



关于举办“中俄白泥炭地资源保护与可持续发展国际研讨会”的通知

泥炭地作为全球最大的陆地碳汇之一，储存了世界土壤碳的三分之一，其生态稳定性直接关系到全球碳循环平衡。加强泥炭地保护与可持续管理对于应对气候变化、实现碳达峰和碳中和目标至关重要。俄罗斯和白俄罗斯拥有丰富的泥炭资源，在泥炭地保护和利用研究方面积累了深厚的研究成果。东北师范大学作为中国泥炭地研究的摇篮，58 年来始终致力于泥炭地生态功能、碳循环机制及资源产业化利用的研究。20 世纪 80 年代初，该校泥炭沼泽研究所便与俄罗斯和白俄罗斯建立了长期合作关系，在泥炭地碳循环机制、古环境重建等领域取得了一系列具有国际影响力的成果。新时期，为了进一步深化中国、俄罗斯和白俄罗斯在泥炭资源保护、技术创新转化及产业化供需对接方面的合作，经教育部批准，将于 8 月 22 日在我国吉林省长春市召开“中俄白泥炭地资源保护与可持续发展国际研讨会”，聚焦三国在泥炭地资源禀赋、技术储备与市场需求的天然互补性，推动形成“科研协同—技术共享—市场联动”的国际合作新格局。

现将会议主要内容通知如下。

一、主办协办单位

主办单位：东北师范大学

协办单位：中国科学院东北地理与农业生态研

究所、中国腐植酸工业协会泥炭工业分会、吉林省泥炭学会

二、主要议题

（一）泥炭地生态过程

1. 碳汇评估和气候变化抗御能力
2. 退化泥炭地的生态恢复

（二）泥炭在农业和土壤修复中的应用

1. 泥炭利用中的绿色技术和循环经济
2. 政策框架和国际市场合作

三、会议时间地点

会议时间：2025 年 8 月 22 日—24 日，22 日报到，23 日—24 日会议交流、闭幕；25 日部分代表考察吉林泥炭地生态修复示范区。

会议地点：中国吉林省长春市东北师范大学。

希望全国泥炭地生态、碳管理和可持续发展领域的研究人员和专家学者，泥炭资源产业高效利用领军者、技术研发机构及泥炭产业链相关方共同行动起来，齐聚长春共绘泥炭地保护与泥炭智慧农业的美好未来！

特此通知。

中国腐植酸工业协会

2025 年 7 月 16 日

（摘编自中腐协〔2025〕10 号文件）

关于大力规范腐植酸基础产品和腐植酸肥料市场秩序，促进行业健康发展的通知

腐植酸环境友好产业广泛应用于绿色化工、绿色农资、医药卫生、健康养殖、生态环境等多个领域，产业规模持续壮大，应用领域不断拓宽，科技创新日益活跃，腐植酸产业的“金色年华”充满力量。其中，腐植酸、黄腐酸、腐植酸钠、腐植酸钾、黄腐酸钾等基础产品是绿色精细化工生产和服务生态环境建设各业的基石；腐植酸肥料、腐植酸水溶肥、腐植酸生物刺激素等系列产品是开创“土肥文

明”新局面的先锋力量。然而，伴随行业快速发展，腐植酸基础产品和腐植酸肥料领域出现了无序竞争、恶性压价、忽视质量、同质化严重、创新乏力等“内卷化”现象，严重侵蚀了企业的合理利润空间，削弱了行业整体创新动力，损害了腐植酸产品的声誉和用户信任度，危及行业可持续发展根基。为坚决遏制内卷乱象，维护腐植酸行业的良好生态，推动腐植酸基础产品和腐植酸肥料



产业从低层次价格竞争转向高质量发展轨道，特发布本通知。

一、正本清源，回归价值竞争本源

全行业必须深刻认识“内卷式”价格战的危害，恪守商业道德准则，将遏制恶性竞争、推动腐植酸行业健康发展作为共同责任和长远发展的根本利益所在。

1. 筑牢质量根基：牢固树立“质量即生命线”的理念，严格遵守国家标准，确保产品质量安全可靠，坚决杜绝不符合标准的产品流入市场。

2. 优化定价机制：倡导合理定价，通过明码标价，真实反映腐植酸基础产品和腐植酸肥料的原材料成本、工艺价值、技术含量、生态效益和售后服务。

3. 规范市场秩序：坚决抵制恶性竞争，杜绝以次充好、虚假宣传及低价倾销扰乱市场秩序的行为。

4. 重塑竞争格局：加强腐植酸基础产品和腐植酸肥料功能价值与独特优势的专业化、科学化宣传，着力构建以品质为核心、以创新为驱动、以服务为保障的竞争优势，推动行业竞争模式从“低价取胜”向“价值共创、合作共赢”的根本性转型。

二、创新发展，突破内卷核心困局

创新是发展的不竭动力，也是破解内卷、实现高质量发展的核心路径。鼓励全行业以卓越品质、创新技术、专业服务赢得市场认可。

1. 加大研发投入：鼓励企业加大研发资金投入，加强技术改造，积极引进先进适用技术、工艺设备，升级改造传统工艺，优化生产流程，提升核心竞争力。

2. 深化产学研用融合：鼓励构建产学研用推紧密融合的创新联合体，聚焦新质腐植酸在高效提取、功能改性、肥料精准应用等核心技术方面的联合攻关，加速科研成果转化与产业化进程。

3. 倡导差异化发展：立足新质腐植酸在农业、环保、工业、医药等多元化应用场景，突出腐植酸肥料在不同土壤类型、不同作物需求的功能特性，开发高附加值、差异化、满足细分市场需求的性能产品，避免同质化低效竞争。

4. 拓展新兴领域：积极挖掘腐植酸新质生产力在腐植酸钾战略性资源、腐植酸肥料“双碳”农业、

腐植酸新能源电池、腐植酸中医药提质增效以及腐植酸高附加值产品等应用领域的潜能，培育腐植酸环境友好产业发展新的增长点。

三、加强治理，共筑行业健康生态

协会将着力从制度建设、品牌培育、信用监管等多维度强化行业自律与诚信体系建设，共筑行业健康生态。

1. 完善会员管理机制：加快修订完善会员管理办法，将诚信经营、合规竞争、质量保障作为会员准入、日常管理和评优评先的核心考核指标。

2. 深化品牌培育工程：即将开展的中国“HA”商标品牌培育工程建设专项行动，将是检验一流腐植酸企业生产质量、产品品牌、企业形象的“试金石”。对于通过认证、质量过硬的企业产品，授予“HA”商标使用权，并通过行业官网、权威媒体、专项活动等渠道进行重点宣传，全面提升“HA”商标品牌在全国的权威影响力。

3. 健全信用惩戒制度：建立行业信用信息管理及“黑名单”制度，对于严重违法违规、蓄意破坏市场秩序、屡教不改的企业，经核实确认后纳入行业“黑名单”，实施信息共享和风险警示。

4. 强化协同治理：协会将协助各级政府监管部门执法，重点针对当前市场上反映突出的腐植酸、黄腐酸、腐植酸钠、腐植酸钾、黄腐酸钾等基础产品质量参差不齐、标准执行不到位等问题，开展行业质量综合整治专项行动，集中规范生产经营行为，坚决维护腐植酸行业秩序和消费者（用户）利益。

腐植酸行业同仁是休戚与共的利益共同体和责任共同体。希望全体同仁深刻认识“内卷”的严重危害，将发展重心从“内卷”转向“外拓（新应用、新市场、新技术）”与“上升（提质量、塑品牌、创价值）”，始终以质量为立身之本、创新为发展之擎、诚信为经营之魂、自律为行业之纲，坚决抵制“内卷”乱象，携手开创腐植酸基础产品和腐植酸肥料产业高质量发展的崭新篇章！

特此通知。

中国腐植酸工业协会

2025 年 7 月 18 日

（源自中腐协〔2025〕11 号文件）



坚决抵制“内卷式”竞争，共同维护腐植酸行业良好秩序

近期，国家市场监督管理总局部署综合整治“内卷式”竞争整治工作，旨在维护公平竞争市场秩序。其中，明确列出 7 类典型违法违规行为，包括：（1）商业宣传违法行为；（2）商业诋毁行为；（3）不正当价格行为；（4）质量不合格行为；（5）平台制定不合理规则行为；（6）滥用市

场支配地位行为；（7）不当干预市场竞争行为。

希望全国腐植酸行业同仁严格遵守 7 项规定，共同抵制恶性竞争，携手维护公平有序的市场环境，大力促进腐植酸环境友好产业、特别是腐植酸肥料产业健康可持续发展。

（2025 年 7 月 16 日中腐协秘书处 供稿）

打造“HA”道地农产品优质品牌，促进农产品消费更上一层楼

2025 年 7 月 27 日，农业农村部、国家发展改革委、工业和信息化部等十部门联合印发的《促进农产品消费实施方案》（农市发〔2025〕2 号）明确提出，要提升“三品一标”水平、推进品质评价和质量分级、实施农业品牌精品培育计划等。这一政策导向与腐植酸涉农产业的发展方向高度契合。腐植酸凭借其天然有机特性与多元功能，正成为推动农产品品质提升、塑造特色品牌的核心力量。

一、腐植酸提升农产品质量

51 年的产业实践证明，腐植酸对种植业、养殖业提质增效显著。（1）腐植酸通过改良土壤、优化作物生理代谢、增强作物抗逆性等协同作用，实现农产品“外观更优、营养更足、安全更高”的系统性升级；（2）腐植酸通过提高饲料效率、优化养殖环境、提升机体调节能力等实现“风味更纯、安全更优”。

二、构建“HA”道地农产品品牌体系

腐植酸肥料、腐植酸饲料添加剂作为农业领域的经典投入品，为“HA”品牌的立体化打造道地农产品奠定了坚实基础。通过建立统一的“HA”商标认证标准，形成从投入品到终端产品两大品牌矩阵：（1）以腐植酸肥料品牌为源头，赋能种植环节的“HA 农产品品牌”，如“HA”大米、“HA”面粉、“HA”苹果等；（2）以腐植酸饲料添加剂品牌为纽带，支撑养殖环节的“HA 畜禽/水产品品牌”，如“HA”蛋奶、“HA”鱼虾、“HA”海菜等。

希望全行业凝聚共识、深化认知，以品质为核心，推动“HA”品牌建设向纵深发展。通过严守标准、强化创新、深耕市场，让“HA”金字招牌真正深入人心，在农业高质量发展与乡村振兴的进程中，打造腐植酸道地优质农产品的独特价值。

（2025 年 7 月 30 日中腐协秘书处 供稿）

泥炭地土壤碳库稳定机制研究获新进展

泥炭地作为陆地重要的碳库，在全球碳循环及气候变化缓解中发挥着重要作用。今年 6 月，中国科学院成都生物所陈槐研究员及团队成员，针对 21 世纪初 Freeman 提出的酶门理论的局限（未涵盖矿养泥炭地、水位降低泥炭地的土壤碳过程，也未考量氧气、pH、矿物质及土壤营养物质等变化对酚氧化酶活性及碳库稳定性的影响），综合近 30 年研究，提出了碳“锁”稳定理论，完善了泥炭地土壤碳库稳定理论体系。在这一框架中，酚类物质氧化产物 - 醌类物质通过聚合和螯合作用（铁门

理论）及微生物同化（微生物碳泵）形成难降解化合物的“门”；同时醌类物质还原为酚类物质，抑制不同氧化酶活性（酶门理论）。复杂物质“门”持续形成大量复杂有机碳，而酚“门”进一步限制微生物及其各种氧化酶活性，二者共同构成泥炭地土壤碳库稳定的复杂碳“锁”框架。该框架受泥炭地土壤氧化还原电位、pH、矿物含量及养分有效性的共同调控。该成果揭示了泥炭地土壤碳库稳定的复杂机制，为泥炭地科学管理提供了理论支撑与实践参考。（2025 年 7 月 30 日中腐协会会员部 供稿）



耕地保护立法在即，构筑“土肥和谐命运共同体” 腐植酸更有力量

2025 年 7 月 31 日，国务院常务会议讨论并原则通过《中华人民共和国耕地保护和质量提升法（草案）》，决定将草案提请全国人大常委会审议。这意味着我国耕地保护和质量提升工作将步入崭新的法治化阶段。

会议指出，要切实增强依法保护耕地的责任感，严格落实各项规定，坚持耕地数量、质量、生态一体保护，综合施策持续恢复和提升耕地生态功能，确保永续利用。

耕地，是粮食生产的“命根子”。腐植酸是构

建健康疏松耕层的法宝，是耕地质量建设保护的根所在。随着《中华人民共和国耕地保护和质量提升法（草案）》进入后续立法流程，腐植酸、腐植酸肥料在耕地保护中的地位将会越来越高。可以预见，腐植酸构筑“土肥和谐命运共同体”相关技术、产品及综合解决方案，将在耕地质量提升、盐碱地治理、酸化土壤改良、中低产田改造等重点领域释放更大效能，为筑牢国家粮食安全防线、推动农业绿色可持续发展持续注入强劲动力。

（2025 年 8 月 11 日中腐协秘书处 供稿）

农业抗涝减灾，腐植酸技术配位

2025 年 6 月以来，极端降雨天气在多地频发，持续强降水可能致农田积水严重、农作物大面积受淹，腐植酸抗涝技术产品成关键。

（1）改良土壤结构，增强排水透气性。腐植酸可促进土壤团粒结构形成，增加孔隙度，加快积水下渗，减少根部渍涝时间；同时提升土壤保水保肥能力，避免养分随径流流失，为农作物灾后恢复生长筑牢养分根基。

（2）激发作物抗逆性，降低涝害损失。腐植酸含有的酚羟基、羧基等活性基团，能调节作物内源激素平衡，激活抗氧化酶系统，增强根系呼吸作

用，有效缓解水淹导致的缺氧胁迫，为作物灾后重生注入强大生命力。

（3）灾后快速修复，促进植株复壮。叶面喷施腐植酸水溶肥，可为淹后虚弱植株补充速效养分，刺激新根萌发，促进叶片生长，增加叶片光合作用面积，加速植株的新陈代谢，使作物尽快恢复生机。

希望腐植酸肥料企业结合不同地区降雨强度、土壤条件及作物类型，制定精细化抗涝解决方案；深入田间地头，匹配功能性专用产品，最大限度降低灾害损失，为守护粮食安全筑牢防线。

（2025 年 6 月 20 日中腐协秘书处 供稿）

夏菜防灾减灾，腐植酸“五根”发力

2025 年 7 月 28 日，农业农村部种植业管理司会同全国农业技术推广服务中心、农业农村部蔬菜专家指导组、国家大宗蔬菜产业技术体系，发布的《2025 年夏季蔬菜防灾减灾技术指导意见》特别指出，在清除残体、扶正倒伏植株、培土固根等基础管理后，及时施用腐植酸水溶肥，配合叶面喷施 0.15% 尿素 + 0.2% 磷酸二氢钾 + 芸苔素内酯，以促进新根生长。

经过 51 年田间实践检验，腐植酸在①优化农田微域环境②激发生长动能③刺激根系生长④提高养分利用⑤增强作物抗旱、抗涝、抗高温能力等方面效果显著。当前，全国多地正遭遇暴雨、洪涝、台风等灾害，希望腐植酸功能性肥料生产企业，充分发挥腐植酸“根”上发力的显著作用，最大限度降低灾害损失，为保障蔬菜生产稳定作出积极贡献。

（2025 年 7 月 31 日中腐协秘书处 供稿）



欧盟修法，碳信用、碳交易再提速

2025 年 7 月 2 日，欧盟委员会就《欧洲气候法》提出修订案，设定到 2040 年将温室气体净排放量较 1990 年水平减少 90% 的目标。欧盟委员会同时建议引入碳信用额度等机制，以缓解欧洲在实现减排目标过程中面临的压力，包括：

（1）自 2036 年起，成员国可通过购买其他合作国家的碳信用额度用于抵消排放，额度最高可相当于 1990 年排放水平的 3%。

（2）将永久性碳清除技术纳入欧盟碳排放交易体系，抵消部分碳排放。

（3）为各经济部门间提供更大灵活性，如成员国可用交通或废弃物处理领域的减排额度，弥补

其他部门的减排不足。

腐植酸是地球碳循环重要一环，是陆地上最大的储碳库。通过反哺腐植酸肥料“一举多得”——不仅是实现全球每年 4‰ 土壤增碳增量目标的关键载体，更能同步提升粮食安全、改善生态环境、推动农业绿色转型。希望腐植酸行业同仁进一步提高站位、凝聚共识、协同发力，自觉肩负起腐植酸肥料行业的责任，共同推动“让我们共同给地球家园安装一个标准环（绿色碳链）”的伟大构想早日成为现实，在全球应对气候变化的进程中，书写腐植酸人的伟大篇章。

（2025 年 7 月 21 日中腐协秘书处 供稿）

今年“北涝南旱”，腐植酸多功能应战

当前我国“北涝南旱、旱涝并存”的极端气候格局，对秋粮生产构成严峻威胁。50 多年来，腐植酸功能性物质凭借其独特的物理化学特性和生理调节功能，在抗旱抗涝中展现出显著效果。

（1）针对北方涝区，容易出现田间积水、脱肥等问题，可在排水后 3 天内施用腐植酸水溶肥，快速补充养分并修复根系。

（2）针对南方旱区，容易出现高温干旱、早衰等问题，可叶面喷施腐植酸水溶肥，抑制蒸腾，增强光合作用。

（3）针对旱涝急转区，容易出现交替胁迫、病虫害风险增加等复合型灾害特征，可滴灌腐植酸保水剂 + 喷施抗病型腐植酸制剂，实现水分高效管理与病虫害综合防控的双重目标。

希望腐植酸涉农生产企业，用好腐植酸这把“科学利器”——抗旱“防护盾”+ 抗涝“强心针”，针对南北方不同地区农情，精准供应腐植酸功能性抗逆产品，做好跟踪服务，为打赢抗旱抗涝减灾攻坚战、实现今年秋粮稳产增产提供坚实保障！

（2025 年 7 月 4 日中腐协秘书处 供稿）

河南抗旱保秋刻不容缓 腐植酸“一喷多促”奋勇向前

2025 年 8 月 1 日，河南紧急预拨资金 1 亿元，支持市县开展秋粮“一喷多促”，重点用于玉米、大豆等秋粮作物喷施叶面肥、抗逆剂、调节剂及杀菌杀虫剂等，全力支持各地开展抗旱保秋工作。

经实践验证，腐植酸水溶肥是“一喷多促”的上佳之选。其通过叶面喷施可快速渗透吸收，既能增强玉米、大豆等作物在高温干旱下的抗逆性，调节植株水分平衡以减少蒸腾损耗，又能补充关键养

分、促进光合效率提升，助力作物在逆境中稳健生长，实现“抗旱、促长、保产”多重效能。

在这场与旱情赛跑的保收战中，希望当地腐植酸水溶肥生产企业，积极对接地方专项政策，迅速将优质腐植酸水溶性产品送抵农田一线，以高效服务保障施肥需求，切实让腐植酸水溶肥在秋粮稳产增收中发挥重要作用。

（2025 年 8 月 7 日中腐协秘书处 供稿）



四类夏菜，仔细腐肥

根据农业农村部种植业管理司会同全国农业技术推广服务中心、农业农村部蔬菜专家指导组、国家大宗蔬菜产业技术体系提出的《2025 年夏季蔬菜生产技术指导意见》，腐植酸肥料在设施蔬菜、露地蔬菜、集约化育苗及高山蔬菜 4 类夏季蔬菜生产中，以养分调控与生态改良双重属性为核心，形成“肥料高效利用 - 土壤持续改良 - 作物抗逆增产”的全链条价值提升，为夏季蔬菜绿色生产提供技术支撑。

(1) 设施蔬菜水肥管理：建议“对根系或生长相对较弱、果实负载高的植株，补充含氨基酸、腐植酸等成分的大量元素水溶肥，适时增施镁、钙等中量营养元素及硼、锌、锰等微量元素，满足作物营养需求的同时增强抗逆性。”

(2) 露地蔬菜水肥管理：建议“坐果后重点追施高钾复合肥或水溶肥，可用 0.3% ~ 0.5% 磷酸二氢钾和 0.3% 的尿素混合溶液或含氨基酸、腐

植酸等成分的叶面肥喷施，连续喷施 3 ~ 5 次，每次间隔 7 ~ 10 天。”

(3) 集约化育苗促根增抗性：建议“选用添加植物根际促生菌或优质生物有机肥的功能性育苗基质。施用含中微量元素的水溶肥料，采用养分梯度增量供应策略。”泥炭功能性育苗基质，搭配腐植酸生根粉、腐植酸水溶肥等产品，可以优化根基微环境，促进根系生长，提升育苗质量。

(4) 高山蔬菜夏季生产：针对十字花科蔬菜和茄果类蔬菜易出现土壤酸化脱肥问题，建议“增施有机肥提高土壤肥力，科学利用土壤调理物料调酸补钙，提高作物抗逆能力。”腐植酸生物有机肥、碱性腐植酸土壤调理剂、腐植酸缓控释肥等产品，可以实现“改土—减肥—增效”协同增益效果，有效降低高山蔬菜种植区水淋溶导致的脱肥风险。

(2025 年 7 月 2 日中腐协秘书处 供稿)

水稻膜下滴灌种植：腐植酸水溶肥把好 4 个关键期

根据全国农技中心《绿洲灌区水稻膜下滴灌水肥一体化技术模式》，新疆、宁夏、内蒙古等干旱少雨地区在膜下滴灌水稻种植过程中，分 4 个时期追施腐植酸水溶肥等农资，可实现“节水节肥—提质增产—减污减排”等多重技术目标。

施肥核心要点：在施用基肥基础上，按水稻生育进程分 4 个时期精准追施腐植酸水溶肥。

(1) 出苗至分蘖：滴肥 1 ~ 2 次，随水亩施氮肥 (N) 1 ~ 1.3 kg、锌肥 0.1 ~ 0.2 kg、铁肥 0.1 kg、腐植酸水溶肥 2 kg，促进水稻苗生长。

(2) 分蘖至拔节：可分 3 次滴肥，随水亩施氮肥 (N) 4 ~ 5 kg、磷肥 (P_2O_5) 2 ~ 2.7 kg、钾肥 (K_2O) 0.7 ~ 1 kg、水溶性硅肥 1.5 ~ 2 kg、硼肥 0.3 ~ 0.5 kg、锌肥 0.1 ~ 0.2 kg、铁肥 0.1 kg、腐植酸水溶肥 2 kg，促进水稻有效分蘖，提高养分储存质量。

(3) 拔节至扬花：拔节期水稻营养生长和生

殖生长都非常旺盛，弱苗滴肥应提前，旺苗和壮苗滴肥应适当延后，可滴肥 2 ~ 3 次，亩施肥量为氮肥 (N) 4 ~ 5 kg、磷肥 (P_2O_5) 2.2 ~ 2.7 kg、钾肥 (K_2O) 1.7 ~ 2 kg 和腐植酸水溶肥 4 kg。

(4) 扬花至成熟：抽穗扬花期，幼穗迅速生长，是穗粒数形成的关键时期。该时期可滴肥 3 ~ 4 次，亩施肥量为氮肥 (N) 3 ~ 4 kg、磷肥 (P_2O_5) 2 ~ 2.7 kg、钾肥 (K_2O) 1.7 ~ 2 kg 和腐植酸水溶肥 2 kg。

希望腐植酸水溶肥生产企业，针对绿灌区膜下滴灌水稻种植模式，提供适配的专用腐植酸水溶肥产品，充分发挥其保水保肥、提质增效的技术优势，为绿洲农业实现水资源高效利用、粮食安全生产与生态环境安全协同发展提供坚实的技术支撑，对保障干旱区农业可持续发展和国家生态安全屏障具有深远意义。

(2025 年 6 月 26 日中腐协秘书处 供稿)



夏秋茶经管，腐植酸“多点”

2025 年 7 月 28 日，农业农村部种植业管理司会同全国农业技术推广服务中心、农业农村部茶叶专家指导组、国家茶叶产业技术体系，发布了《2025 年夏秋季茶园生产管理及防灾减灾技术指导意见》（以下简称《指导意见》），围绕加强茶园管理、加强病虫害防控、加强灾害性天气应对三个方面，提出了具体技术指引。其中，腐植酸叶面肥产品在茶园养分管理中的作用被重点强调。

《指导意见》指出，在加强茶园管理中，当根部施肥效果不佳时，可进行叶面追肥。在每轮茶季结束后，下一轮新梢萌发前，每隔 7 ~ 10 天喷施 1 次，可每亩选用 0.5% ~ 1% 浓度尿素 45 kg、氨基酸类叶面肥 50 mg（以茶树叶面氨基酸有效成分总浓度计）或 2% 浓度腐植酸叶面肥 15 kg，于多云天气上午 10 点前、下午 4 点以后或者阴天喷施，避免雨前喷施。

《指导意见》针对旱灾后管理，提出旱情缓解

后，根据枝条干枯程度采取适宜修剪措施，修剪宜轻不宜重。一般在坏死部位下方约 1 ~ 2 cm 处进行，刺激新梢及侧枝的萌发生长，及时复壮。及时中耕施肥，耕作深度 10 ~ 15 cm，每亩追施茶树专用肥 18-8-12（N-P₂O₅-K₂O）30 ~ 50 kg，有机肥 200 ~ 300 kg，促进树冠面恢复。腐植酸茶树专用肥、腐植酸有机肥可协同发挥作用。腐植酸、腐植酸肥料可以改良茶园土壤、促进茶树生长、增加茶叶产量，提升茶叶品质。

希望腐植酸肥料生产企业，结合《指导意见》技术要求，根据茶园用肥需求，适配腐植酸茶树专用肥、腐植酸水溶肥、腐植酸有机肥等功能性产品，通过“叶面喷施 + 土壤基施”协同模式，将腐植酸肥料的抗逆、增产、提质的技术优势转化为“腐植酸精品茶”的市场竞争力，为夏秋季茶园稳产提质与防灾减灾提供坚实支撑。

（2025 年 8 月 1 日中腐协秘书处 供稿）

大豆开花，腐植酸喷洒甘露

当前，黄淮夏大豆已进入至关重要的分枝期至开花期，却遭遇了持续的高温晴热天气。烈日炙烤，土壤水分急速蒸发，墒情告急。这场突如其来的“烤”验，严重威胁着大豆的正常生长发育。

抗旱保产，刻不容缓！腐植酸，正是干旱逆境下大豆的“及时雨”和“强心剂”。

（1）改良土壤，增强土壤保水能力：腐植酸能显著改善土壤团粒结构，增加土壤孔隙度，提升土壤的持水保墒能力，延长土壤有效水供应时间，为大豆根系创造相对湿润的微环境。

（2）促进根系发育，增强大豆吸水能力：腐植酸能刺激大豆根系生长，增加根系数量和活力，使根系能更深入、更广泛地吸收土壤深层水分，显著提升植株自身的抗旱耐旱能力。

（3）调节生理代谢，增强植株抗逆性：腐植酸能调节植物体内生理代谢，促进脯氨酸等渗透调节物质合成，增强细胞膜稳定性，有效减轻高温干

旱胁迫对大豆细胞造成的损伤，提高植株整体抗逆性（耐旱、耐高温）。

（4）提高肥料利用率，保障营养均衡供应：腐植酸具有强大的螯合与缓释作用，能减少养分固定和流失，提高氮磷钾及中微量元素的利用率，为大豆在逆境下仍能获得均衡营养，支撑其生长发育和花荚形成。

希望全体腐植酸肥料生产企业积极行动，优先保障适用于大豆的抗旱型腐植酸水溶肥、液体肥、冲施肥、叶面肥等产品的生产，确保市场供应充足、及时。同时，组织农化服务团队，深入田间地头，开展抗旱技术指导，通过现场会、线上直播、短视频等多种形式，向豆农普及科学施用腐植酸产品抗旱保产的关键技术（如喷施浓度、最佳喷施时间、配合灌溉等），全力以赴助力黄淮豆农打赢这场抗旱保花保荚的攻坚战！

（2025 年 8 月 5 日中腐协秘书处 供稿）



腐植酸重塑植物抗逆“基因防线”

在全球气候变化背景下，干旱、高温等逆境导致作物细胞内活性氧（ROS）过量积累，使得氧化胁迫成为制约全球粮食产量的核心逆境因子。腐植酸作为土壤腐殖质的主要成分，其提升作物抗逆性的生理效应已被广泛证实，然而其介导氧化胁迫耐受的深层分子机制尚缺乏系统解析。

2025 年 6 月 17 日，《植物生物学杂志》（*Journal of Plant Biology*）发表了一篇题为《腐植酸通过增强拟南芥和油菜中氧化还原基因的转录提高植物氧化胁迫耐受性》（Humic acid confers oxidative stress tolerance by enhancing the transcription of redox genes in arabidopsis and oilseed rape）的研究论文。该研究由 Ade Citra Aulia 等科研人员完成，利用对拟南芥与油菜双模式系统进行深入研究，成功揭示了腐植酸重塑植物抗逆“基因防线”的关键机制。主要发现包括：（1）转录组分析和基因本体富集结果表明，腐植酸处理显著上调了与氧化胁迫响应

和细胞稳态相关的基因；（2）定量 RT-PCR 分析证实，腐植酸诱导了多个关键氧化还原相关基因的表达，包括 OXS3（氧化胁迫诱导基因 3）、SEN1（衰老相关核酸酶 1）和 ROXY 家族成员（硫氧还蛋白相关基因）；（3）生理测定结果表明，腐植酸能有效减轻甲基紫精（MV）诱导的氧化胁迫损伤，具体表现为叶绿素含量提高，丙二醛（MDA）和过氧化氢（H₂O₂）积累减少。在油菜幼苗中，腐植酸处理同样减轻了 MV 诱导的氧化胁迫症状并降低了 MDA 水平，证实了腐植酸在非模式作物中的保护作用。

该研究在分子层面揭示了腐植酸的“转录预激活”抗逆机制。这一发现不仅为腐植酸功能性肥料定向研发、作物抗逆分子育种提供了重要的理论基础，也为建立精准农业分子诊断标准、推动“双碳”农业与“高产稳产”协同发展提供了新的技术路径。

（2025 年 8 月 1 日中腐协秘书处 供稿）

生态友好型锌纳米颗粒与腐植酸联用菜豆降镉高达 78.3%

镉污染是一种重大的环境威胁，会对植物生长和人类健康产生负面影响。

埃及扎加济格大学 Mohamed T. El Saadony 等于 2025 年 6 月 17 日在《工程成果》（*Results in Engineering*）期刊上发表了一篇题为《生态友好型锌纳米颗粒与腐植酸联用：菜豆镉污染的集成修复应用》[Eco-friendly zinc nanoparticles and humic acid combination: an integrative application to mitigate cadmium pollution in common bean (*Phaseolus vulgaris*)] 的文章，揭示了腐植酸（HA）与生物合成锌（BZnNPs）联合使用减轻人工污染土壤中菜豆镉毒性的创新性解决方案。该研究通过枯草芽孢杆菌 AA20 合成的球形 BZnNPs（粒径 35 nm，表面电荷 -26.9 mV）与 HA 形成复合修复体系，在 1.5 mM 镉胁迫条件下实现多项关键突破：（1）HA+BZnNPs 处理显著降低了镉在土壤中的迁移性及其在根、叶和豆荚中的积累，降幅分

别为 75.4%、63.6% 和 78.3%；（2）HA+BZnNPs 处理分别使叶片过氧化氢酶、过氧化物酶和超氧化物歧化酶等抗氧化酶活性提高了 19.3%、38.2% 和 22.2%；（3）HA+BZnNPs 处理使叶片总可溶性糖和脯氨酸含量分别增加了 23.6% 和 10.8%；（4）HA+BZnNPs 处理使植株丙二醛和电解质渗透率水平分别降低了 11.1% 和 11.8%，从而更好地管理了氧化应激；（5）HA+BZnNPs 处理使叶片叶绿素相对含量提高了 22.7%，相对含水量提高了 20.3%；（6）HA+BZnNPs 处理豆荚产量提高了 40.1%，最终在严重镉胁迫下使产量恢复了 40%。

该研究证实了 HA 和 BZnNPs 联合施用是一种有效且环保的缓解菜豆镉毒性的策略，不仅可以降低镉的生物可利用性，增强植物的抗逆性，还能改善菜豆的生长和生产力，为可持续农业和食品安全提供了支持。

（2025 年 7 月 7 日中腐协秘书处 供稿）



新质腐植酸服务新土肥实战一线

——祝贺“澳佳生态”2025 秋季市场创新峰会圆满成功！

2025 年 6 月 26 日，协会副会长单位、腐植酸肥料专委会主任单位——北京澳佳生态农业股份有限公司（以下简称“澳佳生态”）在湖北澳佳新质腐植酸研发中心召开“新澳佳、新生态、赢未来——2025 秋季市场创新峰会”。协会副会长、农业农村部耕地质量监测保护中心原副主任李荣，中国农业科学院植物保护研究所研究员袁会珠以及来自湖北、河南、河北、山东、江苏、安徽等地 100 多位代理商齐聚一堂，围绕农业新业态发展趋势、市场新挑战应对策略，深入探讨减损增产新路径与技术新应用，共话新质腐植酸服务农业高质量发展的新未来。

会上，“澳佳生态”董事长冯广祥在致辞中强调，澳佳产品历经中国农业科学院、中国科学院南京土壤研究所、全国农业技术推广服务中心、农业农村部耕地质量监测保护中心四大国家级权威机构的长期试验示范，取得显著的增产提质成效，在全行业是屈指可数的。现在，国家启动新一轮千亿斤粮食产能提升行动、全面推进粮食单产提升工程，腐植酸肥料将在耕地质量提升、粮食单产突破、化肥减量增效、农业绿色增产等方面发挥不可替代的核心支撑作用。“澳佳生态”将持续深耕新质腐植酸技术创新，为现代农业高质量发展提供更具竞争力的产品解决方案与服务支撑。

协会副会长李荣作了《解码澳佳肥料增产提质增收安全的秘密》专题报告。他指出，当前中低产田占全国耕地面积的 69%，障碍和退化耕地占 40%，富磷、缺素等养分失衡面积大。腐植酸对农业可持续发展具有三重价值：一是“腐植酸+肥料”的增产提质价值，二是腐植酸肥料生态安全贡献价值，三是腐植酸肥料经济效益价值。经过多年跟踪试验示范，“澳佳生态”腐植酸肥料在促进作物根系生长，提升作物抵御高温干旱、抗低温冻害等方面的能力突出，这主要得益于多年来企业对腐植酸的执着研发，形成矿源腐植酸与生物质腐植酸合理

配比、低分子黄腐酸与大分子腐植酸的合理配比、腐植酸有机与氮磷钾无机养分的合理配比。他特别指出，“腐植酸+”融合技术是破解国家粮食安全战略下耕地质量提升与化肥农药减量化矛盾的关键载体，其技术路径高度契合农业绿色发展的政策导向，为实现“藏粮于地、藏粮于技”战略目标提供了切实可行的解决方案。

中国农科院植保所袁会珠研究员作了《腐植酸肥药协同助力粮食单产提升》专题报告。他指出，以腐植酸为代表的生物刺激剂，将在未来肥药协同增效的应用中发挥越来越重要的作用。通过中国农业科学院植保所的初步试验，澳佳壤动产品在拌种驱鸟方面成效显著，对小型鸟类的趋避防效达到 96%，对大型鸟类趋避防效达到 69%。此外，该产品在防控小麦赤霉病、白粉病、油菜菌核病等方面效果显著。下一步，袁会珠研究员团队将深入研究腐植酸增效农药的机制，筛选腐植酸与农药的配比和最佳组合，挖掘腐植酸在农业领域的应用潜力，为粮食增产、农业绿色发展提供有力的技术支撑。

“澳佳生态”总工、首席专家乔生老师作了《新质腐植酸在减损增产技术体系中的应用》专题报告，提出了“新质腐植酸大套餐”概念，分享了新质腐植酸的新产品、新应用的案例和技术。“澳佳生态”营销副总经理乔通就市场品牌推广和市场服务的营销策略进行了分享。

3 位来自不同区域的客户代表分享了销售“澳佳生态”产品的成功经验。

江苏省徐州市丰县丰收农资的总经理王收，特地带来一份蕴含文化深意的贺礼：由唐代大诗人白居易第五十二代嫡孙、七十岁高龄的著名书法家白民堂老先生亲笔题写的书法作品——“生意兴隆”，四个苍劲有力的大字既饱含对“新澳佳”品牌升级的诚挚祝福，也以传统文化诠释了合作伙伴与企业之间超越商业的深厚情谊。

（2025 年 6 月 30 日中腐协会会员部 供稿）



心连心与农大肥业签署 5 年战略合作协议 共推肥料产业高质量发展

2025 年 7 月 25 日，心连心集团（以下简称“心连心”）与山东农大肥业科技股份有限公司（以下简称“农大肥业”）在山东泰安正式签署为期 5 年（2025—2030 年）的战略合作框架协议。“心连心”总经理张庆金、副总经理任荣奎、战略品牌中心总监徐豪，“农大肥业”董事长马学文、总经理丁方军等代表共同出席签约仪式，开启了两家企业深化产业协同、共促农业绿色发展的新篇章。

在“农大肥业”领导的陪同下，张庆金总经理一行实地参观了企业展厅、肥料产品矩阵、各类生产线及智能化农业监测系统，重点考察了“农大肥业”建设的土壤样本库，对其在土壤健康研究领域的专注投入和农业研发深度探索给予了高度赞赏。

基于长期互信与资源互补的共识，双方确立全方位战略合作伙伴关系。签约仪式上，代表们深

入交流了各自企业发展历程及在农业领域的核心优势，一致同意将围绕产业链关键环节深化协作，实现资源共享与优势互补。

此次强强联合，旨在充分整合双方在技术、资源与人力优势，深化协作，共同推动肥料产业的高质量发展，引领行业技术进步与升级。双方将致力于研发推广更高效、环保的肥料产品与解决方案，服务现代农业发展；积极支持农业可持续实践，保障国家粮食安全，促进土壤健康。

此次合作不仅强化了“心连心”和“农大肥业”在化肥产业链关键环节的竞争力，更通过资源整合加速绿色农业技术的推广应用，标志着双方在共同推动我国肥料产业升级和农业绿色可持续发展道路上迈出了坚实一步。

（2025 年 7 月 31 日中腐协会会员部 供稿）

住商肥料助力花生增产增收

2025 年 7 月 22 日，“住商肥料花生示范田观摩会”在山东省海阳市发城镇吉林村的花生田中如期举行。尽管烈日当空，30 多名当地农户仍齐聚田间，只为亲眼见证住商肥料与普通肥料在花生种植上的实际效果对比。

观摩会上，住商肥料技术专员刘元群首先从示范田拔出一株花生，根系发达、乳白健壮，密密麻麻的根须向四周伸展，附着的根瘤菌饱满而富有活力。紧接着，他又从对照田拔出一株花生，根系稀疏纤细，颜色偏深发褐，根瘤菌数量也明显偏少。抖落根部泥土后，示范田的花生果荚饱满密集、光泽好；而对照田的花生果荚数量少了近一半，部分果荚还显空瘪。花生叶片同样对比鲜明：示范田的花生叶片舒展浓绿；对照田的不少叶片却已卷曲发黄。在场农户纷纷感叹：“这差别也太大了！”

面对农户的好奇，刘专员揭晓“秘诀”，显著的效果源于住商花生肥“醛能 16-10-15”的脲醛缓

释工艺，使氮肥缓慢释放，持续为花生提供养分。这样既能避免传统肥料常见的烧根问题，又能减少养分流失。他继续解释道，获得如此显著效果，添加的进口矿源黄腐酸功不可没。黄腐酸能有效刺激根系发育，促进花生长出更健壮的根系，不仅能更好地吸收土壤养分，还能增强抗旱抗逆能力。因此，面对持续高温，示范田的花生依然能保持旺盛长势。

观摩会接近尾声，农户们的讨论愈发热烈。种植大户王大哥仔细比对两株花生后说：“看这结果，一亩地多收二三百斤不成问题，算下来可比肥料投入划算多了！”旁边的农户也纷纷附和，对住商花生肥赞不绝口。

此次观摩会，不仅让农户们亲眼见证了住商肥料的显著效果，更让“科学施肥、增产增收”的理念深入田间地头。阳光下，示范田里的花生叶片迎风舒展，仿佛在预示着下一季的金色丰收。

（2025 年 7 月 31 日中腐协会会员部 供稿）



华南农业大学联合拉多美成功举办乡村实践活动

2025 年 7 月 7 日—11 日，华南农业大学卢永根书院、华南农业大学 - 拉多美集团现代产业学院联合拉多美科技集团股份有限公司（以下简称“拉多美”），共同举办了第三期暑期乡村实践教学活

7 月 7 日，卢永根书院学子们前往“拉多美”湛江基地，“拉多美”总裁杨进昌热情接待并主持启动仪式。杨进昌作为华南农业大学卢永根书院学

7 月 8 日，“拉多美”湛江基地综合部引领学子们参观生产线，工作人员讲解复合肥生产、储存及运输流程与核心工艺，首次如此近距离地接触肥料生产的完整过程，给学子们留下了极为深刻的印象。为助力华南农业大学的学子们更迅速地融入农业生产实践，“拉多美”市场部高级农化师陈晨老师为学子们进行了专业分享，详细解读了作物生长必需的营养元素及其对作物生长发育的具体影响、

“拉多美”高塔腐植酸钾肥料产品特性与工艺优势以及湛江地区常见作物施肥方案等，并现场解答了学子们关于作物营养等方面的疑问，为大家扫清实践中的专业困惑。华南农业大学 - 拉多美产业学院常务副院长姜瀚原部署 9 日至 10 日的测土活动，明确了氮磷钾钙等 9 个核心指标。

在田间实践环节，“拉多美”南部战区粤西大区营销团队携手研究院技术骨干，带领华南农业大学的学子们深入火龙果、百香果、香蕉等特色种植基地，他们以小组协作模式，开展实地调研、专业测土服务，并系统学习作物营养解决方案。怀揣课堂所学，学子们迅速奔赴各自的实践岗位，扎根田间地头，用脚步丈量土地，以专业回应需求。

此次实践之旅，不仅是学子们突破自我的成长试炼场，更是他们扎根土地、知行合一的学习课堂。面对重重挑战，他们以坚韧不拔的毅力圆满完成各项任务；在泥土的芬芳与田间的劳作中，他们将专业知识转化为实践技能，对农业事业的理解与热爱也愈发深厚。

（2025 年 7 月 31 日中腐协会会员部 供稿）

四川绿微矿源腐植酸钾助力海南槟榔增产提质

海南槟榔 400 多万亩，每一斤果实的价格都牵动着种植户的心。黄化病的肆虐让槟榔叶片失绿发黄，光合作用减弱，植株长势不佳，果实产量和品质大打折扣；同时，长期使用化肥导致的土壤板结、养分失衡，使得槟榔根系生长受阻，吸收养分的能力下降，进一步加剧了槟榔品质的下滑。四川绿微生物科技有限公司生产的“黑疆君”矿源腐植酸钾，恰恰能针对性地解决这些痛点。

从土壤改良来看，使用“黑疆君”后，土壤容重降低 15% ~ 20%，有效缓解了土壤板结问题。对于土壤酸碱度的调节效果显著，可将 pH 稳定在槟榔适宜生长的 5.5 ~ 7.0 范围内。在促进根系发育方面，使用“黑疆君”的槟榔树，须根数量比未使用的增加 30% 以上，根系表面积扩大 25%，大

大提升了根系对水分和养分的吸收能力。在干旱季节，使用“黑疆君”的槟榔树根系水分流失量减少 20%，植株存活率提高 15%。同时，根腐病发病率降低 25% ~ 30%，增强了植株抗病能力。“黑疆君”能增加槟榔叶片叶绿素含量，提高光合作用效率，让植株长势更旺盛、茎干直径增粗；结果期则能促进养分向果实转运，提升果实饱满度，增加槟榔碱含量（ $C_8H_{13}NO_2$ ），有效减少落果和小果现象，亩产量提高 200 ~ 300 斤，增收 5000 ~ 8000 元。此外，“黑疆君”与化肥配施，能提高化肥利用率，还可降低土壤中硝酸盐等有害物质残留。

“黑疆君”为扭转槟榔种植品质下滑带来了曙光，将在百亿元农资市场中掀起了新的变革浪潮。

（2025 年 7 月 31 日中腐协会会员部 供稿）