



06-07

养殖牧场

Cultivation

2024.10.18
责任总编:赵敏 责任编辑:张耀 编辑:冯晓敏 版式策划:冯晓敏 一读:范俊 许冬雨

乳业时报
DAIRY TIMES

张吉明:在田间地头交出奶业振兴“新答卷”

□文/图 本报记者 杨丽霞

从土地改良开始,到青贮玉米种子播种,再到田间管理,最后收获入窖……对于奶牛养殖产业而言,优质的青贮饲料是奶牛健康成长的保障,更是优质奶源的第一要素。伴随着奶牛养殖产业的快速发展,青贮玉米种植也迎来了全新的发展和变革。作为亲历者,伊利奶牛科学研究院畜牧主任张吉明这几年来从田间地头一步步将青贮玉米种植、优质饲草种植等全新技术和理念带到牧场,见证了国内青贮玉米的稳步发展。

从北方沃土到中原粮仓,从消化率提升的青贮玉米到高盐碱地的高粱青贮……张吉明和团队成员通过带动新技术落地,助力饲草产业持续升级,全国各地一幅幅饲草丰收的图景正在广袤的田野间徐徐展开。

“种子选手”,用新技术改变传统观念

春种一粒粟,秋收万颗籽。一株适宜种植且具有高产、高消化率、高品质的青贮玉米,从一粒种子开始到进入奶牛口中,所经历的过程远不是三言两语便可阐述清楚。

“首先要采集种植地不同时期的土壤样本开展检测研究,然后开始选种、试种,再到大面积推广,这的确不是一件简单的事情。”自2016年开始,硕士研究生毕业后就加入伊利奶牛科学研究院的张吉明就一直从事奶牛饲草种植研究与应用推广工作,而作为饲草生产利用方面的专业人才,如何破除饲草种植与奶牛养殖行业的壁垒也成为张吉明工作的核心。

多年来,伊利奶牛科学研究院不断开展优质饲草种植研究与应用推广,张吉明和他所在的团队,持续开展对各省种植户、种植基地、牧场进行调研考察,采集不同时期的土壤样本开展检测研究,并尝试种植不同青贮玉米品种,进行综合产量、营养指标、高抗病虫害等特性标准的检测和数据记录。

与此同时,张吉明也开始对种植户以及牧场有针对性地推广适宜的青贮玉米品种,但是很多青贮玉米种植者有着传统的种植理念以及技术手法,对于张吉明积极推广的青贮玉米品种,心存犹疑。

“我们非常理解牧场主以及农户的心情,他们很多人都是有几十年种植经验的人,肯定会考虑我们选出的青贮玉米品种产量高不高,质量好不好,万一把钱和精力砸进去,赔钱了怎么办。”为了让牧场主以及农户能够安心,张吉明一次又一次地登门,耐心地帮助他们

分析解决在种植过程中遇到的难题,倾听他们对于种植新青贮玉米品种的想法和看法。

很多人在张吉明和团队成员真诚、耐心的态度下接受了新的青贮玉米种植技术,而张吉明则用自己的专业技术为牧场主和农户吃了“定心丸”。从前期采集土壤样本、分析土壤成分,到制定播种计划,为了种出高质量的饲草,伊利奶牛科学研究院做了全面而细致的规划。

随着地里的一粒粒种子发芽,趴在田里计算出苗率成为张吉明的主要工作之一;随后在生长期里,仔细观察叶片的数量以及叶子的延展性;在临近收获期时,再根据青贮玉米粒的甜度来判断淀粉含量。

从日出到日落,张吉明在田间地头将每一次获得的数据都仔细记录着,“一天下来,真是累的腰酸背痛,但是看到一项项让人满意的数据,就觉得非常值得。”

转眼到了秋收,也到了验收新技术的最后时刻。当张吉明和团队成员把每亩地增收的情况告诉牧场主和农户时,每个人的笑容至今让张吉明难忘。事实上,全株优质青贮玉米比籽粒玉米的要求更多、更高。除了抗病广适之外,还要有较高的生物产量和纤维消化率,矮秆、脱水快、硬粒型、不抗倒伏的品种都不适宜作青贮玉米种植。因此,选种工作尤为重要。

“为了培育出优质的饲草,我们得先从全球种子资源库中筛出优质品种,然后在全国范围选取不同的示范田做实验,最终选出适合不同地域种



■选择合适的青贮玉米品种很重要。

植的品种。”张吉明告诉记者。据了解,伊利在全国几十个合作牧场建立了种植示范基地,而张吉明的工作之一就是到每个牧场研究这些种子适不适合在当地种植,“平均每个示范基地一年下来就要跑五六次,一年中我们有200多天都是在全国各个牧场的种植基地度过。”

每年开春,张吉明和团队成员都会走进田间地头,对20多个省份的种植基地进行考察,并深入饲草种植、加工、饲养一线,通过“优质、高产、高消化率”青贮品种的选育和推广应用,从近200个当地品种中筛选出28个高产量、高淀粉、高抗性的优质青贮玉米品种,克服了部分土地青贮玉米产量低、质量差的难题,建立了适合当地气候和土质条件的种植技术标准,并在全中国种养一体化牧场推广。



■张吉明采集土壤样本、分析土壤成分。

同时,为帮助农牧民实现青贮玉米产量和质量的提升,增加农牧民收益,张吉明和团队成员在全国200多座种养一体化牧场和种植户中推广优质高产青贮玉米品种,累计推广青贮玉米种植面积达36万亩。

“精准守护”,让智慧种植惠及产业



■张吉明采集青贮玉米样品做好检验检测记录工作。

全国各地的饲草种植田里生动地实践着。

“的确不一样了,以前种地看天,现在看屏!”张吉明告诉记者。

这些年里,伊利奶牛科学研究院为饲草种植管理高效化、生产精准化积极引进“遥感卫星+农业大数据平台”应用技术,张吉明和团队成员通过卫星遥感及地面物联网设备对青贮玉米开展长势监控、施肥指导、灌溉指导、病虫害预防、天气预警、收获时间预测、产量预测等服务,通过电脑端和手机端实时通过卫星监控土地作物生长情况,使农业生产更精准、更高效,实现传统农业向数字农业转型升级,形成智慧农业

“线上+线下”相结合的服务模式,为生产“优质、高产、高消化、高转化率”青贮保驾护航。借助数字化、智能化农业大数据平台,打造了“优质青贮品种+种植管理应用”现代化农业技术体系。

“今年8月中旬,河南有部分地区的青贮玉米发生了锈病,我们借助卫星遥感及地面物联网设备判断锈病的迁移规律,提前预防病害发生,提高了青贮玉米的品质。”张吉明表示。

9月开始,全国各地进入青贮收获季,张吉明和团队成员几乎每天都奔走 在牧场一线,为牧场高质量青贮日粮做好各项技术服务,并采集牧场的青贮玉米样品做好检验检测记录工作。而每年的青贮收获季总会伴随着多雨的天气,通过“遥感卫星+农业大数据平台”可以准确的判断出雨停的时间,“我们会在第一时间告诉牧场主和农户进行青贮玉米的抢收,以保障青贮的质量。”

据悉,借助农业遥感大数据平台种植管理应用技术体系,伊利每年辐射带动全国420多万亩土地种植优质青贮玉米,年创造经济效益25亿元。此外,通过引进优质青贮品种、卫星遥感服务平台、青贮隔氧膜等新技术并推动成果转化,在内蒙古、山西、河北、黑龙江、宁夏等地推广应用,整体上降低了青贮损耗、提升了发酵品质,为牧场降低青贮饲料制作成本25%以上。同时,伊利的合作牧场实现了玉米青贮干物质、淀粉含量突破“双30”的喜

亩。

这些年里,张吉明与伊利奶牛科学研究院的同事们将优质饲草料的研究方向逐步拓展,从玉米青贮到苜蓿青贮,再到苜蓿干草、燕麦干草、燕麦青贮、高粱青贮等等。

回望进入行业近8年的时间里,张吉明和团队成员逐步帮助农牧民实现了青贮玉米产量及质量的提升,降低了牧场青贮玉米成本10%以上,解决了奶牛饲养成本上涨的压力,实现了奶牛饲养成本降低、产奶量稳步提升和原料奶品质保障三重目标。对张吉明而言,未

人成绩。

当下,高质量的青贮玉米已成为牧场降低饲料成本的有效途径。据张吉明介绍,国内很多牧场都在使用高青贮日粮模式饲喂奶牛,青贮饲料的用量大于28公斤以上。“以前青贮饲料在整个TMR日粮里占到45%—50%的比例,但是今年来看,青贮饲料占比已经达到了55%—60%。”通过青贮饲料在日粮中占比的调整,整个牧场的供应链成本降低了0.2元,“对于当前的养殖环境而言,这样实打实的降低成本对于牧场是非常重要的。”

经过多年的研究与实践,伊利奶牛科学研究院针对饲草“种—管—贮—用”产业链条各关键技术标准持续升级,从优质青贮选育标准、田间种植管理标准、青贮制作标准、青贮使用标准出发,集成了青贮全链条31项《优质全株玉米青贮全链条制作技术标准》,为优质青贮品种选育、田间种植管理、收获加工、贮存饲喂、青贮消化率提升等制定了详实的操作流程与标准。同时,为帮助牧场学习先进饲草种植制作技术,还邀请中国农业大学、中国农科院等行业权威专家,定期开展专题培训,将前沿技术推广到种植、养殖一线。

科技创新日新月异,越来越多的技术被应用到饲草种植领域。除了青贮玉米饲料实现了由“质量管理”向“品质升级”的提升,更多的新型饲草料也在科技的力量下逐步“开花”。

来的工作重心依然是围绕生产“优质、高产、高转化率”青贮玉米进行研究以及技术推广。“那些看似不起波澜的日复一日,会突然在某一天让你看到坚持的意义。”张吉明告诉记者。



地方资讯

青海海北 落实2050万元牛羊出栏奖补资金

今年以来,海北藏族自治州紧紧围绕促进农牧民和脱贫群众增收“六个一批”攻坚行动,出台牛羊出栏奖励等增收措施,拓宽群众增收渠道,截至9月19日,海北州牛羊累计出栏119.89万头只,已奖励牛羊出栏32.59万头只,兑现奖补资金381.39万元。

为调动海北州农牧民群众牛羊出栏积极性,州县制定出台《2024年度海北州促进州域牛羊出栏奖补办法》等办法,州县两级落实2050万元牛羊出栏奖补资金。各乡镇组织农业技术人员等人员深入场户广泛宣传,鼓励早出栏、快出栏、多出栏,利用棚圈设施和饲草料优势增加牛羊舍饲育肥规模,确保出栏牲畜应出尽出。

借助“832”平台,推行牛羊肉直供直销机关等单位食堂和社

区、交易市场。同时,积极对接对口援建单位建立长期稳定的消费帮扶协作关系,通过订单式生产认购等模式参与牛羊肉消费,加大牛羊肉采购力度,完成2000吨牛羊肉销售。引导州内龙头企业通过“龙头企业+合作组织+基地+农户”订单收购等方式,开拓牛羊产品市场。积极推行线上线下销售,进一步拓宽畜产品销售渠道。

此外,州县农牧、统计、调查队紧盯农牧业生产数据和农牧民收入数据的衔接核对,及时组成指导组检查指导,深入联点县对照当前农村居民可支配收入及牛羊出栏工作存在的问题,提出对策,及时解决牛羊滞销问题,督促各联点县落实牛羊出栏奖补政策,尽早完成奖补资金兑现。

(丁玉梅)

湖北江陵县 秸秆作酒草售价比饲料用草高2倍

秋收时节,湖北省荆州市江陵县熊河镇跃进村的农田里,数十个村民忙着将散落在地里的秸秆一一捆好,运往指定地点。

熊河镇跃进村党支部书记陈威介绍,跃进村普遍都是散户,田都是以小块为单位,水稻收割以人工收割为主。村里为做好秸秆回收再利用工作,专门到外地学习经验,并积极联系市场主体寻找新的回收利用方式。

江陵县悠悠生物质能源有

限公司拥有10多台秸秆打包机和10余台离田设备,主要负责熊河镇约1.5万亩农田秸秆处理,目前已收集秸秆2500多吨。

江陵县悠悠生物质能源有限公司总经理汤三虎介绍,把草割成整草达到85厘米以上,水分在20点左右,就可以作为酒草(用作酿酒用的秸秆)出售。酒草的价格,比饲料用草高出2倍。“农户自己打包运输给我们,我们可以给到每吨300元。”

(杨小红 李雪怡)

内蒙古达茂旗 “生产车间”长出青翠牧草

集装箱里长草啦!走进达茂旗套马沟田园综合体,随着工作人员来到一处集装箱前,打开集装箱,里面别有洞天。立体式种植架台一字排开,喷淋、光照、消毒等设施一应俱全,一株株绿油油的牧草青翠欲滴,长势喜人,俨然就是一个“生产车间”。

集装箱里种草

达茂旗是我国为数不多的边境牧业旗之一。达茂旗共有草原2341.46万亩,可利用草地面积2229.77万亩。草原是畜牧业发展的重要物质基础和牧区农牧民赖以生存的基本生产资料,如何实现草原生态保护和促进牧民增收相结合?达茂旗农牧民作出积极尝试。

“去年7月,我们从河南采购回来集装箱以及配套设施,进行水培牧草的种植。水培牧草作为一项植物种植无土栽培的新方式,不受土壤中虫子或者疾病的影响,因此不需要使用农药,还节约了土地资源。同时生长期短,只需要7天,种植不受季节限制,能够做到365天无休生产。营养丰富、可连根食用,不仅能够提高牛羊消化能力、增强抗病能力,其肉质也能得到提升,能够大大提高牛羊的出栏率。”石宝农牧渔产业副总经理赵永军向记者介绍。

从种子筛选到杀菌消毒、从浸泡催芽到麦芽铺盘,仅用7天就可生长成新鲜牧草。水培牧草采用人工补光、自动喷淋等智能设备,实现温度、湿度、光照的精准调控。“1公斤种子可以生产出7公斤鲜草。集装箱满负荷生产每日最多可产草800公斤。”赵永军说,与传统种植饲草的方式相比,水培牧草不受季节的限制,为畜牧养殖业提供连续稳定、高效优质的饲草生产与供

应,让牛羊一年四季都能吃上新鲜的饲草。

科创引领变革

牧草种植技术的创新与改良,正逐步引领草畜平衡领域的深刻变革。

日前,在达茂旗小文公乡保力图村的田地里,记者看到一片植株长得格外高,叶片格外大,郁郁葱葱,微风吹过,碧浪翻滚。记者了解到,小文公乡地处呼、包、乌三市交界,地形多为山石丘陵,气候寒冷,降水量少。一直以来,小文公乡的农牧业发展面临着草地植被退化、土壤沙化、休牧期间草料不足等问题,“以草代粮”成为降低养殖成本,提高牧草产量、质量及效益的新希望。

以牧草代替粮食是当前国内农牧业的新兴项目,有“南方第一草”之称的桂牧草是通过选育改良出来的优秀品种。桂牧草营养价值极高,清甜可口,鲜草粗蛋白4.6%、精蛋白3%、糖3.02%、干草粗蛋白18.46%、精蛋白16.68%、糖8.3%。桂牧草投入一次可多年收成,亩产量当年可达15吨至20吨,次年可达20吨至40吨,可以加工成颗粒饲料、青贮饲料、草粉、干草、发酵饲料等,具有营养丰富,产量高,猪、牛、羊适口性好的特点。

了解到此特性,小文公乡积极与中国科学院开展产品和技术对接,将桂牧草引进当地,并尝试对其进行与当地地理、气候条件相匹配的适应性种植。若能将桂牧草成功种植并推广,可以促进草原生态修复,解决冬季饲草短缺问题,并通过党支部领办合作社等方式,带动村民和集体增收致富,推动乡村绿色高质量发展。

(李硕)

“良种配良方”,解锁优质饲草的“奥秘”

长期以来,张吉明和团队成员根据牧场和农户当地的气候以及土地情况积极调整种植模式,不仅为种植户增收提供了新的方法,也为保障牧场粗饲料供给提供了新的解决方案。

据张吉明介绍,在宁夏以及巴彦淖尔市部分牧场周边,每年9—10月份种植燕麦草,到来年6—7月份收割,之后再种植青贮玉米,“这样的话,土地利用不仅有了提升,也能有更多增收。”

除了种植模式的改变,张吉明和团队成员在发掘本地粗饲料、降低饲喂成

本方面的工作也在持续。

在宁夏,很多牧场用上了高粱青贮饲料,而这些高粱,就来自于当地的高盐碱地。

据张吉明介绍,2023年,通过对宁夏一家牧场450亩自有盐碱地的土地改良,在原本寸草不生的中重度盐碱地上种出了茂密的高粱。“我们通过实验测算过,高粱青贮饲料代替青贮玉米饲料用在后备牛上,可以降低后备牛的饲料成本达每头每天6块钱,也有效缓解了牧场青贮玉米饲料紧缺的问题。”据悉,今年的高粱种植试验田增加了2000多