

我国乳铁蛋白纯度标准物质研制成功



■资料图片

□李丽颖

近日,中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所农业标准物质创新团队研制的国家一级标准物质“牛乳铁蛋白纯度标准物质 GBW10333”正式获批。这一突破性成果不仅填补了国内外相关领域的空白,而且彻底改变了乳铁蛋白检测食品安全国家标准无有证标准物质可用的局面,更标志着我国在高端乳品及农业检测领域拥有了精准统一的“度量衡”,对推动农业、特别是畜牧业和乳业的高质量发展具有里程碑式的重要意义。

乳铁蛋白是一种重要的功能性

乳清蛋白,广泛存在于母乳和牛乳中,具有增强免疫力、抗菌、抗病毒等多种生物活性,被誉为“健康奶黄金”。

近年来,随着营养健康意识的提升,添加了高纯度乳铁蛋白的婴幼儿配方奶粉、功能性食品及保健品市场需求呈爆发式增长。然而,长期以来由于缺少国家级标准物质,市场上乳铁蛋白产品的纯度检测一直处于“各自为政”的状态。不同检测机构、生产厂商使用的方法和标准不统一,导致检测结果差异大、可比性差,产品质量参差不齐,甚至出现了以次充好、虚假宣传的乱象。这不仅严重损害了消费者权益,也制约了国内乳业和畜牧业的

良性竞争与技术创新。

GBW10333 标准物质的成功研制,为乳铁蛋白的纯度检测提供了唯一、可靠的“标尺”。从原料采购、生产过程控制到最终产品的质量检验,全产业链都有了可追溯、可对比、绝对权威的基准,为行业监管和市场竞争的公平性提供了坚实的技术支撑。业内专家认为,GBW10333 牛乳铁蛋白纯度标准物质的研制成功,是国家科技创新支撑现代农业发展的一个案例。中国计量测试学会综合部部长杨扬仲夫表示,它生动诠释了“计量先行”的深刻内涵——只有测量精度上得去,产品质量和产业水平才能上得去。

行业动态

12 月第 1 周生鲜乳平均价格 3.02 元/公斤

据对全国 500 个县集贸市场和采集点的监测,12月第1周(采集日为12月4日)鸡蛋、肉羊、豆粕、育肥猪配合饲料、蛋鸡配合饲料价格环比上涨,生猪产品、鸡肉、活牛价格环比下跌,商品代雏鸡、牛肉、生鲜乳、玉米、肉鸡配合饲料价格环比持平。

生鲜乳价格。内蒙古、河北等 10 个主产省份生鲜乳平均价格 3.02 元/公斤,与前一周持平,同比下跌 3.2%。

饲料价格。全国玉米平均价格 2.43 元/公斤,与前一周持平,同比上涨 3.8%。主产区东北三省玉米价格 2.24 元/公斤,比前一周上涨 0.4%;主销区广东省玉米价格 2.48 元/公斤,比前一周上涨 0.8%。全国豆粕平均价格 3.30 元/公斤,比前一周上涨 0.3%,同比下跌 0.3%。育肥猪配合饲料平均价格 3.36 元/公斤,比前一周上涨 0.3%,同比下跌 0.6%。肉鸡配合饲料平均价格 3.49 元/公斤,与前一周持平,同比下跌 0.3%。蛋鸡配合饲料平均价格 3.22 元/公斤,比前一周上涨 0.3%,同比上涨 0.6%。

(农业农村部)

三季度全国乳制品抽检合格率为 99.87%

2025 年第三季度,全国市场监管部门按照“四个最严”要求,强化问题导向,完成食品安全监督抽检 2142610 批次,依据食品安全国家标准等进行检验,总体不合格率为 2.83%。

从抽样品种看,粮食加工品,食用油、油脂及其制品,畜禽肉及副产品,肉制品,鲜蛋,乳制品监督抽检不合格率分别为 0.46%、0.73%、0.53%、0.98%、1.92%、0.13%,低于总体不合格率。蔬菜、水果、水产品监督抽检不合格率分别为 5.25%、3.96%、3.76%,高于总体不合格率。

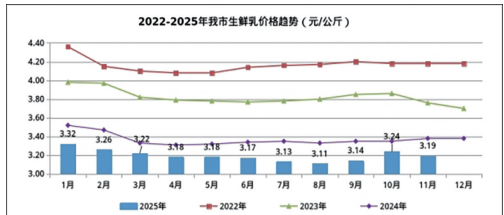
从检验项目类别看,抽检不合格样品总量中,农药残留超标占 45.03%,微生物污染占 15.07%,超范围超限量使用食品添加剂占 14.01%,有机物污染占 10.50%,兽药残留超标占 5.42%,重金属污染占 5.05%,质量指标不达标占 4.22%。

从变化趋势看,与上年同期相比,水产制品、水产品、餐饮食品等 26 类食品抽检不合格率有所降低,保健食品、乳制品、可可及焙烤咖啡产品、婴幼儿配方食品、特殊医学用途配方食品等 5 类食品抽检不合格率与上年持平,水果、蔬菜、糕点等 9 类食品抽检不合格率有所上升。

市场监管部门依法向社会公布监督抽检结果,按有关规定及时开展核查处置,严格控制食品安全风险。

(国家市场监督管理总局)

2025 年 11 月份呼和浩特市生鲜乳平均收购价格为 3.19 元/公斤



呼和浩特市价格认证监测中心对生鲜乳收购价格监测数据显示,2025 年 11 月份呼和浩特市生鲜乳平均收购价格为 3.19 元/公斤,比上月的 3.24 元/公斤下降 1.54%,比 2024 年 11 月的 3.38 元/公斤下降 5.62%。

(呼和浩特市发展和改革委员会)

(本报所采用部分文图无法联系到作者,请相关著作权人持权属证明与本报联系,本报将支付稿酬。)

□赵文君

记者 12 月 1 日从市场监管总局获悉,12 月 1 日起,市场监管总局正式受理企业有关婴配液态乳产品配方的注册申请。婴配液态乳产品配方注册申请的受理、技术审评、现场

核查等程序和要求,总体上与婴幼儿配方乳粉产品配方注册保持一致。

新修改的食品安全法 12 月 1 日起施行,针对婴幼儿配方液态乳监管进行完善,将婴幼儿配方液态乳纳入注册管理。

据介绍,与婴幼儿配方乳粉相比,婴幼儿配方液态乳对于微生物和稳定性控制更加严格。今年 9 月,市场监管总局修订了《婴幼儿配方乳粉产品配方注册管理办法》,重点从三方面明确了注册要求:对生乳中嗜冷菌、耐热芽孢

菌等原辅料微生物风险控制提出要求;对产品研发中稳定性保持提出要求,要求制定产品体系稳定的内控评价标准、评价指标及检测方法等;对生产工艺验证、产品检验以及灭菌效果验证等提出具体要求。

市场监管总局表示,将积极推进婴配液态乳监管制度建设,进一步严审婴配液态乳产品配方的安全性、科学性,强化婴配液态乳生产经营全过程风险防控,牢牢守住安全底线,助力行业高质量发展。

21 天长效保鲜！新疆牛奶取得新突破

□江斌伟

近日,新疆生产建设兵团乳制品产业创新研究院通过与中国乳业联盟乳业创新团队的深度合作,将优质巴氏杀菌鲜奶的保质期从传统 14 天延长至 21 天,为新疆奶产业突破地域瓶颈、进军全国高端市场注入关键动能。

这一突破性进展并非偶然,

而是产学研用协同创新的必然成果。“破解优质巴氏杀菌鲜奶的保质期难题,是新疆奶走向全国的关键一步。”兵团乳制品产业创新研究院中心总监罗晓红说,基于这一行业痛点,该院自 2024 年起启动专项研究,通过对原料奶微生物的严格管控与生产工艺的创新优化,在最大限度保留牛奶中活性物质的前提下,实现保质期的显著延

长。

中国农业科学院北京畜牧兽医研究所研究员郑楠认为,该技术让产品在保持高活性物质含量的同时,保质期较市面上同类产品延长近一周,企业若将其推向市场,有望成为国内首个保质期达 21 天的优质巴氏杀菌鲜奶产品。

作为新疆天润乳业股份有限公司牵头组建的科研平台,兵团乳制

品产业创新研究院联合上下游企业及中国农业大学、中国农业科学院等科研机构,两年来累计开发新产品 23 款,申请专利 20 项,培养各类技术人才 15 人,以科技赋能乳业高质量发展。

值得关注的是,为加速科技成果落地转化,研究院投资近 3000 万元建设的中试平台正在加紧推进,未来将重点服务于牛初乳冻干粉、

功能性酸奶、奶酪等新产品的研发与中试,让更多实验室里的科研成果快速走向生产线。

自治区奶产业技术体系副首席、新疆乳业协会秘书长徐敏说,这次优质巴氏杀菌鲜奶保质期延长技术的突破,不仅能帮企业做出有差异化的新品,也能提升新疆乳企的品牌影响力,让新疆奶在全国市场“站”得更稳健。

青藏高原首例克隆濒危牛健康成长

位于拉萨河畔的西藏动物疫控中心(区畜牧总站)曲水实验站牛场里,一头额头带花的黑色小牛时而吃草,时而驻足。这是由科研团队在西藏克隆的樟木牛母犊。樟木牛是西藏特有的珍稀畜禽遗传资源。2021 年第三次全国畜禽遗传资源普查期间,该牛种在日喀则市聂拉木县樟木镇被系统确认时仅存 19 头,濒危程度极高,原产地保护面临严峻挑战。为探索濒危牛种在本地复原的可能性,科研团队于今年开展了我国首次在高海拔地区进行的克隆牛制备尝试。5 月 17 日,克隆樟木牛母犊在西藏自治区动物疫病预防控制中心(区畜牧总站)曲水实验站顺利诞生。据介绍,小牛犊出生后即被纳入 24 小时动态监测,生长数据全程记录。小牛犊现阶段各项生理指标稳定,食欲旺盛、活动力强,生长发育良好。待其性成熟后,科研人员将开展繁育试验,逐步构建“原地保种+异地保种”相结合的抢救性保护体系,为樟木牛种群恢复提供种质支撑。

目前,在克隆技术突破与多项保护措施协同推进下,樟木牛种群数量已由最初的 19 头增至 37 头。

(新华社)

呼和浩特市乳业数字化转型实践样本获全国推广

□刘洋

12 月 1 日,记者从呼和浩特市工信局获悉,由该局编写的《呼和浩特市乳制品加工制造行业中小企业数字化转型实践样本》(以下简称《实践样本》)成功入选国家级典型案例,在工信部政务服务平台“优质中小企业

梯度培育平台”向全国推广。

该《实践样本》聚焦工艺设计、营销管理、生产管控、质量管理、设备管理、安全生产、仓储物流 7 个核心数字化场景,构建了“痛点需求——应用场景——典型案例”的清晰逻辑框架。同时,其创新性地提出 4 级数字化解决方案,为不同基础

的企业指明升级路径:一级为基础存档,借助电子表格、云存储等工具实现生产基础数据电子化存档;二级为流程标准化,通过信息化系统建立标准化流程,实现生产参数采集追溯等功能;三级为协同优化,整合 IOT 数据,引入物联网和智能监测预警,实现多环节协同优化;四级

为智能决策,借助 AI、数字孪生技术,迈向智能化、高效化新阶段。

此次《实践样本》的成功入选,不仅是对呼和浩特市乳制品产业数字化转型成果的充分肯定,更将为全国同行业中小企业破解“不敢转、不会转”的难题,提供可复制、可推广的实践路径,有力助推我国传统产业高质量发展。

据悉,工信部近期组织开展的 2025 年细分行业中小企业数字化转型场景指引编制工作,旨在围绕 50 个细分行业探索形成一批转型经验。呼和浩特市《实践样本》从众多案例中脱颖而出,标志着呼和浩特市在推动中小企业数字化升级领域迈出关键一步。

2025 年度奶牛生产性能测定数据交流活动召开

12 月 9—10 日,由中国奶业协会主办的 2025 年度全国奶牛生产性能测定(DHI)数据交流活动在江苏苏州顺利召开。DHI 数据质量提升行动自 2016 年启动,至今整十载,此次交流活动承前启后,是里程碑更是新起点。DHI 测定自 2008 年在全国推广实施,效果显著,年测定量达到 1300 万头次,累计测定量达 1.2 亿头次,为我国奶牛养殖提质增效、降本增效和种业提升打下了坚实的数据基础。

本次活动汇聚行业专家、企业代表及技术骨干,通过专题报告、经

验分享等形式开展技术交流。全国畜牧总站首席专家闫奎友充分肯定了近年来全国奶牛生产性能测定工作取得的阶段性成果,指出 DHI 数据在优化养殖管理、提升奶源品质、降低生产成本等方面发挥重要的核心支撑作用。强调要进一步强化测定数据的精准性与应用价值,助力奶产业升级。

全体参会人员集中学习了“2025 种畜禽生产经营许可专题辅导”系列课程。行业专家学者与企业技术骨干轮番登台,分享前沿研究成果与实践经验。全国畜牧总站

乳业与畜产品加工处正高级畜牧师黄萌萌聚焦“奶牛养殖场公斤奶成本核算方法研究”,为养殖场精细化成本管控提供科学指引;中国奶业协会养殖业发展部主任闫青霞系统分析 2025 年 DHI 数据情况;华中农业大学张淑君教授、中国农业大学张毅教授分别围绕“奶品质新指标测定模型及其应用进展系列(一)”和“生产性能测定与奶牛遗传评估应用”展开深入讲解,展现行业技术创新趋势;福斯华(北京)科贸有限公司杨海龙工程师、纽勤生物科技(上海)有限公司李善锋经理,分别

就“近红外技术在牧场分析中的应用”“全国奶牛基因检测数据分析”分享技术落地经验;上海奶牛育种中心育种部主任杨志强,中国农业大学动物科技学院张海亮博士,则针对“国家奶牛核心育种场育种表型数据应用”“基因组预测技术在核心群选育及种子母牛家系建立过程中的应用”进行专题阐述,为奶牛育种提供新思路。

DHI 交流活动的定期举办为产学研搭建了良好的渠道。中国奶业协会联合华中农业大学、河北省畜牧良种工作总站、河南省奶牛生产

性能测定有限公司、北京奶牛中心等 13 家单位共同取得了“牛奶中饱和脂肪酸的中红外快速批量检测方法”、“牛奶中单不饱和脂肪酸的中红外快速批量检测方法”、“牛奶中多不饱和脂肪酸的中红外快速批量检测方法”和“牛奶中亚油酸的中红外快速批量检测方法”等 4 项专利证书。

来自全国各地的 120 余位 DHI 中心负责人及技术骨干围绕 DHI 数据的规范填报、系统应用、服务优化等内容展开深入研讨,有效提升了从业人员的专业素养,取得良好交流效果。(来源:中国奶业协会)