



内蒙古



### 全国人大代表、内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司研发创新部研发总监史玉东: 一杯牛奶 有颗“中国芯”

□内蒙古日报记者 韩雪茹

内蒙古作为许多航天器起飞着陆的温暖港湾,与太空育种有着“不解之缘”。从2008年首次将内蒙古科学技术研究院生物技术研究所(原内蒙古自治区生物技术研究院)的甜菜种子送入太空,到2016年荷斯坦奶牛、三河牛、乌珠穆沁羊、阿尔巴斯绒山羊、中国梅花鹿5种内蒙古优势畜禽的体细胞随实践十号卫星进入太空,越来越多的内蒙古“种子”开启太空之旅。

种业是农牧业的“芯片”。提高乳、肉、粮单产水平,除了靠改善地、水、肥、饲等条件,还要在农作物、畜禽育种上取得更大突破。

一粒种子,遨游太空后会发生什么?

从马铃薯、大豆、向日葵、中蒙药材、牧草等内蒙古特色优势作物完成太空之行到优质种质资源服务于农牧业生产,航天育种在助力种业振兴上发挥着重要作用,从产量到品质影响着相关产业的发展。

内蒙古地处“黄金奶源带”,是全国最大的奶业生产区,已经成为名副其实的“奶罐”。全国每消费的5杯牛奶中,至少有1杯来自内蒙古。

奶牛好,牛奶才好。在全国人大代表、内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司研发创新部研发总监史玉东看来,在现代奶业发展中,奶牛良种是奶业生产的根基,直接影响着奶源供应。作为“乳业国家队”,蒙牛集团围绕“从一棵草到一杯奶”全链条发力,按照“种好草、养好牛、产好奶、建好链”的思路,创新驱动全产业链高质量发展。

“一方面,我们着力提高牧场养殖管理水平,强化牧场自繁能力。目前,蒙牛集团在奶牛养殖上积累了丰富的管理经验,未来蒙牛集团还将成立奶牛营养研究院和健康研究院,进一步提高奶牛养殖水平和奶牛自繁能力。另一方面,蒙牛集团还集中力量进行关键核心技术攻坚,依托性别控制技术、体外胚胎工厂化生产技术,培育优质高产奶牛。蒙牛集团旗下现代牧业与首农集团强强合作,成立现代奶牛种业科技公司,在育种核心群构建、基因组选择、胚胎生产与移植、优质冻精推广及种牛自主培育等领域开展联合攻关。”史玉东说。

用“中国芯”打造一杯好奶,蒙牛集团加大力度建设产业园区,增强国内自繁奶牛供给能力,带动内蒙古奶业快速发展。

史玉东介绍,在“十四五”期间,蒙牛集团将启动“万吨奶”计划,并制定了清晰的规划:计划至2025

年推动新建44座牧场,目前已建成21座,在建牧场21座,规划筹备中2座。

近年来,内蒙古深入实施种质资源保护利用、优势特色品种培育、良种化水平提升三大工程,8家企业被列入国家种业阵型企业,国家级畜禽核心育种场达到15家,农作物良种面积达到130万亩。2022年,内蒙古建成60个“看禾选种”平台,举办4场“赛畜会”活动,推动良种进场入户。

今年,内蒙古着力育企延链,想方设法培育龙头企业,既支持像伊利、蒙牛这样的大企业“双牛鼎力”,也支持更多乳企、肉企、薯企、绒企在千里草原“百花齐放”,全力推动乳肉薯绒产业链做大做强、玉米千吨级产业做精做强。



## 四省区党报联动聚焦“种业振兴行动” 一颗太空种子的 神奇之旅

种子是农业的“芯片”。航天育种,从太空领域打开了作物“芯片”密码。随着中国航天工程的深入推进,一批又一批农作物种子随着返回式卫星、神舟飞船、空间站、探月工程等在太空遨游。落地后,它们如天女散花般“旅行”到各个省份,经过6至8代的地面培育形成稳定优良的新品种。

今年的政府工作报告提出深入实施种业振兴行动。全国两会期间,内蒙古日报联合新华日报、黑龙江日报、南方日报,跟随一颗颗遨游过太空的种子,感受其在全国各地蜕变应用的神奇之旅,连线四省区代表委员,共话种业振兴。

### 全国人大代表、 徐州市农业科学院院长李强: 一块“好薯” 甜到百姓心里头

□新华日报记者 张宣

在距离地球400公里的中国空间站,航天员定期通过“天地连线”的方式,为孩子们“太空授课”。这其中,就有航天员汤洪波带过的《种太空红薯》——伴随汤洪波从老家一路飞上太空的小红薯,在他的悉心照料下已经发芽。

红薯,又叫甘薯,不仅是保证粮食安全的底线作物,也是加工产品极为丰富的原料作物。在空间站里,它是太空种菜的重要作物之一;在地上,

它给农民致富带来“薯”光。眼下正是北方薯区甘薯育苗季,在徐州市农业科学院(中国农业科学院甘薯研究所)示范种植基地,全国人大代表、国家甘薯产业技术体系首席科学家、徐州市农业科学院院长李强培育出的优良甘薯已埋入土里进行育苗。

“徐州地处南北气候过渡带,是甘薯理想的种植地。”李强告诉记者,每年初春,研究人员会挑选优良甘薯品种埋入土里育苗。近年来,徐州市农业科学院育成多个优质甘薯品种,如“徐薯8号”“徐薯37”“徐薯48”等,既推动了乡村振兴工作,又满足了人们日益增长的消费需求。

“徐薯8号”产量高、花青素含量高、适应性广,是推广面积最大的紫薯品种;“徐薯37”淀粉含量高、品质好,适合加工;“徐薯3号”则被引入云南种植,称为“云薯”,成为当地推进乡村振兴的主导产业……提到近年来甘薯科技创新成果,李强娓娓道来。在省内带动数万农户致富的同时,李强还带领团队走出江苏,通过产业帮扶带动多地百姓增收致富。

除了甘薯,徐州市农业科学院还育成“徐麦”“徐稻”“徐豆”“徐花”等一大批优良农作物品种,“徐麦44”创下徐州小麦高产纪录,亩产达786.9公斤,“徐豆23”的蛋白质含量达到48%。“我们将继续加紧种质资源的收集,加大育种技术研发力度,花大力气建立繁育体系,为种子打造‘舒适安逸’的生长环境。”李强说。

李强围绕种业安全、农业科技等准备了建议。参会前,他征求了植物品种选育、测试人员的意见,了解到目前由于测试容量和人手不足,导致申请品种保护周期长,一些名特优物种还没有列入保护名录。“这会严重影响物种在生产上发挥作用。”李强说,“今年全国两会,我将提出关于加快国家植物品种测试中心建设助推种业振兴的建议,推动测试中心早立项、早建设、早发挥作用,这将有利于提升植物品种知识产权保护意识,进一步促进原始创新。”

江苏



黑龙江



### 全国人大代表、 黑龙江省农业科学院绥化分院研究员聂守军: 一枚稻种 “北战南征”脱颖而出

□黑龙江日报记者 周静

3月的黑龙江,白雪还覆盖着黑土地,可有一些种子,早已从这里南下,在海南省生根发芽。

在海南省三亚市崖州区的东北农业大学南繁育种基地,有一块稻田已经到了分蘖盛期。

“这是经历了一次完美太空旅行的水稻新品种‘东富138’的秧苗。”东北农业大学农学院水稻遗传育种团队成员、副院长王敬国介绍,2022年12月4日,搭乘神舟十四号载人飞船遨游太空的“东富138”成功着陆。重新回到黑土地的“东富138”,经历了短暂的身份确认,2023年1月3日,它飞越4000多公里,来到了三亚。在经历了浸种、播种、插秧等一系列农事操作之后,“东富138”健康茁壮地生长。

“再过两个月,‘东富138’就可以回到东北农业大学和双河农场,在最初培育它的黑土地上,把它在太空中积累的变异呈现在世人面前。”王敬国对那一刻充满期待。

在黑龙江,还有很多种子像“东富138”一样,在“北战南征”中完成自己的创新升级历程。

“寒地水稻一年一熟,想要充分发挥保障国家粮食安全的作用,必须保证高产,同时兼顾优质、抗病、耐寒等诸多特性,但想要将有利性状结合起来绝非易事。”全国人大代表、黑龙江省农业科学院绥化分院研究员聂守军介绍,黑龙江省的育种专家们通过不断创新,打破技术瓶颈,选育一大批优势明显的寒地农作物品种,仅2022年审定主要农作物品种就达424个,其中作为该省单产水平高、稳产性好的主要粮食作物——水稻,审定数量占一半以上。

聂守军代表说,“北战”,就是筑基垒台、“打熬筋骨”的过程。多年来,寒地水稻育种工作者们通过利用亲本性状互补原理,创建了快速聚合有利基因的育种技术与鉴定体系。通过对国内外水稻种质资源

进行压力选择,创制出一批具有特异性的早粳稻新种质并广泛应用于育种实践,丰富了寒地水稻遗传多样性,构建核心资源库,为当前新品种选育打下坚实的基础,目前基本实现了种质资源自主可控。

同时,聚合常规育种、单倍体育种、诱变育种等手段,通过同步改良多个复杂性状,突破寒地水稻多性状聚合难的技术瓶颈,建立了具有寒地特色的高效、精准生物育种技术体系,促进育种技术提档升级。

“如果说‘北战’的‘打熬筋骨’,是为了新品种选育奠定基础,那么‘南征’则是加代育种,‘且种暮成’,帮助这些品种加速‘成才’。”聂守军说。

南繁基地的核心功能是加代育种,虽然只有一个环节,却起到了“育种加速器”的关键作用。据了解,南繁加代繁殖,育种年限可缩短三四年,育种周期缩短1/3至1/2。

时间就是效率。通过加代缩短育种周期,大大加快了新品种选育的进程,对促进种业发展有着不可替代的作用。

一年一度的“北战南征”,不断推动寒地水稻品种的更新换代,一个个突破性品种脱颖而出。聂守军团队以绥粳4号为母本、东农424为父本选育而成的“绥粳309”就是其中之一。“‘绥粳309’近两年累计推广近100万亩,增产稻谷近4.6万吨,新增经济效益1.3亿元以上,2023年被推介为黑龙江省主推品种。”聂守军说。

“今年中央一号文件提出,持续推动由主要治理盐碱地适应作物向更多选育耐盐碱植物适应盐碱地转变。所以,我们将耐盐碱水稻育种也加入研究方向。要向盐碱地要产量,开展大面积的耐盐碱鉴定、产量鉴定和品质鉴定,力争选育出优质高产耐盐碱水稻新品种,使寒地盐碱地得到有效利用,为推动种业振兴贡献力量。”聂守军说。

### 全国人大代表,华南农业大学科学学院院长、 新农村发展研究院常务副院长谢青梅: 一粒花生 “上天入地”助力创新

□南方日报记者 陈薇 马立敏

南粤春早,万象更新。在河源市东源县柳城镇万绿智慧农场内,伴随着阵阵轰鸣声,一台台无人驾驶插秧机在田间行进,不到一会儿工夫,秧苗成行成排,绘成春天里的一道“五线谱”。

这些青翠的秧苗,便是航天育种水稻“华航51号”。

“去年7月,省市农业专家现场测算收割的‘华航51号’水稻产量,亩产达1075斤,比普通水稻产量高5%左右。”全国人大代表,华南农业大学科学学院院长、新农村发展研究院常务副院长谢青梅介绍。

同样扎根于这片农场的,还有神舟十三号在太空遨游了183天的“火豆”花生种子,这是首次从广东选种再回到当地培育的太空种子,科研人员已对其进行性状观察,将为全国花生育种提供新的灵感。

时间回溯至1996年,作为我国航天育种领域唯一的国家级工程中心,国家植物航天育种工程技术研究中心依托华南农业大学组建成立,先后利用返回式卫星、神舟飞船、空间站、探月工程等开展了29次空间诱变育种试验,培育植物新品种72个,新品种推广应用超过6000万亩。“经实践检验,植物航天育种成果有力促进了广东的粮食生产提质增效,并受到产业端高度认可。”谢青梅说。

航天育种助力种质资源创新,为现代农业发展擦亮种业“芯片”。“我们将利用好宝贵的搭载材料,集聚多学科、大团队开展协同攻关,进一步提升航天育种科研水平,突破种业‘卡脖子’关键问题。”谢青梅表示。

谢青梅还是国家蛋鸡产业技术体系岗位专家成员、广东省家禽产业技术体系首席专家,她曾奔赴15个省区开展培训、指导、咨询等工作,推广新技术、新品种20多个。谢青梅说:“通过走访调研,我了解到,农业生物育种投入大、周期长、见效慢、风险高,由此产生一些现实问题,我们要从提升种业持续创新能力方面发力。”

在谢青梅看来,要打好种业翻身仗,必须让种子从实验室走向市场,她说:“科研不能脱离生产实践的实践,以华南农业大学为例,我们除了技术攻坚,也要围绕产业发展中的问题开展研究。大量科技成果在实验室里产生,要通过科技特派员队伍将这些成果转化、应用到产业发展上。”

“种业要发展,还离不开人才。”谢青梅进一步建议,强化种业人才培养和评价,深化院校种业人才培养改革创新,完善和改进种业科技人才岗位聘用和评价体系。“同时,要考虑制定育种工作相关奖补政策,在获得新品种证书之后给予补助,继续支持新品种优化;对长期坚持一线育种的企业和人员,给予相应政策支持或奖励性补助,促使他们保持定力、激发动力、增强成就感。”谢青梅说。

广东

