

农业科技报



中国农科新闻网



强农App

农业科技报社出版
中国农科新闻网: <http://www.nkb.com.cn>

国内统一连续出版物号
CN61-0068
邮发代号 51-98

癸卯年六月初九
总第 2981 期

2023年7月 26日
本期 8 版 星期三

中共杨凌示范区工委主管主办

新闻热线: 029-87036602
投稿邮箱: nykjb2001@163.com

我国科研团队研制出纳米探针 借用手机可实现农药残留可视化定量检测

记者7月24日从中国科学院合肥科学物质研究院了解到,该院固体所研究员蒋长龙团队设计制备了两种高效的比率荧光纳米探针,并结合智能手机的颜色识别器,实现对食品和环境水体中农药的可视化定量检测。

氨基甲酸酯类化合物主要用作杀虫剂、杀螨剂、除草剂和杀菌剂,已成为农药的一大类

别。有机磷农药主要用于防治植物病、虫、草害,其挥发性强,遇碱失效。这两种农药广泛用于农业生产中,在农作物中会存在不同程度的残留。但它们在自然界中降解速度较慢,其残留随呼吸、皮肤吸收或误食进入人体后,药物毒素会使人体器官功能受损,严重者会出现呼吸麻痹甚至死亡。

目前,国内外用于农药残留检测的主要分析方法仍然局限于酶抑制法和免疫测定等,这些方法通常存在成本高、操作复杂、耗时长等问题。因此,发展快速、低成本、特异性强、灵敏度高的农药检测新方法具有重要的意义。

鉴于此,研究人员构建了一种无酶比率荧光探针,以CdTe

量子点作为背景荧光,用于氨基甲酸酯农药的全谱视觉识别。氨基甲酸酯农药加入后,通过亲核缩合反应产生绿色荧光的异吡啶,该荧光探针出现了从红色到绿色的明显颜色变化,实现对氨基甲酸酯的快速可视化响应。

此外,研究人员还通过集成绿色碳点和CdTe量子点构建了

比率荧光探针,用于甲基对硫磷的高选择性定量检测。在碱性条件下,甲基对硫磷能迅速水解生成对硝基苯酚,氢键加强的瞬时反应导致碳点和对硝基苯酚之间的内滤效应猝灭绿色荧光,从而导致探针产生由绿到红的灵敏荧光色度变化,并且检测限远远低于国家最大残留标准。

(据新华网)

大棚冬枣采摘忙



7月21日,河北省黄骅市官庄乡北排村的果农在大棚内采摘冬枣。

近日,河北省黄骅市的大棚冬枣开

始进入成熟期,果农开始适时采摘,供应市场。

新华社记者 杨世尧 摄

乡村振兴万里行·榆林实践

乡村旅游让古建“活”起来 ▶ 4版

封面人物

COVER PERSON

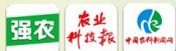
最具三农情怀 企业家

柯愈鑫

盛裕祥生态种养殖发展农民
专业合作社董事长

让山货火起来 产业活起来 乡亲富起来

“我们将以安康富硒生态资源为基础,围绕茶叶、魔芋、核桃、生猪、水产渔业等支柱产业,遵循‘为农、姓农、务农’宗旨,奉行农业兴、农民富、商业旺的原则,继续完善山货产业链条,丰富品种,吸纳农民从事经营活动,增加劳务收入,加大线上线下销售力度,让安康的山货俏销全国,成为乡村振兴的强力引擎!”



农业科技报

8版

海纳百川共“杨”帆

农业科技报记者 谷幸

5月29日至31日,上海合作组织减贫和可持续发展论坛在上合组织农业技术交流培训示范基地——陕西杨凌示范区成功举行。这是开放杨凌的一道靓丽风景线,也是杨凌对外开放浓墨重彩崭新一笔。

这一笔将深深地刻画在杨凌示范区成立26周年的“时光长廊”中。纵观杨凌对外开放的发展历程,我们可以看到,如今杨凌对外开放的步履愈发坚定,对外合作的大门越开

越大,国际“朋友圈”不断扩容,全方位对外开放新格局效应凸显。

“搭平台”“建机制” 构筑对外开放新高地

2019年6月14日,国家主席习近平在上海合作组织成员国元首理事会第十九次会议上发表重要讲话,提出在陕西省设立上海合作组织农业技术交流培训示范基地,加强同地区国家现代农业领域合作,掀开了杨凌示范区对外开放的崭新篇章。

历经四年发展,上合组织农业基地聚焦“交流、培训、示范”

核心功能,充分发挥平台作用,汇聚资源要素,助力更多的农业新技术、新模式、新品种“走”出国门,在海外广结硕果,镌刻了一个又一个杨凌对外开放的“高光时刻”。

举办圆桌会议、组织交流活动、建设海外园区、开展援外培训……杨凌示范区以上合组织农业基地建设为平台,与“一带一路”沿线国家以及上合组织国家积极开展农业合作,不断释放可持续发展潜力。目前,杨凌在哈萨克斯坦、塔吉克斯坦试种小麦、玉米、油菜等作物6500多亩,推广100多项栽培技术,海外辐射面积达200多万公顷,引领当地农业高质量发展。

(下转3版)

致青春

庆祝杨凌农高区成立26周年
系列报道

