传播。

记者:如何防控奶牛养殖场及周围的区域风险?

赵洪进:企业自己定期会做疫病监测,监测结果也会记录进每头奶牛的“档案”。

除了企业监测外,上海各区都有专业化的奶牛“两病”检测队伍,共有三十余人。每年上、下半年定期开展两次全覆盖逐头检测,主动上门给奶牛们做“体检”。

以16个奶牛场为中心,我们为净化区域划分了32个市场单元,重点关注奶牛场及周边的各个公路路口。动物防疫主管部门依法设立的动物防疫监督检查站,对进出本市的动物、动物产品实施动物防疫监督检查、消毒和信息登记追溯等,把生物安全做成一个闭环。

记者:具体行动怎么落实?

赵洪进:在摸清家底的基础上,我们开展“两病”风险评估,把奶牛场和区域划分了不同风险等级。就像医院产科对不同风险等级的孕妈有不同的策略,我们也对不同奶牛场有不同的防控净化策略,针对性地开展风险交流和风险管理,即“一场一策”“一区一策”。

比如说,奶牛场从外面引进牛只,染疫牛的隔离、扑杀和无害化处理,以及人员、物料出入时消毒,任何环节的

上海地区目前有16个奶牛养殖场,总共2.48万余头存栏奶牛。从全国来看,上海乳制品消费量位居全国前列,得益于奶牛的规模化养殖,以及持续实施的布鲁氏菌病和结核病(以下简称“两病”)净化,提振了消费者的消费信心。

“零阳性是目标,零假阴性是底线”

记者:上海通过了“两病”净化区评估,说明上海完全没有阳性牛只了吗?

赵洪进:上海确实近十年来没有发现确诊的“两病”阳性牛只。但“两病”净化区并非意味着完全没有阳性牛只。

这是由于检测方法本身的局限性决定的,除金标准外(病原体的分离鉴定),任何一种检测方法的敏感性和特异性都很难同时达到100%,可能出现假阴性或假阳性结果。

而上海创新采用了“布病双筛法、结核病双检法”组合,切实提高检测方法的敏感性和特异性,尽可能做到精准检验检测。

因此,我们经常说“零阳性是目标,零假阴性是底线”。

记者:如果发现牛只阳性,后续处理流程是怎样的?

赵洪进:当发现布病或结核病疑似病例后,养殖场就要立即将疑似染疫牛单独隔离起来。同时,动物防疫监督机构也要立即派人到现场调查核实,开展实验室诊断。

再经市动物疫控中心确诊为阳性后,由辖区人民政府做出划定疫点疫区、封锁、扑杀、隔离、无害化处理、流行病学调查及同群动物检测、消毒等决策,并组织相关职能部门具体实施。

记者:扑杀工作开展时,会对周边健康动物造成交叉感染吗?

赵洪进:扑杀工作开展时,避免对周边健康动物造成交叉感染的核心,在于严格遵循封锁隔离、消毒和规范无害化处理流程。

具体操作规范包括:封锁疫点;患病/阳性动物全部扑杀;隔离并查验可能受感染的畜群(病畜的同群畜);患病/阳性动物及其相关物品,用密封、防泄漏无害化收集转运车辆,按规定路线送至上海市动物无害化处理中心焚烧处理;对病畜和阳性畜污染的场所、用具、物品进行严格消毒等。

经过焚烧处理后的残留物,由上海市动物无害化处理中心,交由资质的环保公司进行填埋处理,确保病原不扩散至健康动物群体。

记者:通过“两病”净化区的评估有多难?

赵洪进:评估主要包括三个核心环节:一是实验室检测清零;二是奶牛场连续两年以上无布病和结核病临床病例;三是现场综合审查达标,要考察12大类69项细则。

最难的部分在于“持续净化能力的考验”:评估不仅要看看当下的检测结果和现场状况,还要严格追溯奶牛场过去



■2025年,农业农村部门奶牛“两病”评审专家组查看上海市动物无害化处理中心车辆洗消设施。

长期的生物安全实践记录,更要评估奶牛场是否有能力在未来持续维持净化状态。

这就要求奶牛场在引进隔离、日常监测、消毒防疫、无害化处理等每一个环节,都必须做到“零差错”式的闭环管理。

保险兜底,价格激励

记者:如何保证企业积极配合净化?毕竟监控、扑杀、消毒都是一笔不小的开支。

赵洪进:上海有“保险兜底损失+优价激励”。简单来说,因重大动物疫病、奶牛“两病”、强制免疫副反应等原因,造成的奶牛死亡或扑杀,按牛只残值予以赔偿,平均每头约1万元,确保扑杀政策的执行。

上海建立了上海市奶业协会、牧场代表与光明乳业的三方生鲜乳价格协商机制,实施统一收购奶源,并将“两病”监测净化纳入奶源按质论价指标体系。凡是检出“两病”阳性牛场,实行降低生鲜乳收购单价0.01—0.04元/千克的分级惩罚,拒收阳性率高的牛场牛奶,直至再次全群监测阴性。对“两病”全群监测阴性场,实行0.03—0.12元/千克的分级奖励,提高了奶牛场参与“两病”净化的积极性。

记者:这个保险是企业自己买吗?

赵洪进:企业自己买,政府有补贴,企业还可申请专项惠农政策资金,对此政府也做了很多宣传。相关险企在政府支持下,开发专门的奶牛保险产品,可大幅降低养殖户的损失。

记者:奶牛场“两病”监测信息,是否会向社会公开?

赵洪进:和人类健康相关的疾控系统类似,动物也有一套疾控信息上报和公开的流程。

各区动物疫控机构通过“兽医卫生综合信息平台”,实时报送上、下半年奶牛场“两病”集中监测信息。市动物疫控中心汇总、分析后,报送市农业农村委畜牧兽医管理处。

同时,上海市农业农村委和市卫健委已建立布病联防联控机制,相互通报疫情信息,实现“动物疫病—人间健康”的信息互通。根据防控工作实际需要,联合处置疫情、开展流行病学调查和向社会通报。

记者:对于普通消费者来说,如何避免通过乳制品感染“两病”?

赵洪进:未经消毒的病牛乳制品可能携带病菌,但经过巴氏消毒(62℃—65℃维持30分钟或72℃—85℃维持10—15秒)可以有效杀灭布病和结核病病原体。

从超市等正规渠道购买乳制品,不饮生奶、不食生肉,这是对自身健康最直接的守护。

地方资讯

300头荷斯坦奶牛落户陕西洛南

近日,300头优质荷斯坦奶牛从山东日照鲜淳牧场顺利运抵商洛卫洛乳业有限公司洛南县古城镇现代化标准生态观光牧场,这批“奶业新力量”将与牧场现存栏的456头优质奶牛汇合,标志着卫洛乳业向全面投产迈进了一大步,为洛南县乳制品全产业链建设与农业高质量发展筑牢了坚实基础。

作为全球公认的优质乳用牛种,荷斯坦牛向来以产奶量高、奶质优良闻名,并且这些奶牛均来自国家级“两病净化”牧场——山东日照鲜淳牧场,堪称“优中选优”,从源头上杜绝了布鲁氏菌病、牛结核病等危害奶牛健康的常见疫病,保障了种源的健康。同时,奶牛月龄均在4至6个月,处于生长发育的黄金期,对新环境适应能力强、产奶潜力大,将为洛南县后续发生生产高端液态奶、风味酸奶、常温奶酪

等多元化乳制品,提供优质的原料保障。

作为秦岭腹地的生态宝地,古城镇现代化标准生态观光牧场资源丰富,为奶牛生长提供了绿色、健康的“营养供给站”。与此同时,卫洛乳业还引入智慧化管理模式,实现奶牛养殖、饲料配制、性控繁育、乳品加工、销售全链条质量管控。此次奶牛种群的扩大将有效激活“饲草种植——奶牛养殖——乳品加工——包装运输——休闲观光”全产业链,项目全面投产后,预计可实现年产值3亿元,年税收1000万元。

该项目也为探索“生态价值转化”提供了创新范例,依托秦岭优良生态环境发展高品质乳业,既守住了生态底线,也将生态优势转化为发展动能,是“绿水青山”向“金山银山”高效转化的生动实践。(肖云)

宁夏农垦26.4万亩青贮玉米开镰

近日,宁夏农垦巴浪湖农场2.01万亩青贮玉米示范田内,10台青贮收割机匀速穿梭,青绿的玉米秸秆经切割、粉碎后直接装入运输车辆,3小时便送达宁夏农垦白土岗二场和孙家滩牧场进行压窖。随着巴浪湖农场青贮玉米开镰,宁夏农垦2025年青贮玉米收割工作全面启动。

今年,巴浪湖农场共种植青贮玉米2.01万亩,为确保青贮顺利,提前开展地块“地毯式”查验,组织技术人员取样检测青贮玉米干物质、淀粉含量、籽粒成熟度、霉菌毒素,精准划定“最优收割窗口期”;同时对10台青贮收割机进行“体检”,更换老化部件30余处,还专门配备2名农机维修专员现场待命,确保机械运行正常,保障青贮玉米在计划时间节点安全收获。

全周期技术管控 精准赋能,实现“提质又增产”

宁夏农垦将“科技赋农”理念贯穿青贮玉米生长全过程,以精细化管理破解传统种植痛点。种植环节推行“深耕30厘米+精细整地+导航精准播种+滴水出苗”标准化作业,打破土壤犁底层,提升保水透气性,保苗率达95%;生长期依托墒情传感器,实时采集土壤含水量、养分数据,通过智慧农业平台自动生成精准水肥方案,全程杜绝“大水漫灌”“盲目施肥”;打造“天上飞防+地面测报”立体防控网,无人机飞防队携带低毒高效农药,实现26.4万亩种植区病虫害统防统治全覆盖;各农场设立虫情测报站,专人每周监测虫口密度,提前7天发布预警信息和防控技术,将病虫害损失严格控制在5%以内。收割前15天,农垦集团组建技术骨干测产组,采用“五点取样法”逐地块检测玉米“双30”指标,量身定制“一地块一收割方案”,确保每块地都在最佳时机收割。

机械化高效作业 闭环运行,按下丰收“加速键”

为破解“收割慢、运输堵、储存难”等行业难题,农垦集团实施“科学分组、精准匹配”策略,统筹配备199台青贮收割机、317辆压窖铲车、2613辆运输车及100辆辅助铲车,按“1台收割机配10至20辆运输车”动态分配,确保收割与运输无缝衔接;同时,组建4个包组,每组统筹协调3至5个农场和3至7个牧场,

动态监测各农场作业进度,科学规划收割机、拉运车等设备的调配工作,实现“闲时调度、忙时支援”弹性配置,避免设备闲置或“忙闲不均”现象,使农机利用率显著提升。运输环节以“效率优先”为导向,推行“农场到最近牧场”的直线配送原则,缩短运输半径,减少拥堵风险。储存环节聚焦“标准化窖藏”技术,在各牧场配备专业青贮窖或平台,从原料入窖到封窖形成全链条管控。上料阶段严格分层管理,每层厚度不超过15厘米,压窖车辆采用“直线压平+对角压实”最优法,确保车辙重叠率达50%,使压窖密度稳定在750公斤/立方米以上;窖藏过程中,在窖顶、窖边及每层原料中科学添加复合型青贮剂,抑制杂菌繁殖;封窖时采用“分段覆盖+轮胎压实+沙土袋密封”组合工艺,以每平方米至少1个轮胎的密度压实窖顶,并用沙土袋封堵窖边缝隙,构建“无氧发酵舱”。

人员专业化保障 专业服务,织密丰收“保障网”

为确保青贮收储工作落地见效,农垦集团成立由集团公司党委副书记、总经理担任组长的专项工作领导小组,下设4个包组,1个督察组,1个核算组及1个安全督导组,构建起“统筹协调、分工明确、责任到人”的闭环工作机制,为收储工作提供坚实组织保障。技术支撑上,宁夏农垦、宁夏乳业联合各农场单位组建专业检测组,深入田间地头,通过便携式检测仪实时抽检青贮品质,严格确保干物质含量不低于30%,牢牢守住优质青贮“生命线”;农机保障上,专业维修团队携带配件在作业区域巡回值守,建立“故障报修、快速响应、现场修复”机制,对故障农机实行“15分钟响应、1小时内修复”,全力保障收割设备高效运转;安全监管上,安全督导组全面排查田间作业隐患,规范设置安全警示标识,并组织农机手开展岗前安全培训,覆盖操作规范、风险防控等关键内容,坚决守住作业“零事故”底线。

此次青贮玉米收储预计25天内全面完成,不仅为垦区秋冬季畜牧业生产储备了充足“粮草”,更以实际成效彰显农垦在保障区域“粮改饲”供应稳定、推动农业现代化进程中发挥示范引领作用。(张国凤)