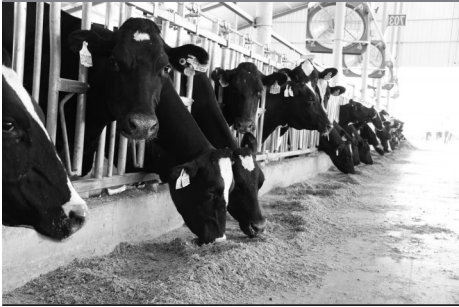




内蒙古呼和浩特市和林格尔县现代农牧业产业园重塑乳业产业链——

种好草 养好牛 产好奶

□周宏辉 常力强

积雪融化,为等待发出新芽的苜蓿草根提供了充足的水分。几公里外的牧场,一头头奶牛正在全自动转盘式挤奶大厅排队挤奶。大约10多个小时后,新鲜的牛奶就经过工厂智能化生产线,从传送带上一盒盒“流”出来。

内蒙古高原向黄土高原的过渡地带草肥水美。近年来,地处“中国乳都”呼和浩特市南部的和林格尔县对标国家现代农业产业园,以乳业为核心,结合生猪、肉羊产业,在涉及4个乡镇1个乳业开发区,覆盖46个行政村528平方公里的土地上成功创建自治区级现代农牧业产业园。

创建以来,产业园配套出台了信贷、用地、科技、投资补贴等一系列政策,着力解决牧草发展“卡脖子”问题,推动形成龙头企业带动、规模化养殖合理布局、科技支撑有力的产业发展格局,重新塑造了从饲草到养殖再到加工的乳业产业链。目前,产业园奶牛、奶山羊和生猪存栏分别达到9.2万头、3.7万只和32万头,园区总产值达130亿元左右,其中主导产业产值达90亿元。

壮大乳品加工

从挤奶到成品只用十几个小时

一秒钟,一眨眼的工夫,就有5包牛奶完成灌装密封,依次走上弯弯曲曲的传送带。

在产业园蒙牛数智化工厂,纵横交错的不锈钢管道,一台台自动化装箱机,能够绕行路障的自动运输车,伸缩自如又动作果断的自动码垛机械手臂等设备,共同构筑起一个庞大、复杂、快速却有条不紊的盒装牛奶生产系统。

“这个车间一台灌装线每小时就可灌装两万包,相当于5.2吨的牛奶。”中国蒙牛乳业有限公司科研项目总监杜丽介绍说。

在县农牧局局长、产业园领导小组办公室主任云月清看来,奶产品的现代化加工是整个奶业持续健康发展最为强劲的引擎,“因为如果不能快速变成包装产品,鲜奶的保存、销售和价格都将是一个大问题,养殖业的发展也就失去了驱动力。”



■本报记者 封斌 摄

□张林萍

苜蓿被称为“牧草之王”,是世界上栽培历史最久、种植面积最大豆科牧草。在北京林业已经有2000多年的栽培历史。北京林业大学校长安黎哲表示,苜蓿是重要的生态草。在土壤改良、水源涵养、防风固沙等方面,发挥着多年生豆科植物独特而重要的生态功能。

农业农村部畜牧兽医局饲料饲草处副处长关龙表示,苜蓿等优质饲草是草食畜牧业发展不可或缺的物质基础,发展饲草产业对于保障草食产品稳定安全供给、促进农牧民增收、保障国家粮食安全具有重要的意义。

饲草产业如此重要,如何才能实现高质量发展?日前,由中国畜牧业协会、中国草学会和国家草产业科技创新联盟主办,北京林业大学草业与草原学院和内蒙古畜牧业协会草业分会承办的第三届世界苜蓿大会(中国会场)在北京召开。会议采用线下线上相结合形式,围绕“苜蓿高效生产维系生态环境健康”的主题,与会领导、国内外专家、

所以,产业园创建中通过产业布局规划、用地协调、奖补等政策措施,大力支持乳品加工、生猪屠宰、肉类加工业发展壮大,推动形成以蒙牛乳业为龙头的牛乳产业,以盛健羊乳为龙头的羊奶产业,以正大食品为龙头的生猪产业发展格局,通过壮大“头部”企业产生了对整个乳品和肉类产业发展的强大带动力。

目前,园区内盛健羊乳集团具备日处理鲜奶500吨,年产能1.5万吨奶粉的生产能力;正大集团300万头智能化生猪屠宰加工项目已投产。

在加工业的驱动下,产业园已通过扶持企业、政府平台公司建设后出租等方式建成规模化奶牛牧场34个,奶山羊养殖场11个,年出栏15万头生猪养殖基地4个,同时有3个万头奶牛牧场和12万只奶山羊绿色养殖示范基地正在建设中。

产业园区现代牧业和林一牧目前养殖奶牛6200多头。“每头奶牛每8小时要挤奶一次,我们每天几乎处于不间断挤奶状态。”牧场副场长王亚鹏说,“鲜奶每隔几小时就会向十几公里远的蒙牛加工厂运送一次,从挤奶到加工包装成品大概也就十几个小时的时间。”

云月清介绍,在推动常规肉乳产品加工的同时,产业园还在新产品的研发方面加大引导支持力度,研发出乳饮、奶酪、配方奶粉等新产品。“新产品的不断上市能进一步拓展市场,从而进一步带动奶源等上游产业发展。”

推动草畜一体

奶牛吃上本地产的优质苜蓿

加工业的壮大保证了对原奶的稳定需求,为养殖业的发展打开了出口,也为牧场的高质量饲喂管理提出了更高的要求。

高产优质、绿色高效、生态安全,在一个个牧场落实为一项项具体的管控措施。

在现代牧业和林一牧,高产安全管理体现在每一个细节。在饲喂方面,牧场采用全混合搅拌机,确保奶牛日粮搅拌均匀,提高适口性和采食量,保障产奶营养安全。“我们还采用牧业发达国家普遍采用的散栏饲养模式,为奶牛自由采食、自由饮水、自由运动、自由休息提供充足条

件,采用先进的管理软件,实现日常管理的科学化、数字化、精细化。”牧场场长郝藏严说,通过引进优质品种,采取精细化管理技术,奶牛平均日单产从一开始的30公斤左右提高到了41公斤。

据县农牧局办公室主任张勇介绍,目前园区奶牛和奶山羊规模化养殖率达100%,年产鲜奶稳定在40万吨以上,形成原奶质量保证、产量稳定供应的坚实基础。同时引导农户以务工就业、股份分红、饲草种植等方式参与全产业链各个环节。目前产业发展带动全县20多万亩的青贮玉米规模化种植、机械化收储。

但长期以来,和林格尔县的优质牧草种植存在短板。为解决牧草发展“卡脖子”问题,产业园加大草畜一体化发展力度,从2019年4月开始投资,在台基营村通过对低产田和盐碱地的流转改造,配备世界一流的水灌溉设备,建成全市最先进的3000亩苜蓿草种植技术攻关试验基地。

经过3年多时间大量的科学研究试验、种植探索和国内外专家的技术指导,克服地下滴灌设备易被鼠类啃坏及终端毛细管堵塞等难题,制定20项明细标准,试种的12个苜蓿品种有6个取得成功,进入丰产期。通过对牧场奶牛进行饲喂试验,奶牛各项乳指标不低于饲喂进口苜蓿草,在成本大幅降低的同时单产还有上升趋势。

“在台基营基地优质牧草种植经验积累的基础上,产业园今年将打造万亩苜蓿示范园区,还将新建苜蓿草烘干加工厂,对奶业发展形成上游支撑。”云月清说。

完善支撑体系

种群扩张疫病防控效率更高

牧场规模化养殖直接面对的是数千甚至上万头牲畜。在云月清看来,农牧业健康持续发展既需要上下游协同,也需要种业繁育、疫病防控、物流运输等配套服务保驾护航。产业园建设以来,通过政策引导扶持,吸引多家相关机构投资落户,开展科研试验,提供社会化服务,形成比较完善的产业发展支撑体系,目前组建了院士专家工作站1个、国家级科技类研

发中心8个、自治区级科技类研发中心6个、博士后科研工作站2个,拥有县乡村三级农业科技推广人员224人,科技成果转化率明显提高。

内蒙古赛科星家畜种业与繁育生物技术研究院在引进和自主培育优秀奶牛等家畜品种的基础上,近年来开展了家畜性别控制等技术研究。据工作人员介绍,这项技术利用新型分子遗传工具,产生的冷冻精液可直接控制后代的性别,减少公牛犊数量,大量繁殖优质母牛。

“使用性控技术,这样可以较低的成本快速实现一个优质种群扩繁,从而促进产业在较短的时间发展壮大。”云月清进一步解释说。

为了产业持续健康发展,在新建成的正大集团动物保健中心,工作人员正在进行动物病理切片检查,开展注射疫苗后的抗体检测试验。

正大集团动物保健中心实验室主任王建华介绍说,中心配备了全球最先进的基因测序仪、实时荧光定量PCR系统、全自动体系构建、病理切片扫描系统等各类大型检测设备,“动物感染细菌后,传统方法要培养菌落,调制试剂,人工显微镜观察判断,通常要七八天才能出来结果,而且可能存在一定误差。但现在通过全自动微生物鉴定及药敏分析系统,只需一两天就能出来很精确的结果,可以为控制牧场疫病传播赢得宝贵时间。”动物保健中心的建成成为畜牧业疫病防控安全保驾护航。

近几年,在产业园成立的内蒙古爱养牛科技有限公司,则通过“互联网+乳品产业链”模式,搭建起B2B(企业对企业)“全乳业生态共享平台”,为乳产业发展建立起买卖交易、融资支付、物流配送等支撑体系。平台为养殖户提供技术服务、上下原料供应。

张勇介绍说,产业园还全力支持正大饲料、纷美包装、蒙运达仓储物流等为引领的上下游配套企业发展。同时动物疫病防控体系逐步完善,农畜产品安全监管和检测体系不断完善,已建立起县、乡、村三级管理网络,畜禽免疫密度达到了100%,县级农畜产品质量安全检测中心建成运营。

走出一条质量高、效益好、结构优的新路子

——第三届世界苜蓿大会(中国会场)综述

要在保护好生态环境的基础上,向森林草原江河湖海要食物,多途径开发食物来源。党的二十大报告提出,要树立大食物观,构建多元化的食物供给体系。今年中央一号文件也明确提出构建大食物观,加快苜蓿等草产业发展。李拥军强调,苜蓿具有产量高、品质好、适应性强等特点,在保障食品安全方面有巨大的潜力,而且今后会有很大的发展空间。

“苜蓿在食品安全、环境、气候变化、碳循环等众多领域发挥了重要作用。”第三届世界苜蓿大会主席、美国加利福尼亚大学戴维斯分校教授丹尼尔·帕特南(Daniel Putnam),在线上对中国在推动全球苜蓿产业发展方面做出的贡献表示感谢,并提出未来苜蓿产业发展兼顾生产效益和生态效益的愿景。

空间广阔

针对目前国内苜蓿发展现状,苏红田称,2021年全国苜蓿种植面积为3069万亩,占多年生饲草种植面积的57.8%。2022年我国苜蓿进口干草178万吨,与上年基本持平。从2008年到2022年,苜蓿干草进口量从1.8万吨增长到178万吨,增长了近百倍,说明我国优质饲草的缺口较大问题目前依然没有得到根本解决。

苏红田认为,当前我国饲草产业发展正处于重要战略机遇期,近几年,国务院办公厅印发的《关于促进畜牧业高质量发展的意见》《关于推进奶业振兴保障乳品质量安全的意见》等多个文件均对苜蓿等饲草产业发展提出明确要求。到2025年如果要保障我国的羊牛肉和奶业供给自给率分别保持在85%和70%以上目标,对于优质饲草的需求量,总量将超过1.2亿吨,到目前尚有5000万吨缺口。因此在未来较长时间里,我国加速发展饲草产业的任务还十分繁重。

对此,内蒙古正时生态农业(集团)

有限公司董事长马宏伟从三个角度给出了解读。

从苜蓿种植角度看,国内市场需求巨大,饲草产量整体在全国大约有8亿吨需求,苜蓿草需求在千万吨以上,依据“十四五”全国饲草产业发展规划,年均增速16%以上。从国家专项政策措施看,“十四五”全国饲草产业发展规划、振兴奶业苜蓿发展行动、“粮改饲”政策、草原畜牧业转型升级试点等,均对苜蓿产业发展提出了新的要求,并给予政策支持扶持。

从苜蓿发展角度看,草产业发展目前还是初级阶段,企业竞争格局还没有形成;畜牧产业发展加剧草业需求,尤其是苜蓿需求量大幅增加;农业强国国家战略的安排,促使更多要素聚集,这更利于农牧业、苜蓿产业快速发展;行业整合速度明显加快,助力中小型苜蓿种植企业能力提升;政策促进更多资本与人员投入到苜蓿种植中来。

从市场竞争优势看,国外产能巨大,2022年苜蓿干草进口量较上年持平,进口价格创历史新高,对国内苜蓿来说,也是巨大冲击;进口种子有较大成本优势,国内饲草种业不能满足国内生产需求。产研结合力度偏弱,科研成果转化有一定壁垒。之后,又衍生了三个问题:一是产业发展需求迫切;二是突破行业发展难点、难点要求技术创新、产学研深度融合;三是农业链条长,在长链条中每一个专业领域对牧草产业高质量发展都有很大影响,所以要求草业界要协同发展。

成效显著

发展从来都不是一帆风顺的。“近年来,在全行业的共同努力下,饲草产业的发展取得了积极成效。”关龙说,突出表现在四个方面:一是供给持续增加。2022年全国优质饲草产量达到8000万吨,在振兴奶业发展行动指示

地方资讯

宁夏奶牛吃上营养餐



■向廷在育草中心检查大麦草长势。

“使用2公斤大麦草代替1公斤奶牛传统口粮,平均每头牛的日产奶量高出2.5公斤。”近日,灵武市新华桥镇郝家桥村智博农牧发展有限公司负责人王涛说,160头试验母牛已饲喂大麦草半月有余,成效喜人。

“你看,它们用嘴刨着找鲜草呢。”王涛捡起一簇嫩绿的青草说,“这就是大麦草,无毒无农残,一周就长成,天天出鲜草。”

生产大麦草的育草工厂坐落在牛场入口处,是一间仅有72平方米的彩钢房,房间内温热潮湿、明暗交错,一盘盘大麦草分成七层,整齐码放在铁架上,每层配有照明光带和水肥喷头——这是大麦草的营养来源。

中国科学院自动化所的向廷博士正在检查大麦草长势,正是他带来了这间育草工厂。从冒白尖的麦芽长成17厘米长的大麦草饲料,只需要短短7天。

一个占地72平方米的植物工厂,每天能产出500公斤大麦鲜草,每年可产出近200吨大麦草饲料,相当于种植57亩传统牧草的

产量。

“大麦草的根部富含大量蛋白质,叶片含有多多种维生素,平均3公斤大麦草可代替2.5公斤苜蓿,能节省7至8元。相比于青储饲料,大麦草的蛋白吸收转化率可提高20%。”向廷介绍。

一间育草工厂只需一名员工操作即可,向廷展示墙上的一体化智能管控系统控制盒,它是实现全年鲜草供应的秘诀,只要轻启开关,系统便根据大麦不同生长阶段,提供最优光谱、水肥等环境参数,保证大麦的生长速度。

宁夏地处“黄金奶源带”,这是中科院选择来宁夏建设植物工厂的原因,中国农科院大麦首席科学家郭刚刚老师团队,已完成190个大麦品种的试验测试,并精选了6个品种在灵武市梧桐树乡史家壕村试种,这将更精准地为宁夏奶牛寻找专用大麦草品种。

“接下来我们想通过调整营养液配方,生产富硒大麦草饲料,争取产出富硒奶。”向廷说。

(王鼎 白茹)

前景乐现

“我国饲草产业的市场前景还是非常乐观的。”苏红田称,去年农业农村部印发了第一个全国饲草产业发展的专项规划,即《“十四五”全国饲草产业发展规划》,对发展苜蓿等优质饲草为代表的现代饲草产业提出了明确的要求和路径。今年中央一号文件提出,要树立大食物观加快构建粮经饲统筹、农林牧副渔结合、植物、动物、微生物并举的多元化食物供给体系。建设优质、节水、高效、稳产的饲草产业生产基地,加快推进苜蓿等饲草产业的快速发展。

同时,农业农村部明确提出,稳步发展草食畜牧业,深入开展肉牛、肉羊提质增效行动,继续支持牧区草原畜牧业转型升级,落实草原生态补偿政策,实施奶业生产能力,提升整县推进项目,加强奶源基地建设,支持开展奶农养殖一体化建设试点。发展利用饲草资源,深入开展豆粕减量替代行动,大力推广低蛋白日粮技术,启动实施增草节粮行动,大力发展青贮玉米和苜蓿等优质草。

“从总体来看,后疫情时代,苜蓿产业呈现持续向好的发展态势,但提质增效的任务依然艰巨。”中国畜牧业协会副秘书长刘强德表示,要立足第三届世界苜蓿大会中方会场的平台,通过全方位地开展国际交流、科企交流以及乳企、饲草生产企业和草种企业等行业交流,碰撞出新的观点,找到更切实的解决方案,共同开创苜蓿产业发展的新局面,奋力走出质量高、效益好、结构优的苜蓿产业发展新道路。