



品质滨州 “一”目了然科普汇  
PIN ZHI BIN ZHOU YI MU LIAO RAN KE PU HUI

# 一个烧饼,传承滨州“好味道”



烧饼,是中国特有的一种烤烙面食,品种繁多,口味各异,也是各地常见的传统小吃。在山东省惠民县,这里特有一种“马蹄烧饼”,这种烧饼不仅是一种美食,更是当地文化的一部分,承载着丰富的历史和传统。

马蹄烧饼来源于清朝官员的“马蹄袖”。乾隆皇帝下江南路过武定府(今惠民县),当地官员将马蹄烧饼呈给乾隆皇帝及随行大臣们食用,备受赞赏。有诗为证:“芝麻点缀马蹄平,皮脆酥糯泾渭明。未待出炉香气溢,乾隆知味不南行。”于是,“马蹄烧饼”之名不胫而走并传承至今,成为惠民人餐桌上必不可少的美食之一。

马蹄烧饼的制作过程十分讲究,需要经过刷锅、揉面、搅酥、擀皮等多道工序。面粉是烧饼制作的重要原料,马蹄烧饼的口味独特得益于产自黄河北岸且采用黄河水浇灌生长的优质小麦,只有采用本地小麦

磨成的无添加剂面粉才能保证马蹄烧饼地道的家乡味道。烧饼的烤炉是一种手工制作的特殊吊炉,炉子里面的平底锅是锅面朝下,锅底朝上倒扣着,烤制的燃料需选择榆木、槐木等坚硬木料的锯末。制作者将发面擀好,揪一块发面,捞一大块面酥,涂抹在面花上,卷成面酥馅,再将馅包进另一块发面里,做成火烧生坯。然后,一手扶着生坯,一边摁压一边旋转,很快一个“马蹄”形状的烧饼就成形了。烤制时,马蹄状的生胚子贴在炉顶上,在炉底高温的烘烤下,发生化学反应,表皮面粉中的淀粉糊分解成糊精和麦芽糖、蛋白质、氨基酸等,与糖、醛类物质发生羰氨反应,形成一层薄脆香甜、金黄色的外皮。面花里的水分蒸发膨胀被糊化的外皮阻挡,促使淀粉进一步糊化及蛋白质变性,形成了酥软香甜又具有韧性的内瓤。烧饼表皮极脆,配合一层芝麻,香酥可口,底层更具韧劲,在两

表皮之间,是油酥包裹的内瓤,味道独特。

马蹄烧饼分为红、白两种,红马蹄用红糖水沾芝麻,带有甜味;白马蹄则用清水沾芝麻,色泽较白。烧饼外焦里嫩,皮瓤分离,香气四溢,色、味、形俱佳。

马蹄烧饼的制作技艺已被列为市级非物质文化遗产项目,体现了对传统工艺的保护和传承。随着时代的发展,马蹄烧饼也融入了现代元素,如通过网络销售,让更多人能够品尝到这一传统美食。

马蹄烧饼,作为滨州惠民的传统美食,不仅代表了一种独特的饮食文化,更是一段历史的见证。它的存在,让我们得以窥见古代人民的智慧与生活,也让我们对传统工艺有了更深的理解和尊重。在未来,我们期待这一传统美食能够得到更好的保护与发扬,让更多的人了解并爱上这一口“正宗一口家乡味”。 (科普滨州)

## 认识身边的植物——决明



□通讯员 王艳  
高晓会

决明是豆科云实亚科的一年生亚灌木状草本,茎直立、粗壮。叶为6枚小叶构成的偶数羽状复叶,小叶前宽后窄。云实亚科的花与蝶形花亚科有所不同,结构上没有明显的旗瓣、翼瓣、龙骨瓣,只能大致从花瓣的大小上进行区分,被称为“假蝶形花”。

杜甫在《秋雨叹》中写道:“著叶满枝翠羽盖,开花无数黄金钱。”决明夏秋开花,花黄色,花瓣5枚。

仔细观察花,雌蕊的柱头朝一侧弯曲,当昆虫访花时,振动花朵,雄蕊的花粉会落在昆虫身上,但同一朵花的雌蕊是碰不到这个部位的,可以有效避免自花授粉。与它同属的黄槐

决明,在同一植株上会开两种不同类型的花。一种花的雌蕊向左边弯曲,下方的雄蕊往右边弯曲,另一种花的雌蕊向右边弯曲,而雄蕊往左边弯曲。这两种花的雌蕊弯曲的方向互为镜像,这种现象叫做“镜像花柱”,是避免自交的机制,在决明属里比较常见。

决明的荚果细长,下端尖,《本草纲目》说它“结角如初生细豇豆,长五、六寸,角中子数十粒,参差相连”。

决明的种子近菱形,表面有光泽,中医认为它有清肝明目、利水通便的功效,被称为“决明子”。决明原产美洲热带地区,分布很广,生长在山坡、旷野及河滩沙地上,它对土壤的要求不严,向阳缓坡地、沟边、路旁,均可栽培。



## 我国海上风电水下探测技术取得突破

近日,龙源电力工程技术公司联合龙源电力江苏海上公司,采用水下机器人搭载自研探测器的方式开展行业首次海缆和风机水下探测试验,实现了海缆路由埋深精准定位、海缆裸露扫描、风机桩基冲刷探测。

这标志着我国海上风电水下探测技术取得突破,填

补了国内海缆磁场探测技术的空白。

海上风电海缆敷设完成后,容易受到洋流和岩土冲刷、锚害和鱼害等因素影响,随着运行年限的增长,呈现出路径变化、故障频发态势。传统运维手段存在长周期、高消耗、难预警等问题,难以有效保障设备安全。

针对此类问题,龙源电力工程技术公司自研海缆路由埋深探测装置,通过工频电磁探测,成功实现海缆路由埋深精准定位。

此次海试采用水下机器人搭载海缆路由埋深装置和声学成像设备协同作业方案,对220千伏送出海缆和35千伏集电海缆进行

扫描,准确识别海缆的裸露和悬空;在风机桩基附近,对桩基进行360度全方位扫描,精准探测桩基涡流冲刷引起的空穴坑和J型管中心夹具下沉,为海上风电场设备运行状态提供第一手资料。

本次海试成功验证了自研探测器的技术方案和下水

机器人开展海上风电水下扫描的工程可行性,将海上风电水下检测精度和效率提升10倍以上,为海上风电工程开展埋深路由工程质量验收、水下作业全过程视频监控及后期运维开展定期巡检提供了技术支持。

(科普滨州)