

盐碱地被称为土地的“绝症”，重度盐碱地几乎是一片不毛之地。我国科研人员经过辛苦治理和绿色发展，在这片千分之三的盐碱地上建成了信息化、标准化的现代农业试验田。

黄河三角洲盐碱地上不断长出“金蛋蛋”

□ 科普时报记者 王延斌

如何提高土地增量？

当无数国人将目光瞄准广袤的盐碱地时，好消息也接连不断地传出来。

10月18日，在东营黄河三角洲千分之三的盐碱地上，山东省农科院作物所育成的“齐黄34”表现出色，“实打验收，亩产302.6公斤”的数据，标志着大豆在盐碱地上的单产新突破。

一周之内，这是记者现场见证的大豆第二次单产突破。

10月11日，由中科院遗传发育所邀请专家对中科院重点部署项目“大豆高产稳产分子基础与品种培育”进行测产，结果显示：在黄河三角洲地区土壤含盐量为千分之五的盐碱地里，种植的耐盐大豆材料TZX-1736、TZX-805亩产可达264.8公斤、263.3公斤，创造了耐盐

碱大豆新品种的亩产纪录。

相对之下，无论是山东省农科院的新品种，还是中国科学院的新材料，均已超越了2020年的我国大豆平均亩产(132.4公斤)。

38岁的年轻城市，向世界性难题发起挑战

黄河三角洲，是黄河入海口携带泥沙在渤海凹陷处沉积形成的冲积平原。由此，其中心城市、建市只有38年的东营市成为中国唯一一个土地不断增长的地级市，年轻而有魄力。

但这座年轻的城市在诞生之初便面临着一个世界性难题——盐碱地治理。

盐碱地被称为土地的“绝症”，重度盐碱地几乎是一片不毛之地，让生长于斯的农民辛劳一年，颗粒

无收，望地兴叹。

怎么办？这句话，何其经典：土地资源是很宝贵的，抗盐碱作物发展起来对提高土地增量是很有意义的，对中国粮食、中国饭碗也能起到积极的保障作用。

长久以来，中国科学家的目光始终锁定广袤的盐碱地。根据粗略统计，我国有盐碱地5.5亿亩，其中至少有约2亿亩具有改造潜力。研发新品种、新技术，成为他们光荣而艰巨的使命。

几乎每周，贾曦都要从济南到东营来一个460公里的往返。作为山东省农科院黄三角试验示范基地管委会主任，他经历了住集装箱、顿顿吃方便面的艰苦，和同事们一道在“不毛之地”上建成了信息化、标准化的现代农业试验田。

贾曦并非孤军奋战，他告诉科

普时报记者，山东省农科院有三四十支创新团队常年活跃在黄河三角洲盐碱地上，将论文扎实地写在大地上。

改造盐碱地，需要“良种+良法”配套

在含盐量为千分之四的土地上，平均亩产3528.6公斤，创盐碱地优质鲜食甘薯单产纪录！这一数据，让东营义和慧海家庭农场经理李慧非常兴奋：“这可真是盐碱地上长出了‘金蛋蛋’！这连小麦玉米都长不的盐碱地，地瓜亩产居然超过了7000斤。”

国家甘薯产业技术体系甘薯栽培与生理实验室主任、山东省农科院副院长张立明向记者表示，创造记录的“济薯26”之所以能在盐碱地创出高产：一是品种高产、优质、抗病、耐

盐碱；二是采用滴灌、地膜覆盖等系列配套栽培措施，通过良种良法配套，实现了优质高效。

在盐碱地里创造高产不容易，这背后是长期的奔波忙碌，日日夜夜的付出，左右求索的攻关，不为人知的辛劳……

改造盐碱地，需要“良种+良法”配套

“通过测产，利用微生物技术改良盐碱地的棉花平均亩产达到323.8公斤，增产17.8%，与非项目区相比增产效果显著！”10月15日，当国家棉花产业技术体系岗位科学家董合忠宣布这一结果时，四家承担单位无疑是欣慰的，这意味着大量的付出，最终得到了回报。

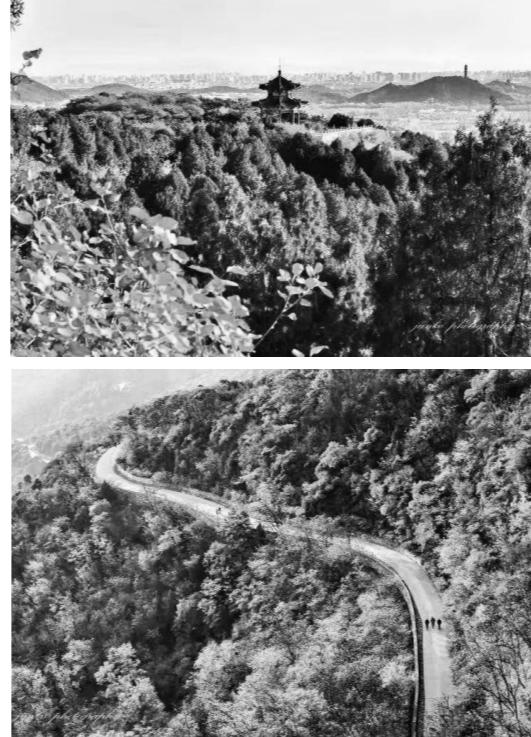
盐碱地“根际微域改良”土壤修复剂开发利用项目，是由山东省农艺技术推广中心土肥部、山东大学微

生物技术国家重点实验室、山东农业大学资环学院、山东亿安生物公司联合承担的山东省科技厅重大科技创新工程，该团队采用国际领先的基因编辑技术Red/ET DNA重组工程技术进行攻关，经过了试验和示范验证，最终成功。

如今，黄河三角洲盐碱地正吸引着越来越多的国内顶尖农业科技力量，耐盐碱粮食作物涵盖小麦、水稻、玉米、高粱、甘薯等，经济作物主要有棉花、花生、大豆等，此外，各种耐盐碱蔬菜在当地也有种植。

科研人员在此一茬接一茬地系统解决盐碱地治理和绿色开发、现代农业生产中的全要素效率提升、提质丰产增效、环境健康友好等重大问题，实现从单一技术实施到成套技术捆绑，形成工程化技术推进机制，促进项目成果的可复制、可推广。

层林尽染 漫山红遍



在这秋意渐浓之际，北京西山红叶也逐渐变红。由北京西山国家森林公园举办的第十届红叶文化节，将于11月15日落幕。

北京西山国家森林公园是距离市区最近的一座森林公园，其丰富的植被种类让秋天的西山森林公园变成了童话般的世界。随着树种区域的分布，山山岭岭斑斑驳驳，像一幅多彩的油墨画卷，铺展在山川大地。

公园推荐红叶经典游览线路有两条。其中一条为红叶岭路线，这条路以种植黄栌为主，适合近景赏红叶，漫步在林中，红叶触手可及，满目皆是，仿佛置身于红雾弥漫之中。

另一条则是红叶大峡谷路线，沿途树种以元宝枫为主，适合远景欣赏红叶。看脚下，层林尽染，漫山红遍，在苍松翠柏的掩映之下，红叶显得愈发艳丽。

据了解，红叶文化节期间，公园内除了瀑布和花溪喷雾开放外，还将举办泥人、面塑、草编等非遗文化推广活动。

文/图 北京市园林绿化局

为乡村振兴赋能，他们是鲜活的范本

□ 廖丹凤

实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署。科普如何服务乡村振兴，中国农学会通过抓好科技志愿服务队伍建设，给出了鲜活答案。

在刚刚过去的全国科普日活动中，参加中国农学会全国科普日河南平舆分场活动上，平舆县农业技术协会会长、新农人分队队长贾高峰，讲述了科技志愿服务队伍国家芝麻产业体系专家、河南农科院芝麻研究中心主任张海洋的团队，是如何手把手地指导帮扶新农人分队的故事，这仅仅是中国农学会科技志愿服务日常的一个缩影。

不只是在河南，在全国其他地方，来自各省农科院、农业大学的高层专家科技志愿服务队伍，与基层高素质农民科技志愿服务队伍，进行供需精准对接，手把手将基层团队培养成有文化、懂技术、善经营、会管理的“土专家”“田秀才”，再由他们作为二传手，无偿地将先进科技思想文化辐射传递给更多农民，形成了基层队伍有困惑、高层队伍来答疑，普通农户有困难、基层队伍来帮忙的针对性强、实效性好的“点菜掌勺”服务模式。村民们高兴地说，再也不会“专家走了，技术忘了”。

中国农学会的科技志愿服务队伍是“顶天立地”的队伍。“顶天”指的是高层专家科技志愿服务队伍，学会启动了会-院、会-校合作模式，与涉农科研院所协同合作，动员科技工作者开展科技科普服务。“立地”指的是基层高素质农民科技志愿服务队伍，学会发动以家庭农场主、农业职业经理人、农民合作社理事等为代表的、有积极性的新型经营主体带头人建立队伍。这些队伍活跃在田间地头，沾满泥土气息，他们扎根基层，服务农民，真正实现了把队伍建在村里。目前，中国农学会在全国20个省区市建立了90支科技志愿服务队伍，在册志愿者1880人，张海洋、贾高峰就是其中的代表。

这些无机构编制、无经费支撑、无行政审批的“三无”科技志愿服务队伍，以自己的知识和技能，为乡村振兴赋能。只要农民有需要，穿起背心，扛起旗子，随叫随到、说走就走，将科学技术、科普知识送到田间地头、村民家里。

以河南为例，中国农学会的高层和基层科技志愿队伍，在当地累计开展科技志愿服务100多场，尤其在今年七八月份连续降雨时期，更是为当地农民开展芝麻生产应急补救技术普及，最大限度减轻农民受灾损失。这支以“乡村振兴 志愿有我”为荣、“用得上、留得住，常驻村”的乡村本土科技志愿服务队伍，正在中国广袤大地上，为构建实效化、常态化、长效化的科普服务乡村振兴发展新机制和打通农村科普“最后一公里”，拉起标杆、打造样板。

保障秋收秋种，北京农机在行动

□ 通讯员 李震 张莉 科普时报记者 胡利娟



国家陆地生态系统定位观测研究站将建

国家林业和草原局日前批复新建5个国家陆地生态系统定位观测研究站。

5个国家陆地生态系统定位观测研究站分别是：河北崇礼森林生态系统定位观测研究站、山西五台山山地草甸生态系统定位观测研究站、辽宁沈阳城市生态

行相关技术标准规范，加强观测设施、数据管理、规章制度、人才队伍等方面建设，不断提高观测研究能力和水平。各归口管理单位要切实加强对生态站工作的指导与监督管理，并在基本建设、经费保障、组织机构等方面给予支持。

(雨晶)

“原本九月底就应该收玉米种子，但是今年雨水过大，地里太湿，机器根本进不去，结果这都十月中旬了我们才开始陆续收玉米。”在北京市密云区平头村的一处农田地头，当地农民老陈对记者说，这段时间多亏了市农机站的专家帮忙，结合秋收秋种情况，支高招儿，现在玉米基本收完了，开始播种小麦。

10月25日，记者从北京市农业机械化试验鉴定推广站了解到，受连续降雨影响，今年北京市的玉米收获及小麦播种大幅推迟。为此，该推广站将“三秋”农机化生产作为重点工作，抢抓降雨“间歇期”和利于农机作业的“窗口期”，及时调度、协调，充分发挥农机在“三秋”生产中的主力军作用。

北京市农机试验鉴定推广站高级工程师李传友介绍说，今年在田间技术指导过程中，最大问题就是降雨多导致田间泥泞，机器无法进地作业，使收获期及播种期延后。为此，我们就提出了一些“土办法”，来解决下地难、作业难的问题，比如在收获机可以进地但滑转严重的地块，利用挖掘机等工程机械“前拉后推”；在积水严重地块，抽调排水机械排水，在短时无法排水或局部倒伏地块，人工作业与机械相结合，保证粮食能够归仓。

同时，还加大了机具调度，协助合作社联系调运周边省市履带式收获机开展作业。另外，开展机具改装技术指导，对现有收获机的割台加装橡胶滚轮、轮胎加装防滑链条、驱动轮换装三角履带行走装置等措施，调整部件参数，减少收获损失。

秋收是否顺利将影响全年粮食生

产目标，而秋种则关系着明年的夏粮生产情况。

为确保今年秋收秋种高效安全顺利进行，北京市农机鉴定推广站成立了3个“三秋”技术指导服务小组，深入田间地头，开展秋粮机收减损、秋冬种植业技术服务。截至目前，已累计投入技术人员64人次，完成13个区17个村的技术服务指导与作业督查，积极指导各区在机收减损上挖潜力，保障秋收玉米能够颗粒归仓。

除此之外，北京市农机试验鉴定推广站开展以下工作：一是编制并印发2021年《北京市“三秋”农业生产农机作业技术指南》《北京市小麦整地播种环节农机作业质量标准及评价方法》等技术文件，对“三秋”农机作业进行技术指导与规范，今年尤其重点增加了玉米机收减损的技术内容；二是开展相关技术培训，通过多个微信群

国家林草科技大讲堂为云南林农送技术

近日，国家林草科技大讲堂第十三期在云南开讲，讲堂聚焦“云南高原特色木本油料关键技术”主题，旨在发挥科技惠民、支撑乡村振兴的引领作用，为实现基地提质、产品增效、林农增收提供科技支撑。

大讲堂邀请西南林业大学、云南农业大学、云南省林业和草原科学院等行业专家，围绕深纹核桃种

质资源创新与利用、山地油茶高产栽培管理、澳洲坚果提质增效、“智慧林医”在经济林有害生物防控中的应用、林下中药材生产栽培原理和关键技术，以及干巴菌和松茸保育促繁、大型从生竹培育、西南地区退化草原生态修复技术等内容进行授课，具有较强的针对性、实用性和可操作性。

国家林草科技大讲堂由国家林业和草原局科技司主办，坚持科学性、实用性和公益性，紧密贴合林草行业实际，特别是生产一线林农林企的需求。国家林草科技大讲堂自今年4月份起已举办13期，累计有240余万人次收看，受到了林农和林草行业基层工作者的好评。

(王佳纯)

四川公益游学助山区孩子点亮科学梦想

近日，2021年度“梦想启航——走出大山看世界”公益游学活动在四川省凉山州甘洛县启动。其通过大篷车到校的方式，围绕着“梦想”“科普”“健康”三大板块开展了各式各样的活动，帮助山区孩子点亮科学梦想。

此次由四川科技馆展览教育中心副主任徐静带队的6人团

队，为了让山区学童感受前沿科技、培养科学兴趣，就以科普大篷车为载体开展科普“助智”行动，不仅为学校老师录制了科学课视频，为孩子们带去“动手、动脑、启智”的科技展品，还给学校捐赠了2000本科普书籍。为保证活动的可持续效果，科技馆还将为各校学生和老师

(罗允熙 陈科)

北京市农业机械化试验鉴定推广站供图

及会议视频软件等线上渠道提供宣传培训服务，内容包括玉米收获机阴雨天气进地作业妙招、小麦耕整地和播种环节作业质量控制及评价方法、露地蔬菜收获及越冬蔬菜前期管理等技术；三是赴田间地头开展玉米机收减损专题指导，针对今年本市降雨频繁的情况，进行了抢收抢种及机收减损技术指导，引导农户和机手因地制宜选择收获时机、合适机具和机收方式，千方百计提高收获质量、减少机收损失，及时解决合作社、农户的机收技术困难；四是开展农机安全督导，结合三秋作业技术规范，对合作社负责人和机手规范安全操作进行讲解和宣传，通过强化安全意识，及时消除安全隐患。

目前，随着天气转晴，北京市各区正有序推进秋粮收获及秋冬粮播种作业，北京市农机试验鉴定推广站也将持续助力“三秋”农机生产工作。