

我国科学家成功创制辅酶 Q10 水稻新种质

辅酶 Q10,被誉为“人体的发电机”,能驱动人体细胞产生能量,被收录于《中华人民共和国药典》中,同时也是一种应用广泛的膳食补充剂。我国科学家通过基因编辑技术,成功创制全球首个合成辅酶 Q10 的水稻新种质。

近日,国际权威期刊《细

胞》发表了相关科研论文。这项研究由中国科学院分子植物科学卓越创新中心辰山科学研究中心陈晓亚院士团队与中国科学院遗传与发育生物学研究所高彩霞团队等合作完成。

据陈晓亚介绍,不同生物中的辅酶 Q 类型不同。人体自身可以合成辅酶 Q10,但 20 岁

以后合成数量大幅下降。而水稻等谷物以及一些蔬菜、水果,则主要合成辅酶 Q9。两者区别在于辅酶 Q 侧链长度不同。

利用上海辰山植物园丰富的植物资源,研究团队采集了包括苔藓、石松、蕨类、裸子植物和被子植物在内的共 67 个科 134 种植物样品,系统分析了辅

酶 Q 在陆生植物中的演化轨迹,以及关键酶自然变异,成功解析了植物辅酶 Q 侧链长度控制的分子机制。

结合对 1000 多种陆生植物辅酶 Q 侧链合成酶 Coq1 氨基酸序列的进化分析和机器学习,科研团队最终确定了决定链长的 5 个氨基酸位点。再通

过精准的基因编辑,创制了主要合成辅酶 Q10 的水稻。实际种植表明,水稻的生长和产量均未受影响。

业内专家认为,辅酶 Q10 水稻的研制成功,将大大丰富辅酶 Q10 的食物来源,对今后将水稻培育成高营养作物意义重大。

(来源:新华社)

闵行革新村:积分制激发乡村治理新活力



□记者 贺梦娇

“年底了,我们家积分有 100 分,可以拿到足额的自治金了。”

“在村里做志愿者服务,可以将服务时长兑换在‘时间银行’里成为积分,累积到一定数额还可以换些小东西,蛮实惠的。”

“电瓶车原先得自己拉线充电,存在安全隐患,确实要扣分的,没想到村里看到了我们的需求,帮我们每户做了改造,以后电瓶车充电不愁了”……

在闵行区浦江镇革新村,村民提起积分制管理,反馈良好。这一治理模式,不仅给乡村治理带来了新活力,也一定程度上解决了村里的一些“顽疾”。

小积分成为治理的好抓手

“我们村的积分制起步于志愿者服务,村里发布志愿服务需求后,为了提高村民参加的积极性,我们将服务时长转化成积分奖励。”革新村党支部书记张志坚告诉记者,积分能换取的实物都是日常实用的柴米油盐,或是小物件,价格不贵但很实用,很受村民欢迎。

这两年,全市推广积分制治理模式,为了让积分制在实际运用中更为务实、管用,革新村开始优化积分制治理工作中的细节。在党建引领下,革新村构建了完善的积分制治理体系,成立以第一书记为组长,书记、主任为常务副组长的积分制领导小组,成员包含村干部、村民组长、党员、群众及第三方物业等,形成“村党总支监督、村委会管理、村民代表大会自治、物业公司服务”的四方协同模式,有效发挥“共治+自治”优势,凝聚强大治理合力。

“积分制实行不能光靠嘴,必须有相应的规则作为抓手。”张志坚表示,为此,村里制定了《革新村社会治理积分制管理办法》(以下简称

“《办法》”),详细规定了评分内容,涵盖人居环境、美丽庭院、违章搭建、农田管理、移风易俗、垃圾分类、停车管理、安全出租等 8 项,并对每项进一步细分,并按照每年每户 1000 元标准设立“家园自治金”。“每户居民初始分都是 100 分,如果每项都是满分,年底就能拿到足额自治金 1000 元,若是在美丽庭院上哪项做的不达标,我们会提醒,多次提醒无效后,就会扣分,相应自治金也会扣减。”知道自己分数扣在了哪,村民也就理解了,也有了整改或提升的方向,张志坚表示,村里也会及时调整积分制内容和评价标准,建立动态管理、操作性强的积分制治理体系。

同时,《办法》也设立加分项:如该户学子考上 985、211 或“双一流”大学,或是成功评选“美丽庭院”二星户和区级示范户等,都能获得加分。“别小看这小小的积分制,许多村民原先庭院里堆砌得很杂乱,影响美观和部分道路通行,有了积分制后,大家都对庭院环境上了心。”张志坚说道。

记者了解到,革新村在《办法》的制定中,还明确了负面清单,该户村民若出现涉黑涉恶、黄赌毒等情况;存在新增违法用地、搭建或新增违法建筑行为;农宅及自留地环境问题被区、镇两级农村人居环境巡查组取证且拒不整改等,则当月积分清零。

严考核也不乏人性化管理

这几年,许多乡村都引入了第三方物业公司,打破了人们对“农村没有物业”的看法,而革新村也采用了“红色物业”管理模式,这给积分制的实行增添了助力。

据了解,革新村引入物业管理公司后,公司第一时间成立了党支部,并将物业窗口设在本村党群服务中心内,既方便协助村委会开展物业管理、社会治理等工作,又通过“红色物业”模式,将积分制治理事项渗透于日常服务之中。

集中归并点布防的 174 台监控设备覆盖了革新村所有公共区域,在助力积分制网格化

管理中发现并快速处置各类问题,切实改变了传统农村地区的治理模式,也解决了一些村里原先的“顽疾”。

记者了解到,革新村已经实现了天然气入村入户,但是个别村民仍旧有“扛煤气罐”进家门的习惯,存在不小的安全隐患。村干部多次劝阻无效后,经过村民代表讨论,决定将此纳入《办法》的扣分细则中,通过村宅入口的监控和积分制的管理,逐渐减少了村民购买煤气罐的次数。

“在监控里,煤气罐运输车一到村口,我们就能发现拦截,而若是发现村民购买后,我们及时上门‘扣分’,几次后,这一安全隐患就杜绝了。”张志坚表示,积分制的实行有章可依,村里会严格遵守,但也不会忘记,乡村治理更需要人性化管理。

记者了解到,村里在排摸安全问题时,发现了不少村民家有电瓶车“飞线充电”的问题,但村民并非故意引起安全隐患,而是在装修之初没有做好规划,未预留充电插座位置,或是装修时其他区域覆盖了插座位置。“如果一味用扣分去管理,或许有用,但是并没有解决村民充电的需求,这也不是我们的初衷。”于是,张志坚和村“两委”班子商量后,决定通过物业,给每家每户免费做好两个配套充电位置,如果有更多充电位置需求,村民可以自行购买材料后,由物业统一安装。

这样严谨但又不乏人性化的管理,让村民感受到积分制的实行给村容村貌、村宅安全带来了实实在在的改变。到了年底,除了考核为满分的村民可领取小礼品,村里还给全体志愿者开设“阳光存折”,积极动员村民认领志愿者岗位,志愿服务时长换成积分存进“阳光存折”后,可以在“天翼数字乡村”平台兑换实物,进一步提高村民主动参与志愿活动和治理积极性。

如今,革新村积分制的实行,让村民尝到了参与积分制治理的“甜头”,最大程度激发村民“主人翁意识”,充分发挥村民集体智慧和力量,让乡村治理“活”了起来。

崇明沃野上的农田“变形记”



□季佳倩

在崇明区港沿镇惠军村高标准农田建设施工现场,一块块农田错落有致,大型机械穿梭在田间地头,工人们正在进行道路修整和水渠修筑等作业,现场施工氛围一片火热。

据了解,去年按照高标准农田建设整体规划,港沿镇惠军村、惠中村高标准农田建设项目纳入改造提升计划,主要建设内容包括土地平整、灌溉与排水设施、田间道路工程、仓库晒场和自动化灌溉设施等工程。“项目对灌溉系统、排水系统、道路系统等进行重新合理规划布置,不断完善和提升农业生产条件,进一步夯实粮食安全根基。”港沿镇农业农村办副主任周江洪介绍。

高标准农田建设一头连着粮食安全,一头连着增收增产,是夯实粮本根基,助力现代农业发展的重要举措。“此次项目中实施改建渠道总共 4000 多米,完成后能有效提升灌溉水的利用效率,减少水资源浪费。”周江洪说。原先,农田部分灌溉渠道存在渗漏等问题,如今新渠道的重新布局铺设,将进一步改善农田灌排及耕作条件,有效保障农作物稳产丰产,助力乡村振兴。

此外,泵站建设也是此次高标准农田建设的核心内容之一。本次建设项目为原有的 3 座泵站,由于建设年代久远,机电设备及水泵逐渐老化。此次建设完成后,将大幅提高灌溉保证率和灌溉效益。

水通,路也要畅。大型机械开足马力,平整田块、修建道路……惠军村、惠中村高标准农田项目施工现场,各项工程建设高效推进,预计可在今年上半年水稻种植前建成投用。

这是崇明推进高标准农田

建设的一个缩影。在高标准农田建设的助力下,一幅产业兴、生态美的乡村振兴壮美画卷正在这片广袤土地上铺展开来。

在城桥镇鳌山区粮田,放眼望去,完成改造的 1300 亩粮田,田成方、渠相连,机耕道路修缮一新,借助无人机视角俯瞰,满眼皆如画。而这,离不开高标准建设这支“画笔”。

城桥镇鳌山区粮田通过土地平整、优化灌溉排水渠配套、修建道路、更新农田输配电设施设备等措施,不仅补齐了农田基础设施短板,改善农业生态环境,还使耕地质量和农业综合生产能力大幅提升,有利于经营主体集中生产、统一经营。说起高标准农田建设(粮田)带来的好处,城桥镇农业农村办主任陆景辉感触良多:“在改造前,因历史原因,这片土地部分地区有些凹凸不平,水浇进去后,高的地方留不住,低洼处又容易被淹,不利于农机作业和灌溉种植。实施此次建设,既实现了耕地高效利用,又便于机械化作业,还节水节电,节约种植成本。”

让传统农业走向现代农业,“农田”变“良田”是基础条件。正缘于此,在崇明的沃野上,高标准农田建设步步为营。“高标准农田建设,让我们得到了真真切切的实惠,现在旱能浇、涝能排,农业机械进出方便,农作物产量稳步提升。”一位经营主体表示。

春回大地,万象“耕”新。接下来,崇明将继续加大高标准农田建设力度,进一步健全机制,大力发展智能信息化管理、高效节水灌溉、绿色生态工艺等现代农业措施,逐步把永久基本农田建设成为适宜耕作、旱涝保收、高产稳产的高标准农田,切实促进粮食增产、农业增效。