

高科技如何守护绿色净土

——内蒙古呼伦贝尔生态草牧业试验区调研

本报记者 余惠敏

微调查

“曾经有学校问过我们,如果发生食品安全事故,我们该如何应对。”在济南来客佳餐饮有限公司的学生配餐车间,负责采购和配送的部门经理郑振说,“当被告知我们是济南市第一家投保食品安全责任险的企业,对方认为我们考虑得很周全,也就放心了。”

食品安全责任险,是以被保险人对食品安全事故受害人依法应负的赔偿责任为保险标的的一种保险。它对食品的生产、加工、销售、消费各个环节的食品安全问题提供风险保障。

本报记者

自去年开展试点以来,食品安全责任险运行情况如何,还面临哪些问题?日前,《经济日报》记者进行了调查。

覆盖面不断扩大

姚进

2015年初,国务院食品安全委员会办公室、食品药品监督管理总局、中国保监会联合印发《关于开展食品安全责任险试点工作的指导意见》,探索将食责险试点情况纳入地方食品安全工作考核评价体系,将企业投保情况纳入企业信用记录和分级分类管理指标体系。2015年4月,新《食品安全法》明确提出“国家鼓励食品生产经营企业参加食品安全责任险”,为开展试点提供法律依据。

目前,食责险试点省市达到20多个,投保单位总数超过1.6万个,为食品企业提供超过800亿元的风险保障。浙江宁波市是我国首个通过政府推动、财政出资的方式落地实施食责险试点城市,其公共食品安全领域的风险保障主要涵盖4类风险:一是集体聚餐风险,保障范围包括该市鄞州区432个农村集体聚餐点和海曙区文化经贸大活动在集体聚餐时发生的食品安全事故;二是各类食堂食品经营风险,保障范围涵盖学校、建筑工地、机关事业单位、养老机构等4类食堂;三是微小餐饮企业食品经营风险,保障范围涵盖鄞州区和海曙区经营面积150平方米以下的6100多家微小餐饮企业;四是群体性食物中毒风险,由政府职能部门认定为输入性、区域性食物中毒事件,因责任主体不能确定或者责任主体经济赔偿能力不足,需政府承担经济救助、抚恤义务的群体性食品安全事故。

“今年,宁波公共食责险正逐步向其他县区推广,江北、东钱湖等地的试点下半年实施。”据宁波保监局财产保险监管处处长耿岳透露,在利用基因标记技术,我们可以用比传统育种方法更短的时间选出优秀品种,建立三河牛、呼伦贝尔羊的核心育种群。再结合昆明动物所的胚胎工程技术,引入蒙贝利亚牛、杜泊羊等优良品种,建立高效快繁群。”

投保率仍然偏低

作为食品生产者,郑振认为,食品安全责任险是很好的风险分担工具,能有效转移风险,减少企业和消费者损失。家住北京西城区的张女士告诉记者,如果食品安全责任险可以弥补消费者损失,并促使食品企业重视食品安全,消费者会对食品安全更加有信心。

然而现实情况并不像预计的那么乐观。多位专家认为,由于民事赔偿法律体系尚不完善,食品生产企业主动投保意识不强等原因,目前我国食责险发展比较缓慢,投保率还很低。“食责险无法大规模推广的根本原因是法制不够完善。”安诚财产保险股份有限公司山东分公司李峰说,假设按照法律规定食品企业出了安全事故就要赔得倾家荡产,食品企业的责任风险就会增强,他们就愿意投保。但事实是,即使出现安全问题,消费者打官司维权很难,这就导致企业责任风险小,投保意愿低。

“新《食品安全法》虽然加大了对企业的惩处力度,但是我国诉讼制度并不完善,加之集体诉讼制度缺失,一时还难以形成对潜在致害方的经济索赔高压。”李峰说,食责险的最终受益者是受到损害的消费者,而不是食品生产经营企业,企业出于经济利益的考虑,加上侥幸心理,一般不会主动投保。

耿岳认为,企业保险意识淡薄,对保险价格敏感度高,没有意识到通过食责险可以转嫁经营风险,避免企业因为食品安全事故而造成企业生产秩序受到破坏,也不愿意投保。

产品和服务亟需创新

现有保险产品不能满足企业的需求,也是导致食责险投保率低的重要因素。“食品安全涉及采购、配料、加工、运输、销售等环节,面临的风险状况不尽相同,现有的食责险产品责任相对单一,有针对性的、定制化的保险产品供给不足。同时,食责险在我国还是一项新险种,保险公司的运作经验和数据积累不足,产品研发能力需要进一步提高。”耿岳说。

耿岳建议,推广食责险,首先是设计合理的保险产品。保险公司要进行充分的市场调研,深入了解不同行业的风险状况、转嫁能力及投保意愿,制订出规范的保单条款和合理的保险费率,设计出符合不同企业需求的产品。同时,由于不同企业食品安全责任的程度差距较大,保险公司在厘定费率时应该根据不同投保单位风险确定费率,并给予一定范围内的浮动。

其次要加强风险管理。比如,运用赔偿限额、免赔额及保险费率来促使被保险人加强食品质量管理;督促被保险人严格按照食品的技术质量标准进行生产,并将其作为承担保险责任的先决条件;建立产品检验和抽查制度,随时掌握被保险人产品的质量变化;充分运用分保手段,将食责险的风险控制在自己承保能力的限度内,坚持单独建账、独立核算原则,积累承保理赔信息和经验数据等。

最后,及时迅速做好理赔工作。保险公司在食品安全事故发生后,应迅速配合有关机构进行事故原因调查,简化理赔程序,加快理赔进度,提高服务水平,对保险责任范围内的损失及时进行赔付,充分发挥其经济补偿功能,保障各方面利益,树立保险业在公众中的良好形象。

“食品安全管理制度的有效运行需要立法、监察、安全培训和保险等方面协同配合。”耿岳建议,健全民事赔偿责任体系,继续加大对食品安全责任险的政策支持,同时还需要食品安全监管部门的积极推动。

本版摄影 余惠敏
本版编辑 许跃芝 张虎
电子邮箱 jirbyxdc@163.com



▲ 在呼伦贝尔生态草牧业试验区的油菜田里,研究人员用无人机释放防治虫害的赤眼蜂小球。

▼ 呼伦贝尔大草原是中国最肥美的草原,素有“北国碧玉”之美誉。



的燕麦籽产量,人工草地产量能达到天然草地的15倍,平均每亩纯收入比种小麦多五六百元。

这些人工草被运到农垦集团的谢尔塔拉农场,那里已经集中饲养了五六千头三河牛。谢尔塔拉农场分管牧业的副场长吴宏军告诉记者,这里最好的天然草场,亩产也只能达到70公斤干草。人工草地的高产量,可以让他们将更多牛圈养起来,不必去放牧,让更多天然草场休养生息。“我们牧场有1.2万头牛,现在已有近半集中饲养,下一步要增加到8000头,未来有可能全部集中。”

“现在是万亩人工牧草,下一步农垦集团将推广到百万亩。”呼伦贝尔农垦集团董事长张福礼也对此一年多的试验结果非常满意。

细调养: 让天然草场恢复勃勃生机

呼伦贝尔人工草场的产量经过了验证,天然草场的恢复情况又如何呢?

7月27日,在特泥河农场的一片天然草场上,记者看到,中科院植物所副研究员陈全胜等人正在开展天然草场改良恢复试验。

“这块地过去连年打草,养分得不到回补,生产力连年下降,优质牧草减少,狼毒大戟等毒草开始大量滋生。”陈全胜说,他们根据牧民割草所带走的养分为最高标准,设计了精细的施肥方案,进行草地养分回补,并在初春通过免耕补播优质牧草,提高优质牧草比例。“分区轮刈”也是他示范的内容,把草地分成3个区,每年只割2个区的牧草,留下1个区休养生息,来年再行轮换。这样,每年只打三分之二面积的草,根据他们的研究,“3年后,每年的牧草产量比连年全部割走还高。施肥等成本是每亩5至10元,多出的收益则是每亩20至30元。”

7月29日,在谢尔塔拉农场的天然草地恢复示范区,中科院植物所副研究员潘庆民细致地向记者解释了他们为天然草地恢复摸索出的一整套制度。

“把天然草场完全圈起来不让放牧,当然也可以慢慢恢复,但这种方法太简单粗暴,不符合当前实际。我们既要保护,同时还要合理利用,这就需要从放牧制度和措施两个层面上进行调整。”潘庆民表示,“对天然草地修复的目标是:保护生物多样性、恢复草地生产力,提高优质牧草的比例,实现天然草地生产与生态功能的合理配置。”

他给草场开出了“一休、二轮、三调、四补”的“药方”。“一休”是指季节性休

牧,主要包括春季休牧和秋季休牧。春季休牧是让牧草能更好返青,进入快速生长期,秋季休牧则让牧草能够大量结出果实,补充土壤种子库。“二轮”是指放牧场的牧刈轮替和打草场的分区轮刈。“三调”和“四补”是草地恢复和改良的集成技术。

“呼伦贝尔草原上,优质牧草羊草本来是优势种,但因为连年被牛羊过度啃食,羊草在群落中的比例越来越少。”在天然草地恢复示范区,记者很清楚地看到,作为对照组的未经改良的天然草场上,优质牧草比例不到10%,细叶白头翁、狼毒大戟等带毒性的草却有很多,而比邻的经过改良的草场,优质牧草的比例已经提高到50%至70%。

用中科院植物所研发的天然草地改良剂和天然草地羊草促进剂,通过养分调控、植物生长调控和土壤微生物调控,让优质牧草的种群得到恢复,而毒草受到抑制。

“羊草本来就是当地优势种,把它扶持起来,通过物种之间的竞争作用,其他杂类草的比例就会降低。”潘庆民说,从经济效益来看,其成本约为20至25元/亩,一次治理,5年有效,平均到每年每亩的治理成本仅4至5元。根据生态草牧业试验区的结果,牧草亩产量由46公斤提高到161公斤,经济收益明显提高。

“对天然草原的保护,其意义远不止此。”潘庆民说,“草原具有多方面的生态功能,对草原的修复,就是要恢复天然草地的多功能性,保护其生物多样性,保护宝贵的种质资源。”他举例说,“获得过国家科技最高奖的李振声院士,把偃麦草的优质、抗逆基因引入小麦,显著提高了小麦产量,改善了小麦品质。今天,我们通过天然草地的恢复,保护草地的生物多样性,就是为子孙后代保住未来可能很重要的生物资源。”

高科技: 打造绿色农畜产品输出基地

在呼伦贝尔生态草牧业试验区,你可以在每一个环节感受到高科技的魅力。

比如新种选育。中科院遗传发育所研究员朱保葛说起他的宝贝大豆来如数家珍:“我们根据农场不同需要进行新品种选育。有超高产型,能增产20%以上;有高蛋白型,可用作高蛋白饲料;有小粒豆,用于发芽;有豆腐豆浆专用豆,口感好无异味……”

比如害虫防治。中科院动物研究所研究员秦启联给呼伦贝尔的油菜花田打造了一支生物防控害虫的特种兵——赤眼蜂战队。他向

大协作解决大问题

余惠敏

队,用生物方法消灭害虫,大大减少农药释放;金属所研发的割草机刀片,已在今夏的收获中表现出比美国产品更耐磨的品质……

大协作,要合得拢来。有时候,各展所长容易,但要把各展所长的单位凝聚成一个整体,形成“1+1远大于2”的效果,却并不容易。在呼伦贝尔生态草牧业试验区中,这已经不是一个问题了。卫星、无人机、农业传感器,云计算、物联网、人工智能……现代技术的发展,多个研究所的合作,已经将各项技术改造和革新统一到农牧业生产指挥决策管理系统中,让呼伦贝尔农垦集团

建起芥花油和草畜产品两条产业链的全程可追溯质量体系,用数字化的精确管理,纲举目张地统领了一场深入草原各个角落的生态技术革命。

大协作,既要分得下去,又要合得拢来。分开,是为了深入研究各个细分领域。合作,是为了共同解决重大问题。中科院22个研究所,190多位科研人员,这样的大协作,是为了解决占我国国土面积42%的草地的绿色发展的大问题,堪称协同创新的典型尝试。

我们期待这样的协同创新越来越多,深入我国经济社会发展的各个领域,助力我国转型升级和绿色发展。

你梦想中的草原,是否“风吹草低见牛羊”?而你眼见到的草原,很可能“浅草才能没马蹄”!

由于不合理利用,我国草地载畜量正不断下降。据统计,如今我国约90%的草地都出现了不同程度的退化。

如何才能让草原恢复繁茂与美丽?

2015年3月呼伦贝尔生态草牧业试验区建设启动后,至今已有来自中国科学院22个研究所的190多位研究人员参与其中。他们在中国最肥美的草原——呼伦贝尔大草原上进行各种试验,希望找出一条大草原的绿色发展之路。

今年7月底,《经济日报》记者赴呼伦贝尔,对试验区进行调研。

算大账: 种粮太多,不如种草?

“草牧业”的发展理念,是生态学家、中国科学院院士方精云提出的,他也是这个试验区的科学带头人。接受记者采访时,他列举了一组数据来说明当前我国农业生产结构的弊端:“北粮南运”耗水量相当大,农业生产空间布局不合理。产粮区要消耗大量水资源,而我国粮食主产区很多都在缺水的北方。

2001至2010年间,“北粮南运”相当于北方平均每年向南方输水530亿立方米,而南水北调工程目前年调水量180亿立方米,仅为其三分之一。农业灌溉对北方地区的水资源造成极大压力。例如,在1987至2010年间,内蒙古湖泊数量减少了34%,总面积缩小了30.3%,其中农牧交错带地区80%的湖泊萎缩是由于农业灌溉用水导致的。

粮食自给率已跌破85%,粮食生产结构与消费结构不匹配。2015年我国粮食总产量6.2亿吨,主要面向居民口粮。但我国居民膳食结构已出现显著变化,口粮消费逐渐减少(2014年仅占31%),肉奶蛋等动物性食品总消费量急剧增加。这种变化带来主粮的高库存和饲料粮的高缺口。2014年饲料用粮已达到我国粮食总消费量的40%,工业用粮近1亿吨。2015年我国进口粮已超过1亿吨,绝大部分都是饲料和工业用粮。

发达国家2至4成耕地用于种草种饲料,而我国不足5%。

用了大量北方紧缺的水资源,种出居民吃不完的口粮,又有大规模的饲料不足需要进口。在方精云看来,厘清这些问题后,解决方案也就呼之欲出——“种粮太多,不如种草!”

“草牧业”是以草为基础的畜牧业,可以粗略地理解为“草业”和“畜牧业”的合成词,但准确地说,它是在传统畜牧业和草业基础上提升的新型生态草畜产业,关键在于“草一畜”结合、“草一畜”协调,达到“1+1远大于2”的效果。”方精云说,要解决我国饲料短缺的问题,必须改变农业种植结构,建设集约化人工草地,增加饲草在种植业中的比重。

为实现这一设想,2015年3月,中国科学院与呼伦贝尔农垦集团在呼伦贝尔垦区建设“生态草牧业试验区”。

巧置换: 用十倍单产解放九成草场

生态草牧业试验的科学基础,是在牧区利用不足10%水热条件适宜的耕地,建立集约化人工草地,使优质饲草产量提高10倍以上,从根本上解决草畜矛盾;对其他90%以上的天然草地进行保护、恢复和适度利用,提升其生态屏障和旅游功能。

“草是畜牧业发展基础,畜牧业发展又是草业发展的出口,二者不可分割。我们可以把10%的水肥条件比较好的土地拿来种高效草地,保障畜牧业发展。90%的草场休养生息,重建生态文明。”记者采访期间,正在试验区工作的中国科学院院士匡廷钰表示,生态草牧业概念的提出,完全符合国家的大发展方向。“我是做光合作用研究的,非常高兴能加入方院士团队,为提高牧草生产效率作贡献。”

显然,人工草地的饲草产量能否达到天然草地草产量10倍以上,是试验能否成功的关键点。因此,记者的第一个调研点,就选在呼伦贝尔农垦集团谢尔塔拉农场的人工草试验区。

7月26日下午,阳光正烈,试验区里金黄的燕麦已成熟,一架无人机盘旋在草地上空,吹起麦浪滚滚。

现场操作无人机的,是中科院植物所助理工程师庞树鑫。他告诉记者,无人机上携带激光雷达,可以通过激光测距迅速采集到作物的密度高度等生长情况,再用自主开发的软件进行数据处理,得出草场生物量。

“今天测量了草籽,一亩有500斤。”西南民族大学教授、中科院内蒙古草业研究中心特聘专家周青平说,这片草场没有灌溉条件,今年旱歉收,但依然达到亩均产干草近600公斤,加上新测出

调查手记