



品质滨州 “一”目了然科普汇

一道菜 连着田间地头和餐桌

预制菜作为一二三产业融合发展的新模式、新业态,是农民“接二连三”增收致富的新渠道,对促进创业就业、消费升级和乡村产业振兴具有积极意义。预制菜是将各种食材配以辅料,加工制作成为成品或半成品,经简易处理即可食用的便捷风味菜品。目前,滨州市共有预制菜产业相关企业734家,其中,规上工业企业162家。从事肉制品预制菜制作的企业年产量达125万吨,产值达152亿元,产品涉及调理品、肉灌肠、酱卤肉等上百个产品。

产业基础雄厚。滨州市5大千亿级产业集群中,与预制菜产业相关集群有2个,分别是“粮食加工产业集群”和“畜牧水产产业集群”。滨州市粮食年加工转化量分别占全省的近1/3、全国的近1/25。同时,滨州厨具装备生产和销售



能力全国领先,在预制菜装备上,目前全市规上制造企业有9家,营业收入过亿元企业有4家,厨具产销量占全国市场份额的42.5%。预制菜相关产业的雄厚基础是我市预制菜加

快发展的强大支撑。

市场主体活跃。滨州市一大批农业龙头企业主动布局、多点发力,积极抢占预制菜新赛道,形成了以中裕食品为代表的小麦加工、以西王集

团为代表的大豆加工、以亿利源等为代表的畜产品加工,覆盖多产业的预制菜生产体系。像中裕食品有各类预制菜品种133个,产能可达2万

吨,是全市预制菜行业的龙头,正在建设3处总建筑面积达3万平方米的中央厨房。

产品品质优良。滨州市“三品一标”认证产品总数达681个。粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地总数达到16家,列全省第二位。入选第一批“好品山东”的9家企业中,从事预制菜的有4家(中裕、西王、华阳、众品)。以沾化冬枣、阳信鸭梨、中裕面粉、长山山药等为代表的农产品知名度和影响力不断提升。2016年二十国集团领导人杭州峰会上的“东坡牛扒”、2018年上合组织青岛峰会上的“孔府酱烧牛肋排”食材,全部出自滨州市阳信县的亿利源和鸿安集团。优质的原材料为生产优质预制菜品提供了品质保障。

(科普滨州)



受西瓜启发 离子交换膜设计有了新思路

西湖大学未来产业研究中心、理学院人工光合作用与太阳能燃料中心孙立成团队将西瓜皮膜用于电化学二氧化碳还原反应中,其展现出卓越的性能。受此启发,研究团队提出了一种构建新型离子传输膜(ITMs)的策略。相关研究日前发表在《自然·通讯》期刊。

经过深入研究,团队揭示了西瓜皮膜在二氧化碳电化学还原中离子选择性透过的机理。“填充在西瓜皮细胞壁纳米通道里的果胶形成的微孔结构,以及通过微孔限域作用形成的连续氢键网络,对氢氧根离子的传输起到了关键作用。”孙立成解释,简单来说,氢氧根离子通过微孔结构和氢键网络实现高效传递,如同上了高速公路;而酸根离子则因与果胶



解冻中的西瓜皮

中富含的羧酸根“同性相斥”,同时还与果胶和纤维素里的羟基形成氢键,但酸根离子无法通过氢键网络传递,因此被“拖住”了。

离子传输膜是电化

学二氧化碳还原反应、电解水和燃料电池等可再生能源转换与存储系统的关键部件,其性能直接影响能源转换效率和产物收集成本。“目前广泛使用的离子传输膜存在

诸多局限,而此次研究的西瓜皮膜展现出了优异的性能,为解决现有离子传输膜的问题提供了新的思路和方法。”孙立成说。

(科技日报)

认识身边的植物 ——蒲公英



□通讯员 王艳 高聪会

蒲公英是菊科的多年生草本植物,叶丛生于基部,羽状分裂,早春时节开花。菊科是一个种类多样的庞大家族,菊科的花形状看上去简单,实则复杂,看上去的一朵花其实是由数不清的小花组成的花序,植物学上称为“头状花序”。中心由管状的小花组成,外围花瓣状的是舌状小花。而蒲公英的花序全部由黄色的舌状花组成,为访花昆虫提供了宽阔的着陆地带。蒲公英的每粒种子都具有一根独立的梗,外加一顶毛茸茸的“降落伞”,这种结构有助于实现更远的飞行距离。仔细观察,种子上有朝后的微小倒钩,一旦着陆,这些倒钩可以帮助它钻入土中。

蒲公英的一个绒毛球上可包含大约200颗种子,它们整装待发,一阵微风吹动,气流在冠毛之间形成了一股涡流,种子随之升入空中,开始了它的旅程。蒲公英强大的传播能力,使得它广泛分布于各地,山坡草地、路边、田野、河滩都能见到它的身影。中医认为蒲公英有清热解毒的功效,全株可入药,也是蒲地蓝等中成药的主要成分。