



“长清山水美,谷雨茶更香”科学依据来了 相关研究成果首次从分子层面揭示了长清茶独特风味的形成机制

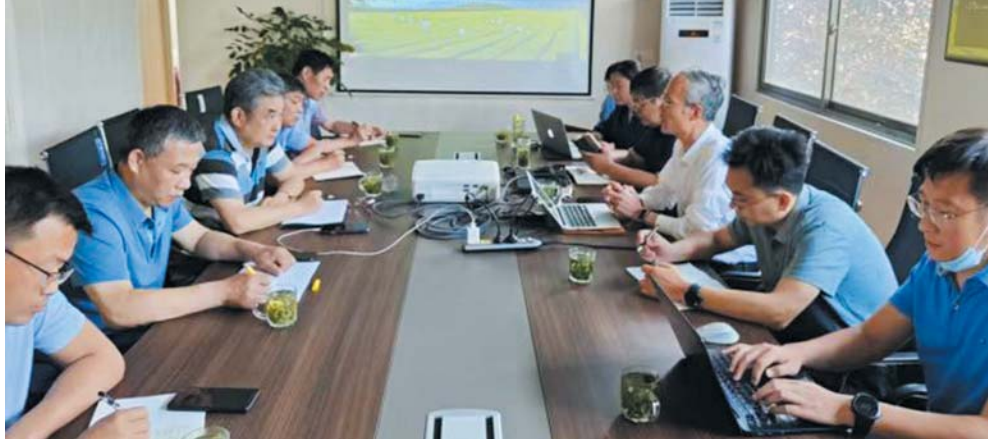
文/片 通讯员 陈士亮
燕在珍

“泰山西麓弥茶香,长清寿茶满庭芳”。茶叶品质的好坏与其生长环境息息相关。作为高纬度产茶区,济南市长清区地处泰山西麓,具有昼夜温差大、土壤矿物质含量高、水质优良等独特的环境条件,是高端茶的天然生产基地。独特的环境条件滋养出的长清茶更加醇厚鲜爽。

为了进一步揭示长清茶品质形成机理,让更多的人了解长清茶的品质特点,近日,济南市长清寿茶科创团队在国际期刊Foods上发表了相关研究成果,首次从分子层面揭示了长清茶独特风味的形成机制。

茶叶的滋味和香气决定了茶叶的品质。滋味的形成主要取决于多酚、儿茶素、氨基酸、多糖等物质含量及其综合表现。氨基酸尤其是茶氨酸是鲜味的主要来源;儿茶素是多酚的重要组成部分,也是茶叶苦味形成的重要因素。研究表明,长清茶的儿茶素、游离氨基酸等物质含量呈现出明显的季节变化趋势,春季游离氨基酸含量明显高于夏秋季,而儿茶素含量明显低于夏秋季,但不同季节茶多酚的含量变化不大。

春季木质素含量少,口感鲜爽。为进一步揭示其中的机



长清寿茶创新团队在讨论长清茶品质提升关键技术。

理,该团队利用组学手段对不同季节长清茶基因表达变化和代谢物质含量变化进行了检测。结果表明秋季茶树新梢中合成的木质素较多,在一定程度上影响了品质与口感。因此,春季的长清茶口感更鲜爽。

氨基酸含量高,味道鲜爽。氨基酸是决定茶叶品质的另一个重要成分,氨基酸使茶叶滋味更加鲜爽。春季长清茶游离氨基酸含量明显高于白化茶品种小雪花、白叶1号及黄山白茶,也高于绿色品种浙农。研究表明,不同的氨基酸呈现不同的味道,有的呈现苦味,有的呈现鲜味,还有的使滋味更加醇厚。春季长清茶中与鲜味相关的氨基酸显著高于夏秋季,与苦味相关的氨基酸低于夏秋

季。这也是春季长清茶滋味鲜爽度较高的原因之一。

长清茶不同季节风味变化的潜在机理:茶多酚含量稳定,具有抗氧化性。低儿茶素和高游离氨基酸(尤其是鲜味和厚味氨基酸)共同形成了春季长清茶滋味浓厚的特点。研究发现,尽管儿茶素含量降低了,但是茶多酚含量的水平是比较稳定的,因此,茶叶的抗氧化性并不会降低。

值得注意的是,济南长清区现有的茶树品种大多是从南方引进的,本研究中采用的福鼎大白品种不仅是长清地区生产茶园种植最广泛的品种,而且在全国范围内也广泛种植。经过长时间的驯化,与其原产地相比,呈现出相当大

的品质变化,这仍要归功于长清区独特的自然环境条件。该项研究首次从分子层面揭示了“长清山水美,谷雨茶更香”的机理,为长清谷雨茶高端品牌的打造提供了理论依据。

下一步,长清区将以长清谷雨茶为有力抓手,持续擦亮“扁鹊故里,养生三宝”金字招牌。提高品质、做优品牌,同时发挥长清茶丰富的茶文化历史资源和人文资源优势,加强茶产业与旅游业、文化产业融合,打造一批融茶文化、民俗文化、禅文化及休闲度假等为一体的旅游线路,推进长清茶产业高质量发展,让长清茶成为全省乃至全国乡村振兴的标杆,成为撬动长清乡村全面振兴的大产业。

济南市首个基层行政执法监督工作站揭牌成立

本报8月25日讯(通讯员 董林豹) 近日,济南市首个基层行政执法监督工作站——济南长清区城管局平安执法中队行政执法监督工作站挂牌成立,为推动基层法治建设注入新动力。

济南市首个基层行政执法监督工作站的成立,让综合执法队员在执法中遇到疑难问题能及时准确地获得专业权威的执法指导,避免因执法不当引发的行政争议,同时也为进一步了解基层执法需求,解决执法问题、规范执法行为提供了前沿“阵地”。

济南长清区城管局将继续加强行政执法协调监督工作,进一步严格规范公正文明执法,推进法治政府建设,落实行政执法责任制,不断提高执法意识和执法水平。继续深入学习行政执法人员“互联网+”通用法律知识,认真学习与遵守网上办案程序要求,提高办案效率,不断提高执法能力。规范执法行为、提高执法水平、预防执法风险,强化重点领域行政执法监督检查,督促监督综合执法法制审核、执法人员执法装备配置情况和行政执法三项制度落实,做到执法为民、服务群众,树立执法人的良好形象,持续提升辖区群众的满意度和幸福感。

济南市2022年农机修理工职业技能竞赛在长清区举办

本报8月25日讯(通讯员 孙倩) 24日上午,2022年济南市农机修理工职业技能竞赛在长清区山东管理学院举办。本次竞赛由济南市农业农村局、市人力资源和社会保障局、市总工会联合主办,长清区农机技术服务中心具体承办。长清区人民政府副区长赵国出席开幕式并讲话。

本次大赛包括理论考试和实操技能竞赛两部分,来自全市8个区县的32名选手参加。理论考试按照农机维修高级工的标准进行考核设置,实操比赛分为拖拉机综合故障诊断与排除和玉米联合收割机综合故障诊断与排除两项竞技内容。

理论考试环节,选手们凝神聚力,一丝不苟,认真对待每一道试题。实操比赛现场选手们精神饱满、有条不紊,裁判员神情专注,严格评判。

目前,竞赛正在紧张有序地进行中,将决出一二三等奖。优秀选手将代表济南市参加山东省农机修理工职业技能竞赛。

长清区开展月饼市场专项检查

本报8月25日讯(通讯员 邵绪强 房卓) 中秋节临近,为促进月饼行业健康发展,遏制“天价”月饼的产生,保证消费者吃上安全、放心的月饼,24日,长清区市场监管局联合区发改局和区工信局开展月饼市场专项检查。

检查组先后来到金德利食品供应链有限公司和银座购物超市(明珠广场店),详细了解月饼生产、销售、品牌规格及价格变化趋势等情况,提醒告诫从事月饼生产、销售活动的经营

者,要自觉遵守《产品质量法》和《食品安全法》等法律法规和有关国家标准,依法诚信经营,强化食品安全,维护广大消费者合法权益;同时,倡导行业自律,月饼馅料中不得使用鱼翅等野生保护动物食材,倡导不使用燕窝等名贵珍稀食材,鼓励简约、绿色包装。

下一步,长清区市场监管局将持续关注月饼市场价格动态,加强中秋节前价格监管,倡导绿色消费理念,弘扬传统节日文化。



长清区开展月饼市场专项检查。

今日E01-E04版 ■编辑:彭传刚 ■组版:颜莉

山东省工业旅游示范点 “食安山东”示范企业

长清春酒

清香纯正 回味悠长
郭府酒业只做纯粮酒

山东郭府酒业有限公司 长清·孝里 0531-58680999