

“黑龙江省第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”在东北三省一区首个通过国家验收

农作物种质资源普查历时三年

硕果累累



东北香稻



普查队在田间调查。



项目启动会出征动员仪式。



泰福红火玉米。

□本报记者 周静

“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”是国家统一部署的一项重要战略举措,是种业振兴三年打基础的标志性工作之一,也是我国种业自主自强、种源自主可控的重要支撑。黑龙江省第三次全国农作物种质资源普查与收集行动由省农业农村厅组织实施,省农业科学院具体承担,历时3年,完成了100个县(市、区)的普查和30个县(市、区)的系统调查,共征集和收集资源5604份,实现了区域、生态和作物全覆盖,圆满完成了既定任务,并抢救性收集到了一批优异、珍稀、特色资源,挖掘了一批可推广利用的优异资源。

2023年5月12日,农业农村部在宁夏银川召开六省市区第三次全国农作物种质资源普查与收集行动验收工作会,我省承担的“黑龙江省第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”项目顺利通过验收,是东北三省一区第一个通过验收的省份。专家组认为:“黑龙江省在组织实施过程中,领导有力,管理科学,各单位分工明确,协作密切,锻炼了队伍,提高了能力,尤其是通过开展深入广泛的宣传,提高了社会公众关注与支持,促进了农作物种质资源的保护与利用。”

我省寒温带农作物种质资源丰富

农作物种质资源是保障国家粮食安全与重要农产品供给的战略资源,是农业科技原始创新与现代种业发展的物质基础。

地处祖国最北端高寒地区的黑龙江省,野生植物资源2000多种,农作物种质资源丰富,寒温带农作物种质资源优势明显,在全国具有重要地位。

为贯彻落实《国务院办公厅关于强化农业种质资源保护与利用的意见》和《全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划(2015-2030年)》精神,按照农业农村部《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动2020年实施方案》的要求,2020年,我省启动了第三次全国农作物种质资源普查与收集行动。

省农业科学院科研处处长焦少杰介绍,本次普查资源数量、新颖性明显增加。前两次资源普查已入国家资源库目录共9496份资源,平均每次收集4748份资源;而本次资源普查收集的资源总数为5604份,收集数量明显增多,而且92.06%的资源都是以前未收集到的新资源。可以说,本次普查加快摸清了我省种质资源家底和发展变化趋势,对一些濒危资源进行了抢救性收集保存,发掘了一批优异新资源,为提升种业自主创新能力、打好种业翻身仗奠定了种质基础,意义重大而深远。

公众参与保护意识明显提升

3年来,我省农作物种质资源普查队伍在

100个县(市)区、620个乡镇和3978个行政村进行资源征集和抢救性收集,走访群众8.4万余人次,资源普查行程16万余公里。北至漠河县,东至抚远市,从海拔100米到1008米,从东经121.11600°到135.52021°,从北纬43.41666°到53.55000°,普查人员翻山越岭、跋山涉水,堪称资源普查“万里长征”。全体人员超额完成资源普查“1333”工作模式目标,实现资源普查全覆盖。

此外,普查人员还通过多途径、多方式进行专题培训活动,组织现场培训和指导,确保普查方法统一规范,普查数据全面、真实、可靠。各相关部门积极通过各种渠道报道宣传种质资源普查与收集行动的重要意义和主要成果,提升全社会参与保护农作物种质资源多样性的意识。在培训现场,有很多农户将自家的农家种上交国家种质资源库。依兰县制作了《关于在全县征集古老名优濒危农作物种质资源的通告》下发到各乡镇村屯,并通过乡村工作微信群、朋友圈进行转发,向社会公开征集依兰县境内的农作物传统农家品种、名优特异品种、野生近缘及濒危农作物种质资源。

对于收集到的珍稀、濒临灭绝的种质资源,特别是种子量较少的资源,普查队指导当地及时扩繁,就地保护种植。大兴安岭塔河县和漠河市发现了濒临灭绝的野生蓝莓、野生蔓越莓,采取就地保护的方式进行抢救性管理;牡丹江市宁安市卧龙乡爱林村收集到的大麦资源——爱林大麦,是唯一收集到的大麦资源,该资源是生产队时期留下的,当地仅有一户人家种植。针对这类资源,普查工作队指导实施扩繁、系统调查和提交资源库保存。

优良种质资源促进富民强村

焦少杰介绍,本次普查行动发现收集的种质资源大多都在很好利用中,有些已经开发成产业,促进了当地农民增收。

在依安县先锋乡集福村开心小毛驴手工坊,有一种特别好吃的玉米面和玉米碴子,保留了人们对玉米的原始记忆——软糯香甜,它就是用“集福红火玉米”加工的,该品种明显优于现有杂交品种,村民通过扩种和加工实现户均增收1000元左右。

“胭脂稻”具有耐低温、抗病、抗倒等特性,稻粒颖壳呈赤褐色,种皮红色,蒸煮过程中有香味、口感好。“胭脂稻”经桦川县新峰农业有限公司开发利用,形成了种植生产、加工、销售产业化发展模式。

哈尔滨市呼兰区兰河街道富强村大头梨番茄,外形似大头梨,品质好,几户农民自发组成合作社,建10个大棚种植,每年5月份上市,批发价格每斤都在15元~20元,深受市场消费者欢迎;大五站柿子,在七台河市勃利县勃利镇大五站村有20多年的种植历史,目前,该种质资源在本区域庭院产业经济中占有重要位置,成为当地庭院种植西红柿的首选品种。

除了这些显性的效益,种质资源潜在价值十分显著。2022年黑龙江省农业科学院对收集到的16份大豆优异资源进行了创新利用,配置杂交组合36份;对收集到的水稻种质资源进行创新利用和提纯复壮,配置杂交组合18份;谷子、小豆、玉米、高粱和菜豆也都有新的种质资源组合诞生。相关人士表示,此次普查的成果必将在不久的将来成为打造更加稳固、可靠、坚实、安全大粮仓的重要基石。

我省高质量完成第三次全国畜禽遗传资源普查工作

破解特色畜牧业 高质量发展密码

□秦波 本报记者 周静

日前,按照《农业农村部关于开展全国农业种质资源普查的通知》要求,在农业农村部及全国畜牧总站指导下,按省农业农村厅统一部署,省普查办协同各级畜牧推广机构和资源单位高质量完成了我省第三次全国畜禽遗传资源普查工作。

据了解,普查工作从2021年启动,到2023年结束,通过此次普查基本摸清了我省畜禽遗传资源“家底”——登记上报21个畜种72个品种,蜂资源有3个已知品种,蚕资源有11个品种。此外,基本掌握了重点优良畜禽品种的群体规模、分布区域、生产性能以及保护利用等情况。代表性的重点资源有民猪、鄂伦春马、林甸鸡、东北黑蜂、籽鹅、兴凯湖梅花鹿、黑河马、乌苏里貉……我省独有的寒地畜禽种质资源稀有而且珍贵;银蓝色水貂、北极狐等品种,从北欧“移民”我省后适应状况良好,种群数量得到发展。

省畜牧总站站长聂德宝介绍:“我省这些资源品种大都具有耐寒、适应性好等优良特性,特别是畜产品品质优良、风味独特,是未来培育新品种、推动特色畜牧产业和种业创新的优质遗传材料。”

统筹谋划 高位推进

省领导高度重视本次普查工作,多次在工作中做出部署和安排。省农业农村厅成立了工作领导小组,制定了具体实施方案,明确了工作目标、重点任务、重点资源、进度安排与保障措施,保障普查工作有序开展。整合省内资源,设立了黑龙江省第三次畜禽遗传资源普查办公室,聘请省内知名专家成立了专家工作委员会,筹划全省普查工作并对各县市普查工作提供技术支撑和服务。百余人的团队阵容庞大,包括省内高校科研院所

为东北黑蜂国家级自然保护区,该保护区也是亚洲地区为蜜蜂设立的唯一国家级自然保护区。

黑河马于1986年收录在《中国畜产品志》,但2006年第二次全国畜禽遗传资源调查时,没有记录到黑河马,也未列入《国家畜禽遗传资源品种名录》。本次普查期间,我省重新发现并鉴定了遗漏品种黑河马。2021年普查工作全面启动后,黑龙江省畜牧总站组织专家组第一时间赴黑河市进行调研,提出将寻找黑河马作为2021年度面上普查工作重点。随着普查的深入开展,黑河市6个县(市、区)普查办陆续报告发现黑河马疑似群体,核查组对各县(市、区)上报的黑河马资源进行逐一实地核查,经国家专家组审核确认为黑河马,并对部分重点资源场实施了相关技术支持和保护措施。

保护利用 多措并举

民猪是我国地方猪种中综合性能最好的品种之一。在1986年版《中国猪品种志》的48个地方品种中,民猪初产仔数排第3位,经产仔数排第7位,日增重排第19位,瘦肉率排第8位。民猪也是体型最大的地方品种之一,体高位列48个地方猪种第1位。民猪肉质口感好、风味佳、肉红、脂白、髓满、皮黏、花绽,营养丰富。2017年在“全国优质品牌猪肉大赛争霸赛”中,民猪肉获得“5A级优质猪肉”奖;2018年“首届全国优质猪肉品鉴赛”中,获得传统经典类一等奖。今年6月,省农科院以民猪作为主要育种素材,历经15年选育而成“龙民黑猪”,通过国家畜禽遗传资源委员会审定,这是继1975年培育的“哈白猪”、1983年培育的“三江白猪”以来,我省时隔40年再次培育成的一个优质猪品种。

东北黑蜂繁殖力、生产力、抗逆性都很强,有极宝



知名专家和省直事业单位、各地市的相关畜牧专家。

在各级部门及指导专家的协同配合下,此次普查工作于2021年10月全面完成面上普查,当年11月完成全部数据审核并上报国家普查办;2022年开展民猪、德国肉用美利奴羊、鄂伦春马、林甸鸡、籽鹅、东北黑蜂、兴凯湖梅花鹿、银蓝色水貂、乌苏里貉等9个重点资源性能测定。并将普查信息性能测定数据录入全国畜禽遗传资源数据库,在专家指导下完成了上述品种遗传资源系统调查填报和资源调查报告编写工作。

重点品种 重点保护

目前我省畜禽(蜂)保护品种有6个,其中民猪、鄂伦春马、林甸鸡和东北黑蜂是国家级保护品种,籽鹅和东北细毛羊为省级保护品种。此外,我省对此前遗漏品种黑河马也开展了相关品种资源保护和保护工作。

据了解,目前我省重点保护品种大多采用活体保种的方式,比如鄂伦春马、林甸鸡、籽鹅、东北细毛羊;对东北地区唯一的国家级保护猪种——民猪,则采取多点活体保种与冷冻精液保种相结合的方式;东北黑蜂采取设立自然保护区和重点保种场的方式保种,1997年12月饶河县被批准

贵的优良基因,且遗传稳定,是我国乃至世界上不可多得的、极其宝贵的蜜蜂基因库。被称为“蜜蜂癌症”的白垩病,在东北黑蜂身上可不药而愈。我省以产业化发展促进东北黑蜂的保护和持续利用,蜂蜜、蜂胶、蜂蜡、蜂王浆等产品市场前景看好。目前东北黑蜂已经成为饶河县的产业名片和富民兴边的一项产业。

籽鹅产蛋量高,出栏时体重适宜做烤鸭,肉质鲜美,其绒产量高、质量好。2022年我省印发的《黑龙江省促进鹅产业高质量发展若干政策措施》,支持籽鹅的保护和开发。

畜禽遗传资源是千百年自然选择和人类创造性选择的成果,具有不可再生性,品种资源一旦灭绝就很难恢复,其蕴含的优异基因、承载的传统农耕文化也将随之消亡,生物多样性也将受到影响。我省地处高寒地区,畜禽遗传资源尤其珍贵。因受产业化市场化发展的影响,大多数保护品种已经退出生产主战场,所以保护任重道远,意义重大。

畜牧业是实现人民美好生活的重要支撑,也是实现种植业增值转化的重要途径,通过品种资源普查,进一步充分挖掘地方品种的优良特性和产品质量提升,是继续加快育种创新、发展特色畜牧业、生产更多优质畜产品、实现畜牧业高质量发展的重要支撑。



全国畜牧总站负责人到我省指导普查工作。

本版图片均由受访单位提供