



山东:盐碱地上再造“新粮仓”

□ 毛鑫鑫 王凯 李明 杨淑栋
粮食安全是“国之大者”。耕地是粮食生产的命根子,盐碱地是重要的耕地后备资源。近年来,习近平总书记到地方考察时,多次对加强盐碱地综合利用作出重要指示。2021年10月21日,习近平总书记到黄河三角洲农业高新技术产业示范区考察调研时强调,开展盐碱地综合利用对保障国家粮食安全,端牢中国饭碗具有重要战略意义。

山东现有盐碱地近900万亩,其中,黄河三角洲地区近700万亩,向盐碱地要粮大有可为。牢记习近平总书记嘱托,山东不断加强科技创新,以科学的手段持续改造治理盐碱地,选育耐盐碱植物,大力发展盐碱地特色农业,盐碱地综合利用成效显著,昔日的“不毛之地”正在变身“新粮仓”。

探索新技术新模式 让盐碱地变良田

前不久,山东滨州国家农业科技园区传出喜讯,在一片曾经寸草不生、白花花的盐碱地上,不但种出了庄稼,且玉米亩产约达620公斤、高粱亩产约达400公斤,取得了新突破。

盐碱地一度被称为土地的“绝症”,盐碱地改良是公认的世界性难题,耗时长、成本高、效果差且易反复。要给这片盐碱地来一剂“良药”!去年开始,山东滨州国家农业科技园区与丰达咸水科技开发(山东)有限公司合作,大力开展盐碱地改良探索实验。研究人员在对当地盐碱地理

化、生物性状及周边水源进行深度调研后,因地制宜制订出了盐碱土壤与水体环境治理整体解决方案,探索出了盐碱地“原土+原水”改良新模式。

“‘原土’即不用客土、就地种植,‘原水’就是在没有充足淡水资源的情况下,就地用沟、渠、井等咸水进行浇灌,并在水中加入生化修复制剂共同进入土壤,通过离子吸附、酸碱中和、盐类转化、微生物分解等,既能降盐除碱,又防止盐碱回返,还提高了肥料的利用率,修复了作物根系周围土壤微环境,为作物生长创造良好条件。”丰达咸水科技开发(山东)有限公司总经理张行奎介绍。

从去年种植藜麦成功收获,到今年种植玉米、高粱相继丰收,再到前不久种下的小麦正在积蓄能量、破土而出,在这片通过新技术新模式改良的盐碱地上,新的希望正在孕育。

“在鲁北靠近海边的这些地方,淡水资源很紧张。但当地盐碱地浅表地下水的盐碱度超过千分之十五,如果不用生化修复剂来处理,是没法用来浇地的。现在我们采用‘原土+原水’盐碱地改良和咸水种植创新技术,可以充分利用地表、地下咸水来实现小麦、玉米、高粱、水稻以及蔬菜等的及时灌溉。”山东滨州国家农业科技园区管理服务中心副主任刘健说,要在采集数据、梳理标准、固化流程的基础上,加快形成成熟的技术,面向全市、甚至全国大力推广盐碱地治理改良的成功做法。

选育耐盐碱品种 适应盐碱地

在黄河三角洲农业高新技术产业示范区,盐碱土壤面积达43.97万亩,占总面积的80%以上,盐碱度从1‰到10‰梯次分布,覆盖了轻度、中度和重度3种盐碱地类型,是滨海盐碱地的典型代表。今年秋收季,这里也喜讯频传。其中,在盐分平均含量3.1g/kg的盐碱地中,山东省花生研究所育成的花生新品种“花育9307”亩产荚果达到625.9公斤,实现了花生在盐碱地上丰收增产的目标。

“花育9307”是育种团队从收集保存的5000余份花生种质资源中挖掘出耐盐碱种质,通过搭配杂交组合,经系谱法选育,历经十余年培育而成,该品种含油量56.53%,兼具抗旱、耐涝、耐盐碱、抗叶斑病和锈病等特性。“我们从2019年开始对该品种进行实验室高盐环境筛选和实地种植试验,并配合起垄、覆膜、膜下滴灌、密植等种植技术,这几年一直表现不错,今年尤为突出。”山东省花生研究所副所长单世华介绍。

“我省花生种植面积逐年递减,耐盐碱新品种培育对有效开发利用盐碱地,扩大花生种植面积,缓解‘粮油争地’矛盾具有重要意义。”单世华说,近几年,山东省花生研究所在盐碱地开展试验的耐盐碱品种有20多个,其中,选育的“花育25”“花育60”“花育9307”和“花育71”四个品种表现突出。“通过良种良法配套,大幅度

提高盐碱地花生单产,将引领黄三角盐碱地农业高效发展。”

近年来,山东多地立足盐碱地实际,加强种质资源、耕地保护和利用等基础性研究,转变育种观念,由治理盐碱地适应作物向选育耐盐碱植物适应盐碱地转变。黄河三角洲农业高新技术产业示范区建成耐盐碱作物种质资源库,搜集保存耐盐碱粮食、油料、牧草、药用植物等种质资源3.5万余份。同时,应用国际领先的分子育种技术,将种子当作工业产品精准设计,在耐盐碱作物育种加速器进行迭代培育,育种速度是常规育种的2至4倍。建成国家农作物品种展示评价基地,筛选培育耐盐碱作物新品种(系)55个,大豆、田菁、水稻、毛叶苕子等18个品系进入国家、省区域试验。

发展盐碱地特色产业 带动粮丰民富

在淄博市高青县常家镇蓑衣樊村的稻田里,管理员邢向彬把手伸进水里,伴随着哗哗的水声,慢慢提起一只虾笼,一只只小龙虾生猛肥美。“俺们的清水小龙虾有鳃白、腹白、肉白的‘三白’特点,个头大、肉质鲜嫩,还获得了国家地理标志商标。”

蓑衣樊村地处黄河畔,村里三分之二的土地是黄河沉沙池,因地势低洼、地下水位较高,形成了大面积的盐碱地。后来,这里开展盐碱地治理,兴修水利,引入黄河水灌溉农田,再加上本身有着丰富的地

热资源,更加适合发展水稻种植,慢慢探索出了稻虾共养、稻蟹共养的模式。

“稻虾共养好处多,小龙虾能清除稻田杂草、吃掉害虫,排泄物还能肥田,水稻又为小龙虾提供天然饵料和栖息条件。”蓑衣樊村党支部书记、村委会主任司国营介绍说,“稻田里养了小龙虾就绝对不能打农药,所以我們的大米也是无农药、无化肥、无污染的绿色食品,平常大米一斤卖2块多钱,俺村的米能卖到十几块钱。村里有300亩稻虾共养田,稻谷每亩收益6000元,加上小龙虾还能再增收4000元。”

不仅因地制宜探索种养新模式,蓑衣樊村还依托天鹅湖国际温泉慢城、黄河安澜湾等资源优势,大力发展乡村旅游。如今的蓑衣樊村,湿地连片、白鹭成群,犹如江南水乡,吸引着众多游客前来开展果蔬采摘、休闲垂钓、民俗体验等活动。

“俺家民宿红火得很,基本空不着,周末、节假日都得提前预订。”今年65岁的蓑衣樊村村民司方华和老伴开着两个农家院民宿,旅游旺季基本客满。“都是自家房子,俺老两口自己干,一年能收入七八万。”司方华乐呵呵地说。

目前,蓑衣樊村已建有农家乐38家,特色民宿30余家,预计今年乡村旅游收入约500万元,村集体收入约60万元。

在山东,很多像蓑衣樊村一样的村庄,正在深挖盐碱地潜力,宜粮则粮、宜渔则渔,大力发展特色产业,在盐碱地上绘出粮丰民富新图景。

聚焦优秀建设者

张志敏:归国投资创业 践行发展初心

□ 本报记者 李婵娟

在第八届山东省非公有制经济人士优秀中国特色社会主义事业建设者表彰大会上,有一位侨商也在被表彰之列,他就是山东省政协委员、中国侨联委员、中国侨商联合会副会长,山东佑民实业有限公司、济南德炬投资有限公司董事长张志敏。

张志敏是地道的济南人,1988年从山东大学毕业后,入职山东省物资局。1992年,通过由联合国提供奖学金的日本协力国际技术合作项目赴日本研学,从事数据库技术的学习和研究。后又作为山东省贸易代表被派驻到东部非洲肯尼亚共和国首都内罗毕工作,出任中资企业“山东实业公司”总经理,发展山东与东非各国之间的物资交流和贸易往来,成为早期“一带一路”的探索者。2008年,张志敏自主创业,成立加拿大中加联合发展公司,并担任加拿大齐鲁华人总商会名誉会长。2013年,张志敏回国投资兴业,成立济南德炬投资有限公司。2018年,又成立山东佑民实业有限公司,担任董事长。

说起张志敏的成就,不得不提到他参与投资的一系列有影响力的项目。回国之后,张志敏带领团队投身祖国经济建设,先后参与投资山东莒南力源热电1号50MW热电联产机组、内蒙古腾格里精细化工有限公司己内酰胺项目、常州天沐新能源科技有限公司光伏发电项目、天津港湾建设项目、河北石家庄制革生产污水处理基地、哈飞达教育、优生优育项目等,所投项目涉及投资、生产、贸易、不动产、教育、医疗科技等领域,遍及全国9个省市区,直接创造千余个就业岗位,累计为国家上缴税收11400余万元,取得了良好的社会经济效益。

近年来,张志敏带领团队先后在济南市高新区开发建设“联合财富广场”,在临沂市投资建设“临沂地矿大厦”,在



武汉市新洲区开发建设“潘庙新家园”等。其中,“联合财富广场”项目于2017年被国务院侨办和济南市政府确立为“侨梦苑”华侨创新创业基地,数十家海内外高科技企业和华侨创新创业团队入驻,已成为全国最具活力和吸引力的华侨创业园区之一。2020年,“济南自贸科技产业园”落户联合财富广场,继摘得“优秀华侨创业园”殊荣之后,园区又成为中国(山东)自贸试验区济南片区集约、节约用地的典范。2022年,联合财富广场再次拓展服务功能,获批济南市首批“民营企业服务站”,成为民营企业集聚发展的示范基地。

作为山东省政协委员,张志敏积极参与议政、履职尽责,聚焦社会经济发展重点及人民群众的关心关切开展调查研究,《推广“盲人住宅”改善盲人生活品质的建议》

《关于构建青少年情商教育正能量社区的建议》《关于提高居民生活废品回收利用的提案》等多条提案得到采纳;作为中国侨联委员、省侨联常委、中国侨商联合会副会长,聚焦维护侨胞合法权益,张志敏积极建言献策,其中,《关于提高归国华侨生活困难补助标准的建议》《关于建设济南“侨梦苑”促进聚资引才的建议》《关于发挥侨商优势促进“双招双引”的建议》得到侨务部门重视;作为山东省工商联、山东省总商会副会长,张志敏还不断为民营企业发展出谋划策,呼吁拓展中小企业发展空间,提交了《关于完善促进山东民营经济发展政策的建议》《关于实施山东省专业镇品牌建设发展战略的建议》等提案。

在发展企业的同时,张志敏时刻牢记肩上的社会责任,积极投身公益事业。先后参与与国侨办组织的资助新疆贫困大学生活动、甘肃省积石山县定点专项扶贫项目、为寿光水灾捐款、驰援武汉抗疫、向中国华侨公益基金会捐款援建山东鄒城县张武屯村民俗文化展览馆等,用实际行动践行着一位非公经济人士的责任与担当。

因表现突出,张志敏先后荣获“2016年度山东品牌建设功勋人物奖”、2018年“贡献山东”杰出企业家、“改革开放40周年济南杰出企业家”、2020年“抗疫出彩统战人”、2021年首届“城市力量”十大模范人物等。

“此次被评为省非公经济人士优秀建设者,感到除了光荣和自豪,更多的是责任和担当。”在表彰大会结束后,接受采访的张志敏表示,现在正值非公经济发展的好时机,面临新的发展机遇和有力的政策支持,未来他将带领企业创新发展理念,坚持高端化、智能化、绿色化发展方向,更好服务中国式现代化的山东实践,为加快新时代社会主义现代化强省建设作出新贡献。

□ 李曉

乡下的侯大哥到城里来办事,特地给我带来几根老玉米棒子。侯大哥说,我就知道你喜歡这个,专门给你留着呢。

侯大哥在乡下种地。这些年留在乡下种地的人越来越少,在一年24个节气里,侯大哥匍匐在田地里的身子,远远望去,已经如一一把舵舵子立的弯弓了。

有一次回乡下,到侯大哥的老院子去,见屋檐下垂挂着一串串挨挨挤挤的老玉米,色泽金黄,粒粒饱满,远远望去,有黄金一般的结实感。

屋檐下的门槛上,一位瘪嘴老太太正端着碗在喝玉米粥,老人脸上的皱纹如层层沟壑。侯大哥说,那是他的三奶奶,嘴里只有6颗牙了。想起老太太的一生,从28颗牙到6颗牙,一辈子跌跌撞撞的生命之旅,其实就是一颗牙齿啮一啮一次的黯然道别。

那土墙青瓦的老屋,经历了岁月的烟熏火燎,本已呈现破旧之态。但有了老玉米的衬托,整个老屋好像恢复了生气,堆放在院子里的簸箕、石碾、风车、锄头、红薯棚棚如生,黑白照片瞬间变成了彩色照片。

记忆似乎也复活了,我突然想起了童年时光。初夏时节,钻进青纱帐一样的玉米地嬉戏,揪玩青色玉米棒上长出的“胡须”。秋收时节,丰收的玉米地袒露出黝黑肥沃的身子,光秃秃的玉米秆如木讷的乡下汉子静立着,在田野里细嗅,能闻到植物生长与腐烂交融的气息。黄昏时分,村子的场院上,一群乡人蹲在一起捧着碗喝玉米粥,唏溜唏溜声此起彼伏。粥顺着喉管进入胃脘,玉米的营养强壮着乡人的骨骼,让乡人们有使不完的力气。

新鲜的玉米吃不完,剩下的

故乡的云

老玉米便被悬挂在房梁下,显示着一年收成带来的殷实感。乡人们只要一抬头,瞥一眼悬挂的老玉米,便心里不慌,腿脚生风,从容迈进庄稼地。播种、施肥、除草、抽穗、成熟……一年又一年,金黄的老玉米被乡人们粗糙的手指一粒粒掰下来,成为赖以生存的食物,又成为来年的玉米种子,被撒播到田地里,生生不息。

这些年回到乡下老家看到,祖辈们垂挂老玉米的老屋早已不见踪影了。我与老屋之间好似相隔着一条漫长光阴的河流,从此岸洄渡到彼岸,需要岁月赋予持续的耐力。真希望自己如老玉米一样,经历四季的风雨,庄重肃穆,天地不悲。

我的朋友老郭,追溯到四代以上,也是种粮人。老郭的血脉里延续着种粮人的基因,他在城里楼顶上的小园子里也种上了玉米,常常邀约我上他家楼顶,去欣赏那一株株玉米苗。秋收了,老郭欢欢喜喜地把玉米棒子掰回家,再将新鲜的玉米棒子送给他心里一直挂念的亲友,一同分享这城里收获的玉米。

每年,老郭还会留下一些老玉米棒子,垂挂在他家客厅的墙壁上。一串串黄灿灿的玉米棒子,让屋里显得明亮生动,弥漫着粮食的芳香。

有一天,我同老郭有一句没一句地闲聊,聊到暮色四合,老郭没有开灯,沉默之中,我俩并不觉得尴尬。

偶尔抬头,望一眼屋里悬挂的老玉米,我突然感觉,我和老郭这样漫长的交往,也如老玉米一般,经历了风霜雨打,岁月沉淀,历久弥坚。

金黄的老玉米

