



06-07

养殖牧场

Cultivation

2025.04.11
责任编辑:赵敏 责任主任:张耀 编辑:冯晓敏 版式策划:冯晓敏 一读:范俊 贺冉

乳业时报
DAIRY TIMES

科技赋能养殖业 人工豆粕助力提质节本增效

□冯建伟 王婉晴

随着我国居民生活水平显著提升,膳食结构正从“吃饱”向“吃好”转变。国家统计局数据显示,近十年,牛羊肉消费量年均增长3%—5%,乳制品消费量增速更是超过6%。然而,数据背后,国内供给端却面临严峻挑战。2024年牛羊肉自给率仅约80%,高端乳制品也严重依赖进口,且这一缺口仍在扩大。与此同时,养殖业的核心命脉——饲料资源也亮起了“红灯”。

我国耕地资源有限,人均耕地不足世界平均水平的40%。在“主粮优先”政策下,饲料粮种植空间被压缩,豆粕等蛋白饲料原料高度依赖进口。2024年,我国大豆进口量达1.05亿吨,自给率不足18%。饲料成本占牛羊养殖总成本的60%—70%,而国际大豆价格波动频繁,直接严重挤压养殖户利润空间。更为严

峻的是,南美牛肉凭借每斤20—25元的到岸价,对国内养殖业形成双重冲击,既抢占市场份额,又倒逼国内产业升级。

面对困境,践行“大食物观”,开发非粮饲料资源,成为保障国家食品安全的关键路径。中央一号文件明确提出“树立大食物观”,要求向非耕地资源、微生物技术等要蛋白。农业农村部《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》进一步细化目标,到2025年,牛肉自给率提升至85%,奶源自给率超70%。这一系列政策既为行业指明方向,也揭示了破局关键——必须通过科技创新,突破饲料资源瓶颈。

在此背景下,北京泽牧久远生物科技公司积极响应国家号召,依托农业农村部《饲用豆粕减量替代三年行动方案》,聚焦“非粮饲料替代”领域,联合国内科研院所,组建跨学科研发团队。历经多年攻关,成功研发出“人工豆粕”技

术及相关产品,并荣获“人工豆粕及其应用和饲料”发明专利。该发明以生物技术为基础,通过科学配比实现能量、蛋白等营养成分与豆粕相当,部分指标更优,且成本显著降低,为反刍动物养殖提供了高效替代方案。

2023年,“人工豆粕及其应用和饲料”技术通过国家知识产权局审核,获得发明专利(专利号:ZL202310008567.2)。该技术不仅实现豆粕等量替代,更构建起包含6大类N项指标的动态营养模型,可根据不同地区、品种、生长阶段灵活调整配方,满足精准养殖需求。

“人工豆粕”技术之所以备受关注,是因为它具有四大显著优势。在营养均衡方面,人工豆粕能量、蛋白含量与豆粕一致,过瘤胃值更高,能有效提升反刍动物对养分的利用率,保障动物健康与生长性能。成本控制上,实验数据

显示,使用人工豆粕替代豆粕后,饲料成本每吨降低近200元,养殖户综合效益显著提高。操作上也十分简便,产品可直接等量替代豆粕,无需调整配方,且适口性佳,动物采食量稳定。从资源和环保角度看,人工豆粕减少了对进口大豆的依赖,缓解“人畜争粮”矛盾,助力畜牧业向生态友好型转型。

一项技术的好坏,最终还需要实践来验证。由多位行业专家及养殖户组成的实验人员,多次对品种、体重、入场时间一致的健康状况良好的架子牛和育肥牛进行试验,分别用人工豆粕型日粮和豆粕型日粮饲喂一个实验周期后,进行增重对比。试验结果均表明,在配方结果几乎完全一致、部分重要指标甚至比豆粕型配方还要高的情况下,人工豆粕型配方成本降低近200元。类似试验在多地重复验证,结果一致,证实人工豆粕可稳定替代豆粕,实现“提质、节

本、增效”三重目标。

“大食物观”强调全方位多途径开发食物资源,构建多元化食物供给体系。泽牧久远人工豆粕技术的研发和推广,正是这一理念的具体实践。通过减少对豆粕等进口饲料粮的依赖,人工豆粕为畜牧业提供了更加安全、可靠的饲料来源,促进畜牧业的转型升级和高质量发展。

泽牧久远以生物技术为核心,推动养殖业从“资源消耗”向“精准高效”升级,推动人工豆粕技术与智能化养殖深度融合。通过“空中课堂平台”,养殖户可实时获取基于当地原料价格、气候条件的动态配方建议;与“两料三方四步育肥法”结合后,实现从饲喂到出栏的全流程营养解决方案。助力养殖户应对饲料涨价、资源紧张等挑战。这一创新不仅是“大食物观”的生动实践,更为保障国家蛋白供给安全提供了科技支

撑。从实验室到田间地头,从技术专利到产业变革,泽牧久远始终坚守“技术我们给您讲,配方我们帮您做”和“因时制宜、因地制宜、就地取材、因材施教”的理念,用新质生产力帮养殖场降低成本,提高收益。未来,泽牧久远计划投入更多人力、物力建设反刍动物营养研究中心,并与乡村振兴项目结合,为养殖户提供“产品+技术+金融+服务”一站式服务。

正如行业专家所言:“人工豆粕技术不仅是饲料工业的革命,更是践行大食物观的典范。”在这条用科技赋能养殖业的道路上,泽牧久远将继续深耕畜牧业科技创新,以人工豆粕为纽带,与千万养殖户携手,帮助养殖户提质节本增效,推动行业可持续发展,共同筑牢国家食品安全根基,让中国人的饭碗装得更满、端得更稳、品得更香。

探索养殖致富路 让牧场淌出“软黄金”



□众诚奶牛养殖场

□张雪冬 孟佳澍 刘瀛

“土地是有限的,养殖是无限的。”这是内蒙古巴彦淖尔市三道桥镇和平村党支部书记边俊峰经常说的一句话。和平村多年来一直从事西瓜种植生产,但单纯依靠种地,很难让农民大幅增收,边俊峰决心探寻养殖致富路。

搞养殖谋发展 先一步致富

1997年,三道桥镇政府统一购买回30头荷斯坦奶牛,刚刚30出头担任和平村支部副书记的边俊峰就购买了两头奶牛,开始探索养殖模式,同时,在他的带领下,和平村村民也跟着养起了奶

牛,到2005年和平村奶牛养殖户已发展到20多户。

“2005年,由于村民每天挤出的牛奶销售常常在价格、销售量等方面受制于人,我就自己购买了一台吸奶器和一个冷藏储奶罐,并用木头杆做了简易的奶牛通道,建起了一个简易的挤奶站。”边俊峰说,“同时,我还购买了几套旧房,把临镇、邻村的奶牛集中到我们村,这样牛奶的销售问题就得到了解决。”

2009年,边俊峰加大投资,收购奶牛和倒闭闲置奶站,年底建成标准化的“峻峰奶牛养殖场”。养殖场引入TMR饲料搅拌机、阿菲金管理系统和挤奶设备,给奶牛戴上智能脚环,提升了养殖

管理水平,牛奶收购量达两吨多。

随着事业的发展,2017年,他和其他两个养殖大户达成合作,共同投资建成占地200亩的2000头标准化奶牛养殖场——俊峰乳业。养殖场建成以后,边俊峰的奶牛养殖场发展越来越好,奶牛养殖场日产鲜奶量达到了26吨,给当地的村民带来了不小的震撼。

用“众筹”模式 带村民致富

2019年,随着边俊峰奶牛养殖场发展得越来越好,“带着大伙儿一块儿富”的念头让他决定让更多的村民参与到奶牛养殖事业上来。2019年4月15日,和平村党支部召开了全体党员和村民代表大会,在会上提出了“总支牵头,村民入股,共建奶牛养殖专业合作社”的倡议,并决定成立“众诚奶牛养殖专业合作社”。

边俊峰说:“在筹划建立众诚奶牛养殖专业合作社的过程中,如何发动村民参与进来是一件很不容易的事,有村民担心入股以后挣不到钱反而赔钱,也有村民担心入股以后,挣到了钱会不会被踢出合作社。面对这些问题,我带领全村干部对村民进行宣讲,讲明我的思路 and 想法,当然也讲明了其中的风险。在第一次宣讲后,就有人报了名,当时我们把第一批报了名的人员,领出去参观了其他地方成功的牧场,让大家更深入地了解了这个行业。”

最终,239户村民入股4930万元,2019年6月合作社注册成立,2020年

2300头奶牛入驻。随着合作社不断发展,2021年净利润901万元,股东分红653.2万元,红利率15%。2022年启动二期工程。2023年元月分红300万元。如今,三个牧场运行平稳,奶牛存栏8300头,日产鲜奶近100吨,累计增收近1000万元。

做奶产品加工 带动产业增值

从2022年开始,由于出现产能过剩,而且牛奶价格回落,边俊峰决定建立自己的乳品加工厂,将牛奶经过加工做成新产品,通过打造自己的品牌,销售到市场从而提高产品价值。

边俊峰说:“刚起步的时候,由于没有技术支撑,使用的还是以前最原始的酸奶制作技术,后来我们与包头轻工学院合作,引进国内一流生产线及食品安全监测设备,升级了酸奶制作生产技术,现在我们的产品已经在巴彦淖尔市、乌海市等地进行销售。2024年我们的奶制品销售已达近500万元。”

“前一段时间,我接触了人工智能AI,感觉这里面的知识内容很强大,通过询问,对我想了解的内容,它可以给出一些深度的思考。近期,我想升级自己的产品品牌和包装,人工智能AI帮助我出一些方案、文案以作参考,现在的科技真的是很神奇。”边俊峰说。

下一步,边俊峰打算继续巩固产业发展,稳定牛奶产量。并且,重新打造产品品牌、包装设计,逐步把自己产品销售做上去。

地方资讯

新疆兵团:2.23亿元补贴资金 助推畜牧业稳定发展

“前不久,我们收到了465万元优质奶牛养殖补贴和152万元饲草料补贴,‘真金白银’的帮扶,为我们加快发展增添了信心。”阿拉尔新农乳业牧业分公司万头牧场场长卢安表示,公司将进一步优化牛群结构,提高生产效率,争取把奶牛存栏量由8000头稳步扩大到1.1万头。

从兵团农业农村局获悉,截至目前,《促进兵团畜牧业稳定发展若干政策措施》(以下简称“牧十条”)政策到位补贴资金2.23亿元,覆盖养殖加工主体4600余户。2024年,面对我国主要畜禽产品市场价格下跌形势,为稳住兵团畜牧业基础产能,减轻行业亏损面,稳定行业发展信心,兵团出台“牧十条”,提出对优质奶牛养殖予以补贴,对养殖加工予以贷款贴息等十项举措。随后,兵、师、团三级积极落实相关优惠政策措施,鼓励符合条件的养殖加工主体积极申报项目,共同推动兵团畜牧业产业高质量发展。

据了解,首批政策补贴资金主要用于兑现优质奶牛养殖补

贴、肉牛能繁母牛补贴、能繁母羊补贴、饲草料补贴、喷粉乳酪等加工产品补贴等5条措施。

得益于政策助力,兵团养殖亏损面明显收窄,“弃养退市”现象得到有效遏制。据行业统计,到2024年年底,全兵团优质高产奶牛存栏12万头左右,单产9吨以上奶牛约占总乳牛数量的50%。畜群结构进一步优化;能繁母羊存栏236万只,较上年同期增加7万只,肉牛能繁母牛存栏25万头,增加5.5万头,基础母畜数量保持稳定;首批补贴饲草收储186.56万吨,占总收储总量的41%,有效降低了养殖主体饲草收储成本,带动了生产成本下降,帮助养殖主体渡过了难关。

兵团农业农村局相关负责人表示,将继续深入推动实施“牧十条”政策,加强政策宣传解读,强化公示公开,对符合条件的养殖加工主体应纳尽纳、应补尽补。同时,积极谋划开展2025至2026年度“牧十条”政策实施工作,让补贴资金发挥最大效益。(赵优 白宝强)

保定市满城区:智能化牧场建设 助力奶牛产业发展



□资料图片

近日,在保定市满城区于家庄镇汤村保定弘达牧业股份有限公司奶牛养殖场内,唐锁柱,这位养牛大户,正在井然有序的牛舍内查看奶牛的情况。一头头黑白花奶牛或悠闲地咀嚼着草料,或慵懒地晒着太阳,时不时发出“哞哞”的叫声,尽显勃勃生机。

自2007年8月落户满城区于家庄镇至今,该公司建成总建筑面积达8.13万平方米,现奶牛存栏2000余头,年产鲜奶1.4万余吨,每年综合利用本地玉米秸秆等8000多亩,吸纳50余名本地妇女群众务工。作为该公司的负责人,唐锁柱说:“我们主要对接河北省牛创新团队和河北省畜牧兽医研究所,示范推广粗饲料本地化利用及精准饲喂技术,提高饲料利用效率和营养转化效率。今年又升级了牛舍,加强智慧化牧场建设,提高奶牛的福利、降低疾病发生,促进原料奶质量安全。”

为解决饲料问题,唐锁柱与于家庄镇各村党支部合作,统一收购各村党支部经办合作社的青贮饲料,用于奶牛饲料,实现公司节约成本、村集体和村民增收。唐锁柱表示,下一步,作为河北省奶牛核心育种场,该公司将依托省畜牧兽医研究所和省畜禽改良站,通过后备牛的全基因组选育和胚胎移植技术,加速奶牛的遗传改良进展,通过养殖技术的培训和示范推广,带动周边农民学习先进的养殖技术,增加农民收入,促进奶业振兴、乡村振兴。

近年来,满城区全面落实中央、省、市奶业振兴计划,积极争取上级资金,实施了奶牛良种繁育、牧场智能化建设、家庭牧场升级改造、粮改饲、生鲜乳喷粉等补贴项目,通过优质奶源基地建设,发展规模化规模养殖,加强良种繁育及推广,为促进全区奶业高质量发展提供了有力支撑。(李雨馨)

北疆牧歌新奏 奶业“犇”向未来

——内蒙古奶业质量强链建设纪实

□吴楠

在祖国北疆,广袤无垠的内蒙古大草原,蓝天白云下,奶牛悠然自得地啃着青草。作为全国最大的奶业生产区,内蒙古凭借得天独厚的自然优势,孕育出蓬勃发展的奶业。近年来,内蒙古以质量强链为核心,从牧草种植到牛奶加工,从科技赋能到市场拓展,全链条发力,书写着奶业高质量发展的精彩篇章。

筑牢根基 夯实全链发展基础

清晨,第一缕阳光洒在蒙牛中国乳业产业园基营优质牧草示范基地,技术人员们早已开始忙碌。这里,一场盐碱地改良的生态“革命”正悄然上演。以前,托克托县虽拥有充足的水资源和肥沃土壤,但大片盐碱地严重制约农业发展。蒙牛集团旗下现代卓业有限公司总经理黄勇强和团队,联合科研机构与专家,运用科学治理、节水灌溉等技术,对5万亩盐碱地进行改造。如今,这里种满青贮玉米、苜蓿、燕麦等耐盐碱饲草,不仅实现轻度盐碱地饲草长势良好,重度盐碱地出苗率达30%以上,节水率更是超30%,为奶牛提供了高品质口粮。

在奶源端,内蒙古坚持自主培育与引进繁育相结合,加快良种奶牛扩繁。依然牧业赛科星清水河奶牛核心育种场,宛如一座“种牛摇篮”。透过参观通道玻璃墙,可见奶牛有序进入自动化挤奶转盘机,药浴杀菌、握握式验奶等工

序一气呵成。该育种场是国内规模最大、遗传质量最高、技术集成要素最全的奶牛核心育种场,每年培育顶级用种牛500头,生产高产奶牛性控胚胎5万枚,未来将建成服务全区、辐射全国的优质奶牛种源基地。与此同时,内蒙古不断推进规模化养殖场建设,目前,全区百头以上荷斯坦奶牛规模养殖场达567个,荷斯坦奶牛规模化率92%,较全国平均水平高出20个百分点。

为保障奶源质量,内蒙古对生鲜乳质量安全监管毫不松懈。内蒙古农牧业科学院农牧业质量安全与检测研究所内,实验器皿、试纸等整齐摆放。这里可开展乳制品营养品质和风险因子检测,为奶源质量安全把关。目前,全区奶畜规模养殖场全部备案登记,466个生鲜乳收购站和934辆运输车辆实现监管全覆盖。生鲜乳违禁添加物已连续14年“零检出”,乳蛋白、乳糖等质量指标达到国际先进水平。

科技赋能 点燃质量强链引擎

在伊利现代智慧健康谷液态奶全球智造标杆基地,仿佛置身未来工厂。无人车间里,智能搬运车灵活穿梭,机械臂精准完成产品传送、举放。该基地日处理鲜奶6500吨,采用每小时4万包灌装生产线,每天生产的牛奶可满足千万级人口城市日饮奶需求。自2019年启动建设,伊利现代智慧健康谷聚焦打造“千亿级产业集群”,凝聚全球奶业顶尖资源,成为行业高质量发展样本。

科技创新不仅体现在生产环节,还

深入到育种、营养等领域。在奶牛种业,内蒙古构建“常规育种+现代生物技术育种+信息化育种”创新技术体系。国家奶牛数据中心收集超9000余万条奶牛育种表型数据,可用于遗传评估的性能测定奶牛达233.8万头。2023年,我国自主研发的荷斯坦牛126K基因组合选择育种芯片发布,技术达国际先进水平。基因编辑技术和分子标记技术的应用,大幅推动奶牛遗传育种进程。

从奶牛营养需求出发,科研团队不断优化饲料营养技术。中国农业大学建立幼龄奶牛阶段粗饲料最优利用模式,对2周龄犊牛补饲优质粗饲料,可缓解腹泻并降低死亡率。内蒙古自治区乳酸菌与乳品发酵剂工程实验室开发微包膜高效保护的乳酸菌冷冻干燥技术,解决冷冻干燥过程中菌体存活率低的难题,为提升奶制品品质筑牢技术根基。

值得一提的是,市场监管总局首个牛羊乳制品重点实验室在内蒙古国家乳业技术创新中心正式启动。实验室致力于攻克乳肉制品安全检测技术难关,给市场监管装上“智慧大脑”,让每一滴牛奶从牧场到餐桌全程“阳光透明”,为奶业高质量发展保驾护航。

协同共进 拓宽全链发展格局

内蒙古围绕奶业产业链,充分发挥“链主”企业引领作用,组织产业链企业开展多种招商活动,带动全产业链向更高层次迈进。巴彦淖尔市按照“种好草、养好牛、产好奶、建好链”思路,布局

4个10万头奶牛产业园区,全部建成后,园区入驻规模化牧场可达37家。阿荣旗以“伊利工厂+奶源基地+全产业链集群”协同发展,稳步实施“百亿级奶产业”战略。达拉特旗凭借独特地理优势,推动奶牛全产业链加速发展,打造“百亿级”富民奶牛产业链。

在政策支持下,内蒙古金融机构为奶业发展注入“源头活水”。人民银行内蒙古自治区分行聚焦自治区重点产业链,优化供应链金融服务机制,出台金融服务方案,形成多家银行合力支持产业链的服务机制。内蒙古通过加强货币政策工具引导,提升金融机构对奶业产业链信贷资源配置,为奶业发展提供资金保障。

2025年中央一号文件为奶业发展指明方向,提出推进奶业产业链整合,提升生产和加工效率,提高乳品质量等内容。内蒙古积极响应,持续推进奶业振兴。呼和浩特市围绕优质奶牛繁育、高端化乳品等领域开展“突围”攻关,创建国家级草业技术创新中心,立志打造名副其实的“世界乳都”。

如今,伊利、蒙牛双双跻身全球乳业10强,内蒙古奶业在质量强链道路上越走越稳。从绿意盎然的牧场,到智能化的加工厂,再到广阔的市场,内蒙古奶业正以高质量发展,将“一杯奶”的产业做大做强,为保障国家农畜产品供给、书写精彩答卷。未来,内蒙古奶业将继续秉持质量强链理念,向着更高目标奋勇前行,让乳香飘遍世界每一个角落。