



## 品质滨州 “一”目了然科普汇

PIN ZHI BIN ZHOU YI MU LIAO RAN KE PU HUI

# 一颗枣,孕育乡村振兴“富民林”

沾化冬枣历经30多年的发展,创造了从56株“庭院枣树”到30万亩“冬枣园林”的鲜果神话。沾化冬枣产业由小到大,由弱变强,逐步发展成为沾化区最具特色、最具优势、富民强区的支柱产业,长成了带动共同富裕的“富民林”,形成了六大优势。

产地优。沾化区属暖温带季风气候,又受沿海气候影响,四季分明,光照充足,全年无霜期212天左右,降雨量年平均545毫米,土壤属滨海盐化潮土,含盐量在千分之三以内,矿物营养成分十分丰富,特殊的地理位置,适宜的沿海气候,造就了沾化冬枣这一神奇果品。科技新。依托“沾化冬枣产业技术研究院”省级研发平台、“博士后科研工作站”国家级研发平台,进行“原生代提纯复壮、优势品种的推广、新品种的研发”,良种培育技术处于世界前沿。建设冬暖棚、棉被延熟棚、钢架春棚、普通防雨棚、智能阳光温室5



种冬枣大棚,示范推广设施栽培技术,实现亚周年供应转变。推行全自动化智能管理技术、设施栽培技术,沾化冬枣持续采摘期可达5个月。品质好。沾化冬枣皮薄肉脆,细

嫩多汁,营养丰富,含有天门冬氨酸、苏氨酸等19种人体必需的氨基酸,含糖量达25%—39%;含A、B、C、P等多种维生素,每100克果肉维生素C含量350毫克,有“活维生素丸”

之美誉,成为享誉全国的山东印象符号,荣获省长质量奖提名奖,是山东省第一个国家原产地域保护产品。标准高。坚持冬枣标准化生产,编制《沾化冬枣标准化生产技术管

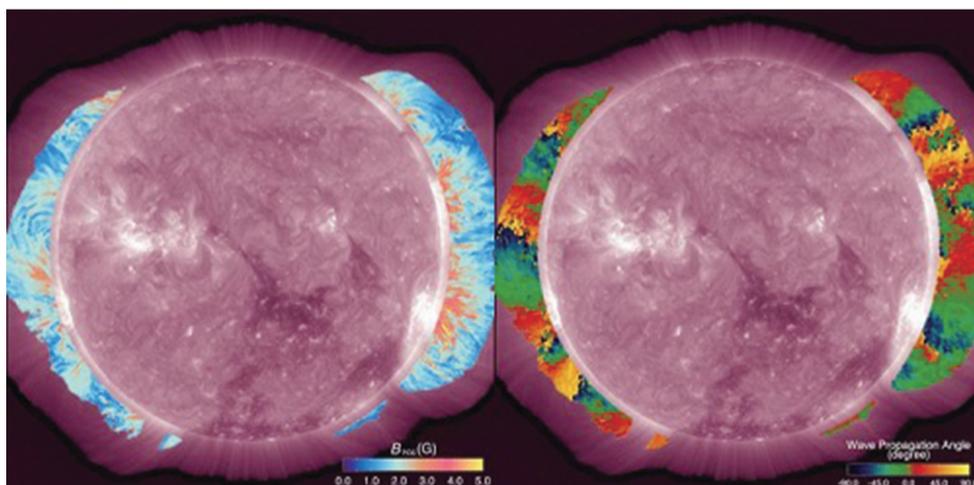
理规范》《沾化冬枣建园、栽植技术规程》等7项地方和团体标准,冬枣生产全过程实现标准化管理。实施“1×4”“1.5×4”“2×4”三种栽培模式试验,推行机械化和智能化管理,打造省力化栽培模式示范点。链条全。冬枣产业由最初的种植逐步形成集生产、销售、研发、物流、加工、电商和旅游于一体的产业集群。全区涉枣企业达30余家,研发推出枣花蜜、枣芽茶、冬枣糕点等深加工产品10余种。品牌靓。创新设计“一枣一世界”品牌新形象,“沾化冬枣”走向全国各地和海外11个国家地区。沾化冬枣成功入选世界军人运动会直供水果,荣获第二届中国绿色食品博览会金奖。2020年通过农业农村部“中华人民共和国农产品地理标志”登记保护,品牌价值56.11亿元,位列第57位,枣类第一。2023年3月,沾化冬枣成功入选首批“好品山东”品牌名单。(科普滨州)



## 国际首次 我国科学家领衔完成日冕磁场的常规测量

日冕作为太阳最外层大气,其磁场是日冕加热和空间天气灾害最主要的能量来源。但由于日冕磁场较微弱,各国科学家对于如何开展磁场测量始终未取得太大突破。北京大学教授田晖研究团队及其合作者通过创新研究方法,在国际上首次初步实现了日冕磁场的常规测量,揭示了日冕磁场在约8个月时间内的演化规律。相关研究成果《观测全局性日冕磁场在8个月内的演化》4日发表于国际权威期刊《科学》。

“日冕磁场的演化会导致耀斑等剧烈的太阳爆发活动,并对外延伸到太阳和各大行星、卫星之间的广袤空间。因此,观测日冕磁场的结构及其演化,对于我们预测太阳爆发活动及其对太阳系空间环境的影响、避免或减轻其对人类航天等高科技活动造成的危害至关重要。”田晖说,尽管科学家们目前已可对太阳表面



CoMP观测的日冕磁场强度(左)和方向(右)分布图叠加在SDO卫星拍摄の日冕图像上。

的光球磁场进行常规测量,但由于日冕磁场比较微弱,其测量长期未能取得太大的突破。这也限制了人们对太阳大气三维磁场结构和演化过程的深入理解。

2020年,田晖团队发展了一种“二维冕震”的新方法,

并由此首次测得日冕磁场的全局性分布,这向实现日冕磁场常规测量的目标迈出了关键一步。田晖团队近期进一步改进了这一研究方法,使其能够更准确、高效地追踪日冕中广泛存在的磁流体横波,并诊断出日冕密度分布,从而测

定磁场的强度和方向。他们将该方法应用到升级版日冕多通道偏振仪(UCoMP)的观测数据中,首次初步实现了日冕磁场的常态化观测。在2022年2月至10月期间,团队获得了114幅日冕磁场图,基本实现了每两天一次的测

量频率。

“我们还首次获得了日冕中不同高度的磁场强度全球分布图及其演化发展规律,并与当前世界上最先进的全球日冕模型进行了比较。结果显示,模型在中低纬度区域的预测结果与观测数据吻合度较高,但在高纬度和部分活动区存在较大偏差。这些观测结果为改进和优化日冕模型提供了关键依据。”团队成员杨子浩说。

该成果标志着太阳物理研究正逐步迈入日冕磁场常规测量的时代,也为深入研究太阳磁场的长期演化提供了新途径。“目前,该测量方法还只能得到日面边缘之外的日冕磁场,未来还需结合其他测量方法,实现对包括日面在内的整个日冕磁场的完整测量。”田晖认为,这将是太阳物理界未来数十年的重要研究目标。

(科普滨州)