



农产品质量安全 全国重点实验室

STATE KEY LABORATORY FOR QUALITY
AND SAFETY OF AGRO-PRODUCTS

2025 年 7-9 月

简报

<https://sklqsap.zaas.ac.cn/gzs/index.do>

2025 年第 3 期 总第 3 期

本期主要内容

01 实验室动态	1
✧ 实验室 2025 年度国家自然科学基金立项数量创新高	1
✧ 农业农村部农产品质量安全监管司马洪涛司长来实验室调研	2
✧ 实验室召开土壤健康、修复和可持续土地管理创新研讨会	2
02 学术交流	3
✧ 实验室 PI 赴澳大利亚墨尔本相关大学作学术交流	3
✧ 实验室赴森林食物资源挖掘与利用全国重点实验室调研交流	3
✧ 实验室赴内蒙古自治区农牧业科学院、内蒙古农业大学、吉林省农业科学院调 研交流	4
03 科技服务	5
✧ 实验室 PI 受邀参加“安徽食用豆全产业链提升发展策略”高级研修班	5
✧ 实验室科研团队赴德清开展企业调研	5

04 重要科研进展7

- ✧ 肖英平团队揭示中国儿童血浆游离氨基酸的年龄特异性参考区间及其与营养物质摄入的关联性7
- ✧ 徐俊锋、彭城团队开发一种新型旋涡驱动液滴数字 CRISPR (VTD-CRISPR) 平台, 用于转基因作物的快速绝对定量检测7
- ✧ 王新全团队阐明手性农药氟唑菌苯胺对小鼠肝脏的毒性效应机制8
- ✧ 洪高洁、何宇青团队发现 OsSTK 介导樱花素生物合成和碳通量调控水稻的生长和防御9
- ✧ 徐俊锋团队基于不对称重组酶聚合酶扩增和 MNAzyme 循环剪切的生物传感器 (OAR-MNA) 用于靶标核酸的超灵敏现场检测9
- ✧ 潘道东团队提出铜离子与槲皮素键合双强化高内相乳液改善卡拉胶膜保鲜性和鸭肉肠品质10
- ✧ 蓝航镇团队通过过渡金属掺杂镍基二维 MOFs 选择性吸附兽用抗生素: 机理研究及其在动物源性食品中的应用11
- ✧ 孙宗涛、李雁军团队阐明 JA 响应的 R2R3 型 MYB 转录因子 OsMYB4P 赋予水稻广谱抗病毒能力12
- ✧ 葛体达团队揭示水稻根部铁膜的碳稳定作用: 氧损失所起的作用13
- ✧ 李晓敏团队发现新型污染物筛查新策略14
- ✧ 李晓敏团队阐明全球乳品中全氟化合物污染正从传统 PFOS 转型15

05 其他科研成果16

- ✧ 发表 SCI 论文清单16
- ✧ 新立项科研项目23
- ✧ 授权专利、品种和软件著作权24
- ✧ 颁布标准与标准物质27
- ✧ 出版编著29
- ✧ 特邀报告29



01 实验室动态

✧实验室 2025 年度国家自然科学基金立项数量创新高

8月27日，国家自然科学基金委员会发布了《关于2025年国家自然科学基金集中接收申请项目评审结果的通告》，实验室获批资助47项，创下历史新高，资助金额共计1896万元。

在47个立项资助项目中，实验室科研骨干刘娜获青年项目B类（原优青项目）资助，10名科研人员获面上项目资助，3名科研人员获青年项目C类（原青年项目）资助；实验室团队中6名科研人员获面上项目资助，27名科研人员获青年项目C类（原青年项目）资助。

下一步，实验室将持续加强有组织科研，优化项目管理机制，全力保障项目高质量实施，力争在国家自然科学基金申报与科研创新方面实现新突破，再续佳绩。

喜报				
2025年国家基金获批情况				
实验室科研骨干				
序号	项目类别	负责人	项目 名称	项目 批准号 批准经费 (万元)
1	青年项目(B类) (原优青项目)	刘娜	豆类蔬菜种质资源与遗传育种学	32522092 200
2	面上项目	王新全	手性苯并咪唑菌唑通过肠-肝轴介导斑马鱼糖脂代谢的机制研究	22576188 50
3	面上项目	郭彬	钙强化根系关键屏障阻控水稻镉吸收机制研究	42577001 49
4	面上项目	蒋金花	多胺介导小麦中Qo1类杀菌剂吸收和传导的调控机制研究	32572869 50
5	面上项目	韦莹莹	PpHXK2与PpMYC2互作介导葡萄糖-茉莉酸信号级联调控桃果实采后抗病性的分子机制	32573099 50
6	面上项目	李远选	孤雌生殖蚜虫染色体重排的演化机制研究	32570491 50
7	面上项目	袁召锋	微纳塑料介导的稻田根际界面种间转移转化机制研究	42577005 49
8	面上项目	郭海朋	基于碳源竞争的对虾肠道合成菌群协同抵御弧菌感染的机制	32573536 50
9	面上项目	黄海剑	唾液蛋白LsSP1介导水稻-灰飞虱-水稻条纹病毒互作的机制研究	32572936 50
10	面上项目	蓝航镇	过渡金属和多巴胺联合介导官能化MOF靶向吸附动物源食品中氟喹诺酮的机理研究	32572674 50
11	面上项目	魏亮	根系泌氧介导水稻根际沉积铁向铁结合态有机碳转化的调控效应与机制	42577369 49
12	面上项目(C类)	宋涛	SbGAPLESS调控高粱根系凯氏带发育及响应盐胁迫的分子机制	32500249 30
13	青年项目(C类)	张舒涵	胃消化过程乳蛋白结构演变调控淀粉消化的规律及机制研究	32502165 30
14	青年项目(C类)	张天烨	TaALKBH10B调控TaBZR1的m6A去甲基化激活BR介导寄主抗性的机制研究	32502424 30
实验室团队成员				
序号	项目类别	负责人	项目 名称	项目 批准号 批准经费 (万元)
1	面上项目	张治军	内生菌Wolbachia调控花刺马DNA/RNA甲基化介导杀虫剂抗性的分子机制	32572834 50
2	面上项目	陈杭君	MYB转录因子介导叶绿素代谢对变白果后绿变调控机制研究	32572659 50
3	面上项目	房祥军	NAD ⁺ 稳态参与采后香菇鲜味核苷酸代谢的调控网络解析	32572642 50
4	面上项目	孙连莲	灿烂弧菌OMVs通过抑制HDAC2介导刺参体腔细胞不完全线粒体自噬的分子机制	32573555 49
5	面上项目	张恩远	灿烂弧菌新型NLR识别噬菌体VSP-g1调控噬菌体感染的分子机制	32573561 50
6	面上项目	胡洋	色烯香豆素调控MFN2重塑线粒体稳态抗HNNV的分子机制研究	32573560 50
7	青年项目(C类)	吴海琴	2'-岩藻糖基乳糖通过岩藻糖基化调控仔猪小肠干细胞增殖分化的机制	32502913 30
8	青年项目(C类)	易正凯	cAMP调控腐胺希瓦氏菌H型分泌系统分泌M23金属蛋白酶促进水产品腐败的作用机制研究	32502368 30
9	青年项目(C类)	温洋	约氏乳杆菌-丁酸梭菌互作促进丁酸梭菌合成缓解仔猪大肠杆菌性腹泻的机制研究	32502951 30
10	青年项目(C类)	王绍培	天然抗菌素超分子自组装探针在免疫层析检测中的增效机制	32502326 30
11	青年项目(C类)	吴楠楠	细胞磨损颗粒/水界面氧化锌介导6PPD-Q的光降解行为及机制研究	42507491 30
12	青年项目(C类)	卢文静	豆渣膳食纤维与纤维素纳米晶协同调控大豆分离蛋白凝胶网络构建与增强机制	32502099 30
13	青年项目(C类)	付晨曦	铜-环丙沙星复合污染对生菜叶片内生菌抗生素耐药性的影响机制	42507001 30
14	青年项目(C类)	朱为静	强还原土壤中关键代谢物对番茄根际抑病的调控机制	42507184 30
15	青年项目(C类)	沈自芳	稻瘟病菌MoCsn2介导MoAtg5泛素化调控细胞自噬及致病性的机制研究	32500171 30
16	青年项目(C类)	沈超怡	原位纳米纺丝对采后蓝莓萼质与细胞壁代谢调控机制研究	32502309 30
17	青年项目(C类)	张恒	GF14c-PSI-Amy3D模块调控水稻糖发芽的分子机制研究	32501965 30
18	青年项目(C类)	俞凯丽	麦蛾毒素毒液蛋白HhUp140调控寄主幼虫麻痹的作用机制研究	32502565 30
19	青年项目(C类)	殷明	Res自修复水凝胶介导细胞壁多糖代谢调控采后羊肚菌网络结构机制	32502305 30
20	青年项目(C类)	张艳七	草鱼白介素-17D的杀菌机制及在肠道黏液中抵御病原菌感染的功能解析	32502332 30
21	青年项目(C类)	陈旭宇	刺参新型LRR-Caspase激活非经典炎症小体调控灿烂弧菌诱导的体腔细胞焦亡的分子机制	32503233 30
22	青年项目(C类)	项阳希	毒力因子Hsp靶向刺参P2Ac介导灿烂弧菌内化的分子机制	32503231 30
23	青年项目(C类)	曾春斌	Lgr5高表达细胞亚群干性调控刺参肠再生的分子机制	32503148 30
24	青年项目(C类)	丁帅	根际益生元重塑棉隆熏蒸土壤有益菌群养分活化功能的作用机制	42507458 30
25	青年项目(C类)	刘亚林	玉米-大豆间作体系固氮网络调控根际氮矿化的微生物机制	32502814 30
26	青年项目(C类)	吴传发	TaHAKAI基因调控小麦根际微生物抑制黄萎病发生的机制	42507437 30
27	青年项目(C类)	付晨瑶	肿瘤微环境驱动型天然小分子纳米前药用于肝癌治疗与转移研究	82504689 30
28	青年项目(C类)	曹静	A1驱动的人工乙酰胆碱酯酶开发及农药残留检测研究	32502325 30
29	青年项目(C类)	何雨娟	灰飞虱基因组中内源性病毒科(Virgaviridae)序列的进化及介导水稻病毒维持稳态的机制研究	32502425 30
30	青年项目(C类)	张岩	瘤粉星基因组整合的内生病毒序列调控JAK/STAT免疫通路促进双生病毒感染机制研究	32502471 30
31	青年项目(C类)	曹宇浩	番茄褐色果腐病多介导动态传播预警模型研究	32502595 30
32	青年项目(C类)	雍斌	小麦去乙酰化酶TaSRT2调控蛋白琥珀酰化修饰增强寄主病毒抗病性的分子机制	32502508 30
33	青年项目(C类)	徐妍	食品中抗生素抗性基因的单颗粒等离体质谱数字化分析研究	32502354 30

✧农业农村部农产品质量安全监管司马洪涛司长来实验室调研

7月16日，农业农村部农产品质量安全监管司马洪涛司长一行到实验室调研座谈。

马司长一行先后参观了农业农村部农产品质量安全综合重点实验室、农业农村部农产品质量安全检验检测中心、二噁英检测实验室等条件平台，深入了解实验室科技创新工作开展、技术与产品研发及推广、仪器设备条件等情况。马司长一行与班子、科研人员代



表就农产品质量安全科学研究与技术支持座谈交流。马司长表示，中国农科院质标所是支撑我国农产品质量安全监管工作的核心力量，在科技创新、条件平台、人才队伍等方面都有深厚的积累，为保障我国农产品质量安全作出了重要贡献；她希望研究所继续发挥优势，加强技术储备，为保障我国农产品质量安全、支撑政府监管与农业高质量发展做出新的贡献。

✧实验室召开土壤健康、修复和可持续土地管理创新研讨会

7月22日，由农产品质量安全全国重点实验室、国家食用豆产业技术研发中心主办，生态与土壤管理岗位、浙江省土壤生物功能调控与一体化健康国际科技合作基地承办，宁波诺丁汉大学自然资源与环境研究组以及博士协会联合协办的“Breaking Ground: Innovations in Soil Health, Remediation, and Sustainable Land Management”双边学术研讨



会在宁波大学曹光彪科技楼一楼报告厅顺利召开。此次研讨会汇聚了来自宁波大学、宁波诺丁汉大学、广西大学、江西理工大学、江西师范大学等相关高校的50余位师生，就土壤健康、修复和可持续土地管理前沿热点问题进行了深入交流与探讨，旨在展示相关领域最新进展与成果，激发创新意识，提升科研能力，促进国际合作与交流。

02 学术交流

✧实验室 PI 赴澳大利亚墨尔本相关大学作学术交流

8月10-15日，实验室PI陆胜民团组2人赴亚墨尔本大学和皇家墨尔本理工大学进行学术访问与交流。

在亚墨尔本大学农业、食品与生态系统科学学院食品科学系与方忠祥教授及其博士研究生交流，陆胜民研究员与夏其乐研究员分别做了“Improving Bioavailability and Bioactivities of Citrus Flavonoids through Modification and Solubilization”学术报告和“我省特色资源加工方面研究进展”的介绍。



在皇家墨尔本理工大学科学学院食品科学系，参观了其先进实验室与中试车间，与Benu Adhikari教授交流了多酚稳定性和高效递送新技术研发以及功能食品产业化方面的经验。

✧实验室赴森林食物资源挖掘与利用全国重点实验室调研交流

8月29日，实验室副主任王新全和实验室PI肖英平等一行5人，赴浙江农林大学森林食物资源挖掘与利用全国重点实验室开展调研。森林食物资源挖掘与利用全国重点实验室建设办公室主任柳丹、副主任黄华宏和李翠环、主管宋瑞生，食品和健康学院副院长邵清松等接待了王新全一行。



座谈会上，柳丹详细介绍了森林食物资源挖掘与利用全国重点实验室概况、发展目标及保障措施。王新全介绍了农产品质量安全全国重点实验室基本情况、建设目标和研究方向。双方还围绕全国重点实验室依托单位共建模式、

实体化运行管理机制、人才引进与培养、科研与项目管理、科技成果转化与产业化、十五五规划等方面进行了深入地探讨。双方表示，两家单位地缘相近，且在实验室建设运行方面各有特色，期望今后加强两家单位间在基础研究和成果转化等方面合作交流。

王新全一行还参观了森林食物资源挖掘与利用全国重点实验室文化长廊、成果展示平台以及公共实验平台。

✧实验室赴内蒙古自治区农牧业科学院、内蒙古农业大学、吉林省农业科学院调研交流

9月7日至10日，实验室PI朱英带队赴内蒙古自治区农牧业科学院、内蒙古农业大学、吉林省农业科学院调研交流。

在内蒙古农科院，草原研究所所长殷国梅、副所长张璞进接待了朱英一行。双方介绍各自单位的基本情况、研究领域、学科建设、成果转化及项目申报经验。



在内蒙古农业大学，草业学院赵彦教授、王志军副教授等与朱英一行就饲草高粱品种选育与审定、加工贮藏技术及大型科研平台管理进行深入交流，并参观草地资源教育部重点实验室、智能型研究温室、动/植物标本研究室、草产品加工室和仪器分析室等。

在吉林省农科院，作物资源研究所所长王洋、副所长徐宁等与朱英一行围绕酿酒高粱品种选育与审定等深入交流，双方拟在高粱智能育种领域开展互补合作。国家谷子高粱产业技术体系“高粱抗逆育种材料创制”岗位科学家陈冰孺研究员陪同朱英一行田间考察该团队选育的优良高粱品种。此次调研强化了科研团队与饲草、高粱产业的联系，为后续高粱新品种选育、审定及推广奠定合作基础。

03 科技服务

✧实验室 PI 受邀参加“安徽食用豆全产业链提升发展策略”高级研修班

8月20日，实验室PI葛体达研究员受邀参加“安徽食用豆全产业链提升发展策略”高级研修班并作“食用豆与土壤健康”的技术培训。来自安徽省内各市、县（区）、乡镇、农业农村局、基层农技人员，相关企业和专业合作社，高校和科研院所相关研究人员50余人参加高级研修班。



葛体达主要从国内外土壤健康行动计划简介、食用豆主要类型、营养价值、生态价值、食用豆与土壤健康、可持续农业、食用豆产地土壤健康评价、食用豆轮作和轮肥模式构建等方面介绍了食用豆与土壤健康的研究进展。本次培训旨在加强食用豆与土壤健康的理论学习、探讨具体应用案例以及展望健康土壤生态管理未来发展方向，为食用豆土壤健康和耕地保育提供支撑。

✧实验室科研团队赴德清开展企业调研

为积极响应“助百家企业登高，引百家主体共兴”行动，9月15日，实验室PI袁玉伟带队赴浙江威原天盛作物科技有限公司调研。

座谈会上，双方围绕农作物病虫害统防统治及农药研发进行深入交流。威原天盛公司副总裁吴钦介绍了企业的研发和生产情况。她表示，公司高度重视与科研机构的合作，建有GLP标准的研发平台，配备专业的科研实验室和先进仪器设备，致力于绿色农业、有机农业的病虫害防治和作物营养提供关键技术



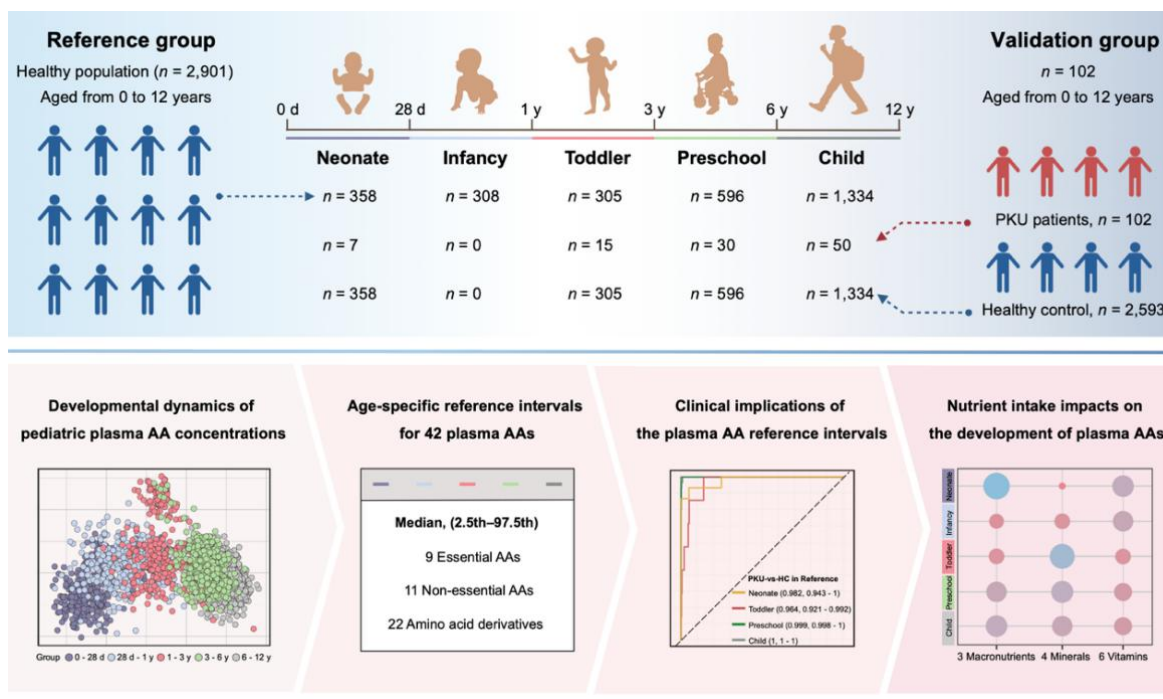
与服务。期待双方在技术攻关、产品优化和示范推广等领域深化合作，实现优势互补。

袁玉伟指出，探索新型绿色微生物农药的研发，推动化学农药减量使用，实现农作物病虫害绿色防控产品、技术的体系化应用，是保障农业可持续发展的重要途径。希望与威原天盛这样的龙头企业在技术研发、成果转化等方面深度协作，加快科技创新与产业需求对接，为我省发展高效生态农业提供技术支撑，助力全面推进乡村振兴和农业高质量发展。

04 重要科研进展

✧肖英平团队揭示中国儿童血浆游离氨基酸的年龄特异性参考区间及其与营养物质摄入的关联性

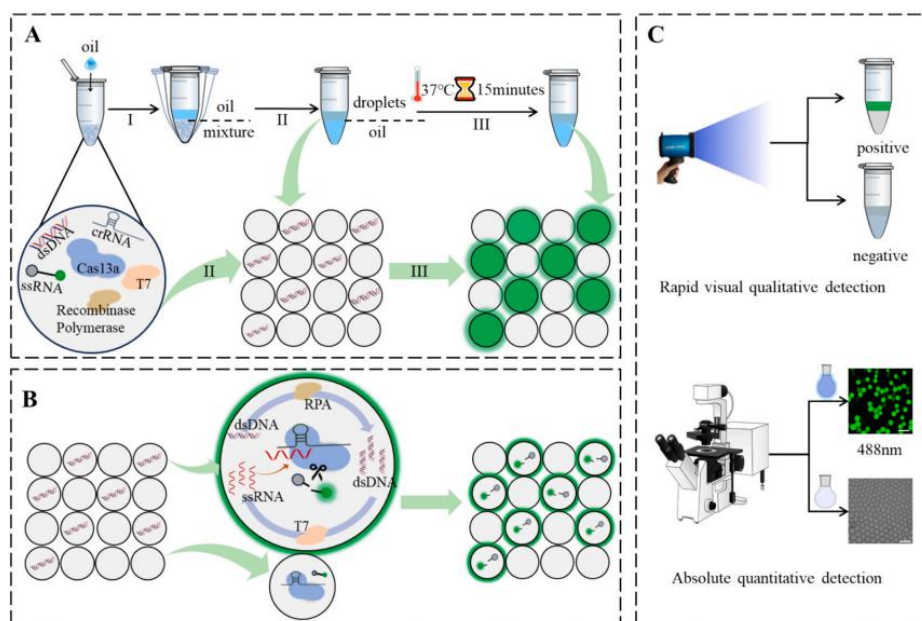
该研究通过大规模 0~12 岁中国健康儿童血浆样本综合分析描绘了其 42 种游离氨基酸的发育规律，筛选出 16 种年龄特异性差异氨基酸，并建立了相应的年龄特异性参考区间。此外，进一步整合多变量分析（multivariate PERMANOVA analysis）、相关性分析（Spearman's correlation analysis）及多元回归模型（Multiple regression modeling），探索了所建参考区间与儿童日常饮食中多种营养物质摄入量间的动态关联特征，结果反映了特定年龄段中各营养物质对血浆氨基酸谱变化的贡献度，这些发现为基于人体健康需求的农产品营养品质评价提供了基础数据。该研究结果发表在《iMeta》（IF:33.2）。



✧徐俊锋、彭城团队开发一种新型旋涡驱动液滴数字 CRISPR（VTD-CRISPR）平台，用于转基因作物的快速绝对定量检测

VTD-CRISPR 平台提供了一种快速便捷的方法来分割 T7-RPA-CRISPR/Cas13a 反应混合物，通过快速涡旋在几秒钟内生成数万个均匀的皮升级分散液滴，无需复杂的微流控芯片或专用设

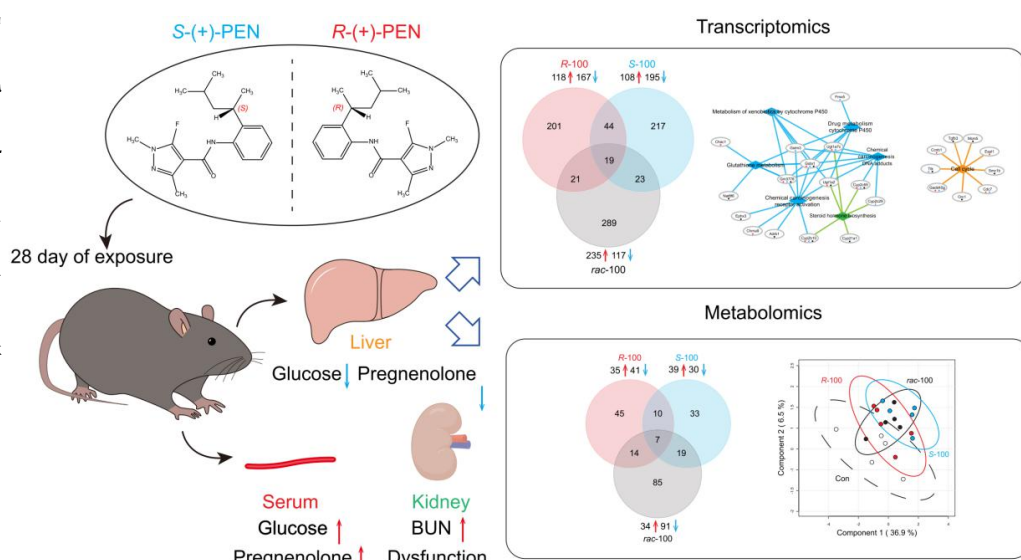
备。当微滴中存在目标双链 DNA 时，经 Cas13a-crRNA 复合物特异性识别切割，将微滴内 FAM-BHQ1 单链 RNA 探针裂解，使含有目标的微液滴“发光”。相比之下，不含目标双链 DNA 的液滴保持探针完整，不显示荧光。结合泊松分布原理，通过数字量化，将每个液滴标记为“1”（荧光，阳性）或“0”（无荧光，阴性），从而实现目标 DNA 绝对定量（图 C）。VTD-CRISPR 检测结果与目前实验室使用的商业化数字 PCR 仪结果高度一致，但在时间、成本和便利性上较商业化数字 PCR 仪具有巨大优势。VTD-CRISPR 成功开发为农业转基因生物精准绝对定量检测提供了强有力的工具。该研究结果发表在《Chemical Engineering Journal》（IF:13.2）。



结合泊松分布原理，通过数字量化，将每个液滴标记为“1”（荧光，阳性）或“0”（无荧光，阴性），从而实现目标 DNA 绝对定量（图 C）。VTD-CRISPR 检测结果与目前实验室使用的商业化数字 PCR 仪结果高度一致，但在时间、成本和便利性上较商业化数字 PCR 仪具有巨大优势。VTD-CRISPR 成功开发为农业转基因生物精准绝对定量检测提供了强有力的工具。该研究结果发表在《Chemical Engineering Journal》（IF:13.2）。

✧王新全团队阐明手性农药氟唑菌苯胺对小鼠肝脏的毒性效应机制

本研究以小鼠为研究对象，发现外消旋体、*S*-及 *R*-氟唑菌苯胺暴露导致小鼠组织重量下降，血清中葡萄糖含量升高，肝脏中胆固醇含量降低，通过干扰 *Cyp2b10*、

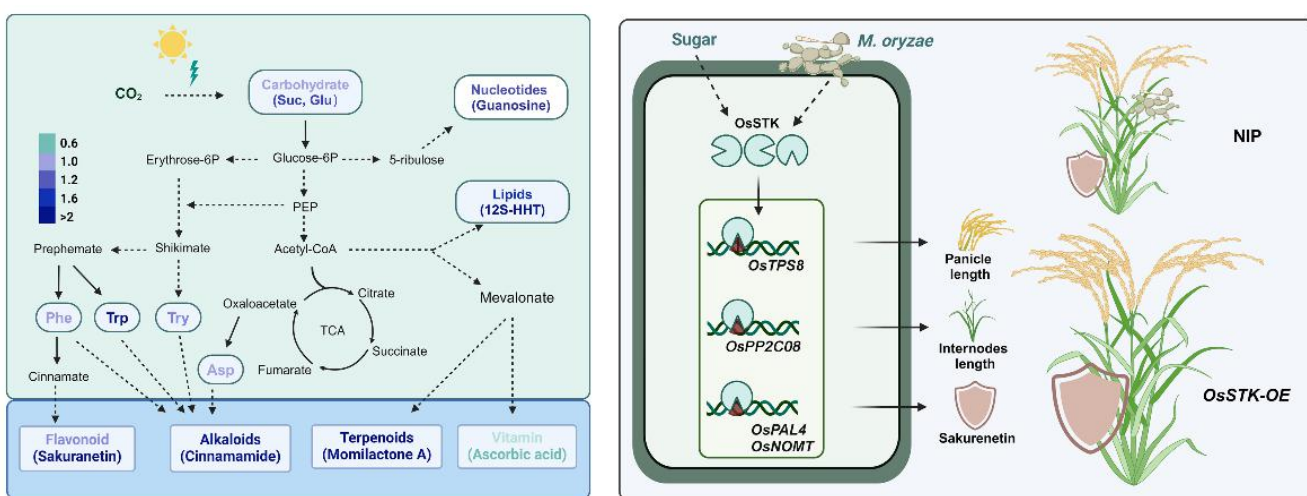


Cyp2c29 等基因，扰乱肝脏糖脂代谢、类固醇激素合成等，其中 *S*-氟唑菌苯胺与 *Cyp2b10*、*Cyp2c29* 蛋白结合能力更强，在小鼠肝脏中残留量更高，呈现更强的毒性效应。本研究有助于

理解手性氟唑菌苯胺对哺乳动物的健康风险，为其合理使用及风险评估提供支撑，助力高活性、低风险手性农药研发。该研究结果发表在《Journal of Hazardous Materials》（IF:11.3）。

✧洪高洁、何宇青团队发现 OsSTK 介导樱花素生物合成和碳通量调控水稻的生长和防御

研究发现，OsSTK 如同一位“智能指挥官”，先通过提升光合速率和二氧化碳同化效率，为植株额外储备大量的碳源“弹药”。在此基础上，它同时激活两类代谢路径：一方面增强初级碳代谢，促进株高和籽粒充实；另一方面强化次级代谢，加速樱花素及其他抗病物质的合成。

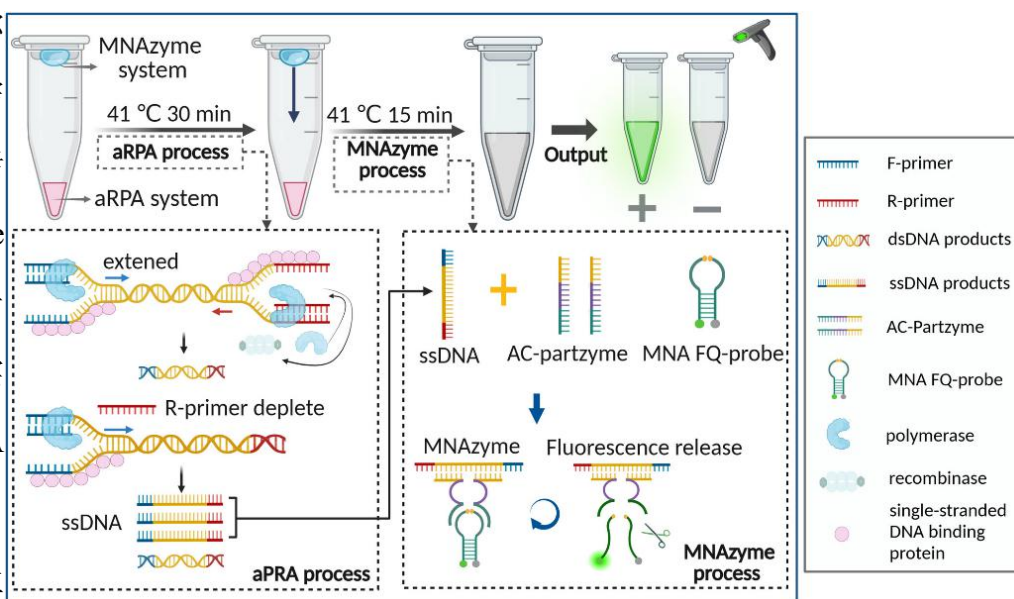


这使得水稻在抗病性显著增强的同时，产量也得到提高。研究团队还鉴定出两个关键氨基酸位点，直接影响 OsSTK 的转录活性。在蔗糖含量较高的水稻品种中，携带优异基因型（OsSTK³⁴R81M）的植株抗病性更强，而另一基因型（OsSTK³⁴H81L）则抗性较弱。过量表达优异基因型 OsSTK³⁴R81M 不仅显著增强对稻瘟病的抗性，还在大田试验中使产量提高 9.53%-14.9%。该发现为高产抗病水稻品种的选育提供了重要分子靶标。揭示转录因子 OsSTK 通过一种“水涨船高”的全新调控模式，突破了经典的“生长-防御权衡”假说，实现了“生长”与“抗病”的双重提升。该研究结果发表在《Plant Biotechnology Journal》（IF:10.5）。

✧徐俊锋团队基于不对称重组酶聚合酶扩增和 MNzyme 循环剪切的生物传感器（OAR-MNA）用于靶标核酸的超灵敏现场检测

该团队设计了一种创新的“一管式”反应体系，其核心技术在于利用非对称 RPA（aRPA）精准调控引物比例，在高效扩增目标 DNA 的同时，大量生成激活 MNzyme 所需的单链 DNA

(ssDNA)。非对称 RPA 预扩增后, 仅需简单离心即可激活预置的 MNazyme 组分, 通过荧光信号实现可视化检测。实验证实, 传统 RPA 产物无法激活信号, 而 aRPA 产物可产生

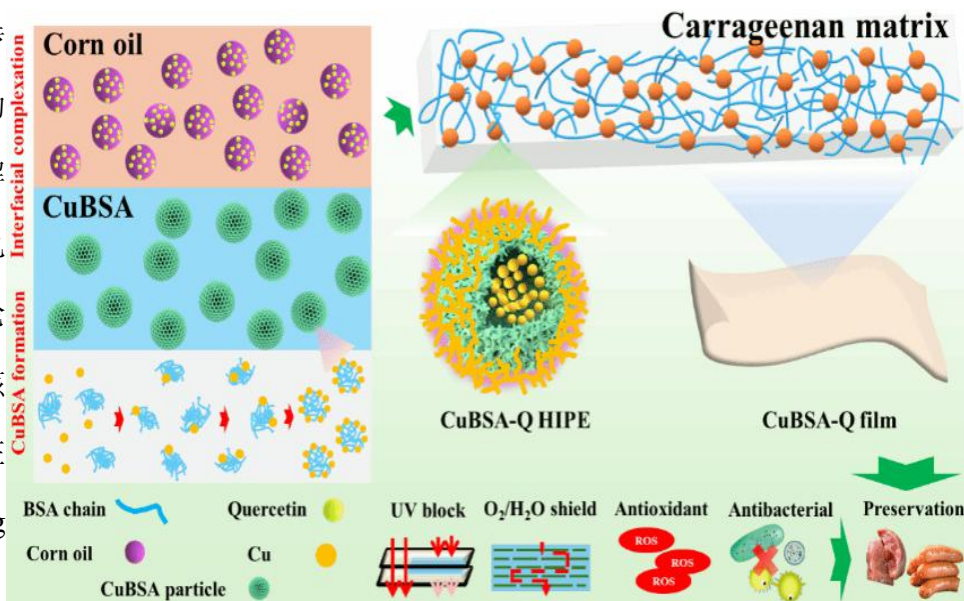


强荧光, 验证了 OAR-MNA 体系的可行性。以西瓜嗜酸菌为模型, OAR-MNA 展现出卓越性能: 检测限低至 20 拷贝/ μL ($R^2 > 0.99$), 且对 10 种近缘病原菌无交叉反应, 特异性显著优于传统荧光 RPA。该体系成本降低 50%, 并通过引物替换成功拓展至 RNA 病毒 (如黄瓜绿斑驳花叶病毒) 检测, 展现了广谱适用性。团队进一步开发了便携式检测设备, 集成温控和荧光读取模块, 可现场输出“阳性 (+) / 阴性 (-)”结果。实际测试显示, 其检测结果与实验室 qPCR 完全一致, 为植物检疫提供了高效、低成本的现场解决方案。这一突破性技术为转基因检测、病原体筛查等领域提供了重要工具。该研究结果发表在《Plant Biotechnology Journal》(IF:10.5)。

✧潘道东团队提出铜离子与槲皮素键合双强化高内相乳液改善卡拉胶膜保鲜性和鸭肉肠品质

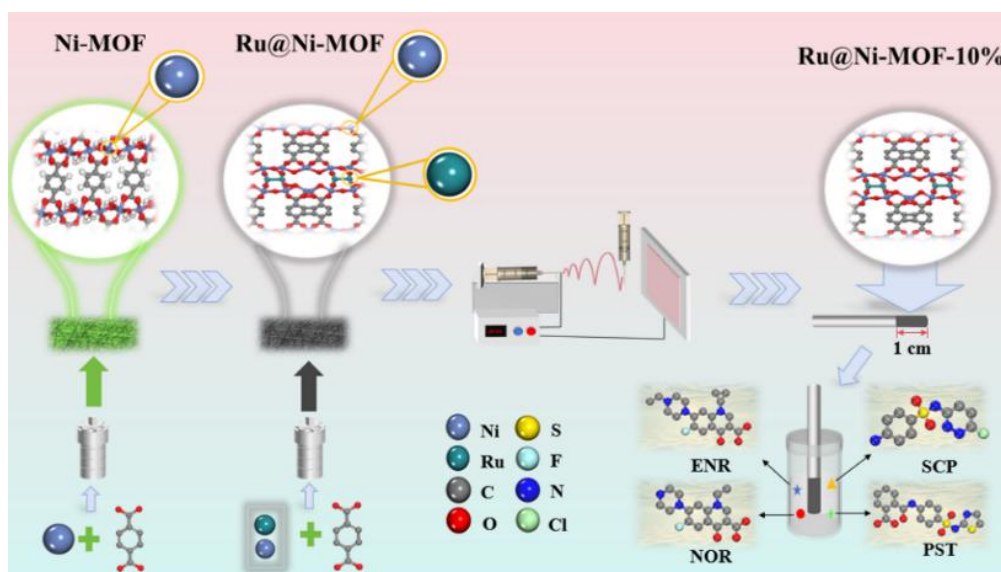
本研究解决传统鸭肉肠保鲜膜结构硬化、吸水膨胀及性能劣化等挑战。提出一种基于双稳定机制的高内相乳液填充复合膜技术, 通过铜离子整合与槲皮素介导的界面络合协同作用, 开发出新型多功能保鲜材料。铜离子整合有效提升牛血清蛋白的界面堆积性, 借助疏水相互作用, 槲皮素界面键合进一步促进牛血清蛋白结构的界面伸展与疏水锚定, 双重强化高内相乳液界面稳定性, 有效抑制液滴互聚并提升填充性。该双稳定高内相乳液填充膜体现良好的非溶胀持水性、机械柔性、光阻性、隔水隔气性及抗氧化性和抗菌性。应用于鸭肉肠保鲜, 可高效维持产品外观色泽、质构特性及风味稳定, 显著延长货架期。本研究首次将金属离子整合与植物多酚

界面络合技术结合，为传统保鲜膜的结构劣化、功效消减快等问题提供解决思路，及肉制品的绿色保鲜技术发展提供理论支撑与产业应用范式。该研究成果发表在《Chemical Engineering Journal》（IF:13.2）。



✧蓝航镇团队通过过渡金属掺杂镍基二维 MOFs 选择性吸附兽用抗生素：机理研究及其在动物源性食品中的应用

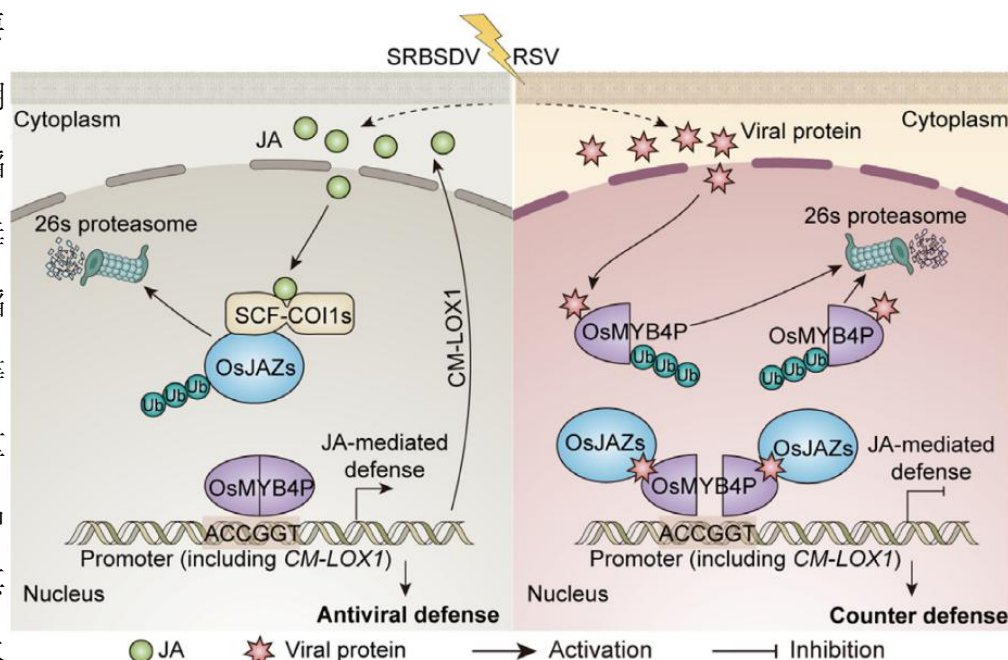
氟喹诺酮类 (FQs) 与磺胺类 (SAs) 抗生素的广泛使用及其在食物链中的持久残留，引发了对动物源性食品安全性的重大关切。因此，亟需开发先进吸附材料，用于从复杂食品基质中快速富集 FQs 与 SAs，以支撑后续定性与定量分析。本研究通过一锅法过渡金属掺杂策略，成功制备了二维片状双金属 Ru@Ni-MOF 材料。钌掺杂提高了镍中心的电子密度，增强了金属-配体相互作用，从而提升了对恩诺沙星、诺氟沙星、磺胺氯哒嗪和酞磺胺噻唑的吸附选择性。该系列 Ru@Ni-MOF 材料经过系统表征。当镍/钌质量比为 10:1 时，Ru@Ni-MOF-10%对上述抗生素的吸附容量达到 36.79-98.14 mg g⁻¹，较原始 Ni-MOF 提升最高达 100.0%。配体功能化 (-OH、-NH₂ 和 -SH) 对吸附效率影响可忽略。机理研究与密度泛函理论模拟表明， π - π



堆积、配位作用与静电相互作用的协同效应是性能提升的关键原因。将 Ru@Ni-MOF-10%通过静电纺丝技术固载于固相微萃取 Arrow 器件, 所得涂层表现出优异稳定性与可重复使用性(>200 次吸附-脱附循环), 结合 HPLC-UV 技术实现了牛奶与猪肉中目标抗生素的超痕量检测(检测限 0.002-0.007 $\mu\text{g L}^{-1}$, 线性范围 0.005-5 $\mu\text{g g}^{-1}$)。本研究为设计选择性 MOF 吸附剂以快速灵敏检测复杂食品基质中的化学污染物提供了新策略。该研究结果发表在《Chemical Engineering Journal》(IF:13.2)。

孙宗涛、李雁军团队阐明 JA 响应的 R2R3 型 MYB 转录因子 OsMYB4P 赋予水稻广谱抗病毒能力

水稻是我国重要的粮食作物, 生长期常遭受如南方水稻黑条矮缩病毒(SRBSDV)和水稻条纹病毒(RSV)等多种病毒侵染, 严重影响水稻的产量与品质。植物激素, 尤其是 JA 信号通路在水

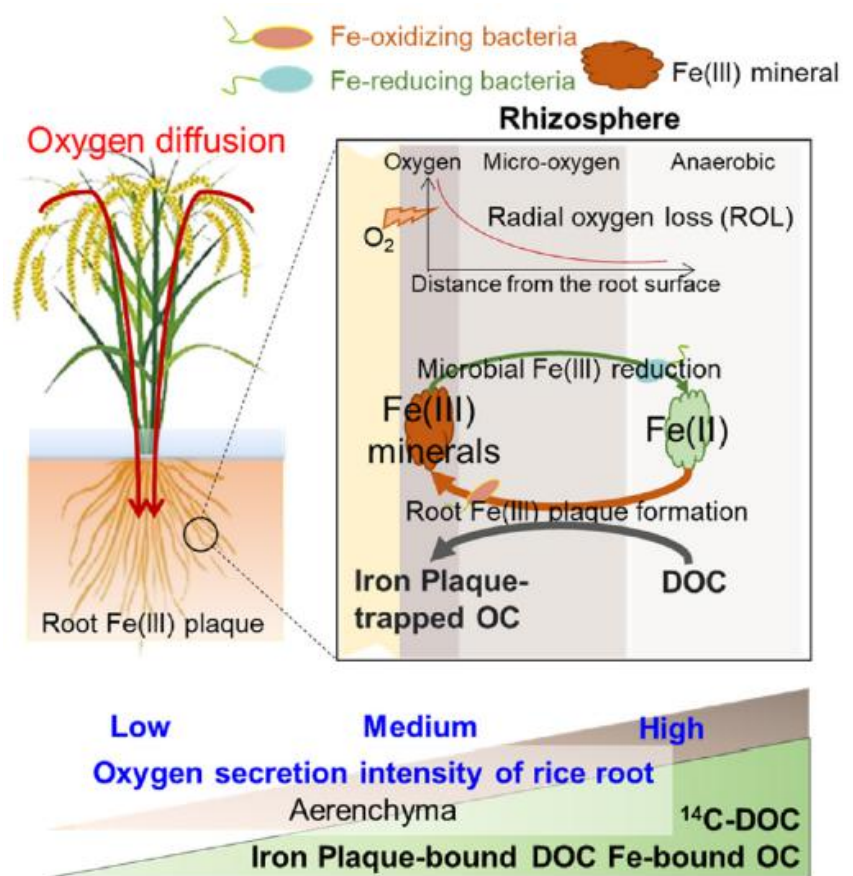


稻抗病毒过程中扮演重要角色。在 JA 响应通路中, MYC 类转录因子的功能已被深入研究, 而 MYB 家族作为植物中广泛分布的转录因子, 在 JA 抗病毒信号中的作用鲜有报道。本研究明确了一种 JA 响应的 R2R3 型 MYB 转录因子 OsMYB4P 通过调控 JA 信号介导广谱抗病毒免疫。基于酵母双杂交、免疫共沉淀和双分子荧光互补等实验发现, OsMYB4P 分别与 SRBSDV 编码的 SP8 和 RSV 编码的 P2 病毒蛋白存在互作关系。进一步通过转基因植株人工接毒实验验证发现 OsMYB4P 正向调控水稻对 SRBSDV 和 RSV 的抗性。为了探究 OsMYB4P 介导抗病毒免疫的分子机制, 我们对 RSV 感染的 OE-OsMYB4P 与对照植株进行转录组分析, 结果显示 OsMYB4P 通过激活 JA 信号通路介导抗病毒免疫。然而, 病毒通常会编码相关致病蛋白以对

抗寄主免疫，病毒蛋白 SP8/P2 通过干扰 OsMYB4P 功能抑制 JA 信号，包括转录激活能力、蛋白稳定性和 DNA 结合活性，助力病毒免疫逃逸为实现有效侵染。本研究不仅揭示了 OsMYB4P 作为 JA 信号转录因子在广谱抗病毒中的关键作用，还解析了病毒蛋白通过干扰 OsMYB4P 功能抑制 JA 通路的共性致病策略，为水稻抗病毒育种提供了新的理论基础与靶点资源。该研究结果发表在《Plant Biotechnology Journal》（IF:10.5）。

✧葛体达团队揭示水稻根部铁膜的碳稳定作用：氧损失所起的作用

水稻根系的径向氧损失（ROL）在稻田土壤铁膜形成中起着关键作用，这些土壤是碳积累的热区，对气候变化至关重要。尽管水稻根系周围土壤氧化的作用对根系功能和养分吸收已广受认可，但 ROL 对微生物群落和有机碳（OC）稳定化的影响仍鲜有研究。为填补这一空白，本研究结合土壤酶谱分析、 ^{14}C 成像与平面光电传感器，探究 ROL 如何影响铁膜形成与 OC 稳定化。选取三种 ROL 各异的稻作品种（阳稻 6 号、农肯 57

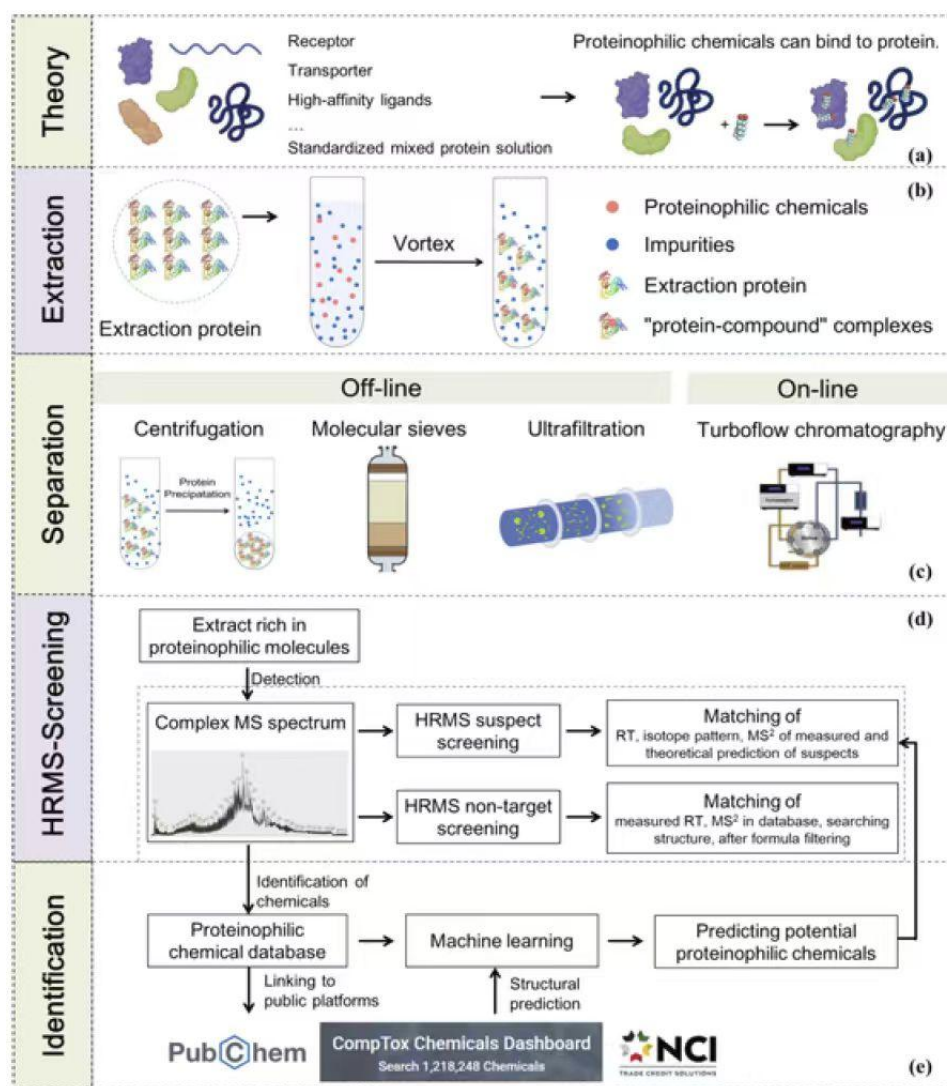


号、黄华占）进行栽培。其中具有更发达通气组织的黄华占品种，其氧气损失量显著高于阳稻 6 号和农肯 57 号。增强的 ROL 通过将 OC 封存于铁膜中，显著提升了根际 OC 含量：阳稻 6 号为 $1.26 \pm 0.25 \text{ mg C g 根}^{-1}$ ，农肯 57 号为 $3.22 \pm 0.19 \text{ mg C g 根}^{-1}$ ，而黄华占高达 $4.36 \pm 0.34 \text{ mg C g 根}^{-1}$ 。这种增加的铁膜捕获的 OC 进而提高了根际中铁结合态 OC 的含量。ROL 的增强重塑了根际微生物群落，驱动铁氧化菌与铁还原菌协同增殖，通过 $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ 氧化还原反应加速动态铁循环。这种自我强化的过程增强了活性铁膜中的有机-矿物关联，直接提升了 OC 稳定效

率。因此,选育具有更高 ROL 强度的稻作品种,可成为提升稻田 OC 固存的有效策略。本研究揭示了水稻 ROL 在铁膜形成与碳封存中的关键作用,首次阐明了 ROL 及通气组织比例如何影响稻田土壤中的这些过程。该研究结果发表在《Soil Biology and Biochemistry》(IF:10.3)。

✧李晓敏团队发现新型污染物筛查新策略

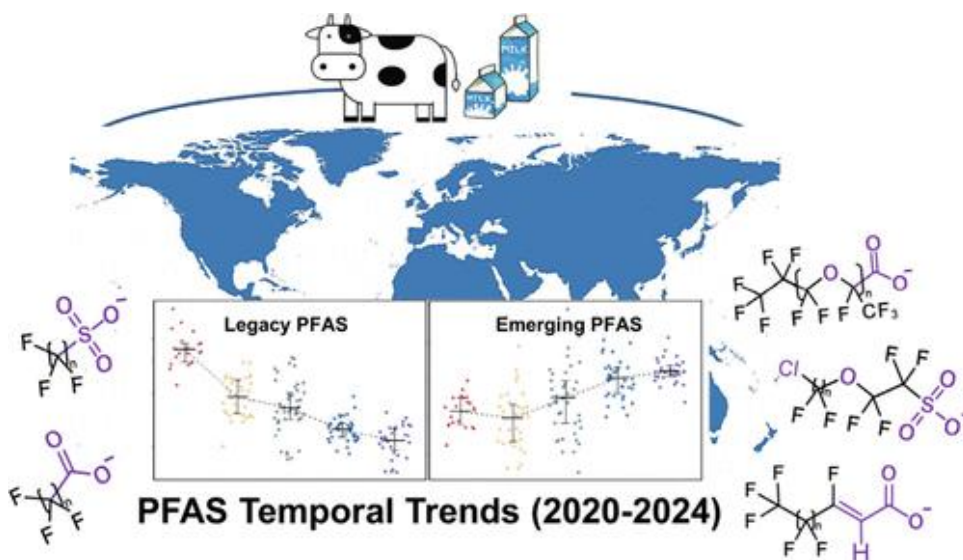
当前,数以亿计的化学品投入生产使用,新污染物风险日益受到全球关注。尤其是有毒有害、优先管控化学品成为焦点。在有害污染物识别过程中,传统方法主要依赖于污染物的亲脂性(即易溶于脂肪)来判断其生物富集潜力。但随着污染物种类和特性研究的深入,传统方法已难以全面反映污染物生物富集的特性。该研究提出“亲蛋白提取—高分辨质谱筛查—食物链验证”的系统流程,利用血清白蛋白等高丰度蛋白作为“诱饵”,从环境介质中富集潜在污染物,并结合稳定同位素技术评估其在食物链中的放大潜力。研究还指出未来通过建立蛋白亲和数据库,结合机器学习技术,能够实现大规模、高效地识别出食物链中的高风险物质,为我国新污染物监测与风险评估提供科学支持。该研究结果发表在《Science Bulletin》(IF:21.2)。



食物链验证”的系统流程,利用血清白蛋白等高丰度蛋白作为“诱饵”,从环境介质中富集潜在污染物,并结合稳定同位素技术评估其在食物链中的放大潜力。研究还指出未来通过建立蛋白亲和数据库,结合机器学习技术,能够实现大规模、高效地识别出食物链中的高风险物质,为我国新污染物监测与风险评估提供科学支持。该研究结果发表在《Science Bulletin》(IF:21.2)。

✧李晓敏团队阐明全球乳品中全氟化合物污染正从传统 PFOS 转型

全氟化合物是全球高度关注的风险物质。食物是人群接触 PFAS 的主要途径之一，其污染水平直接关系到公众健康风险。这是目前国际上首个系统评估乳制品中全氟化合物时空变化趋势的



多国对比研究，覆盖了五年数据与全球 15 个国家样品。研究发现传统 PFAS(如 PFOS 和 PFOA) 在五年间浓度显著下降（降低约 85.9%），表明监管政策初见成效；但与此同时，新型 PFAS（如 HFPO-DA 和 6:2 FTS）浓度大幅上升，分别增长了 251%和 146%。研究团队利用统计建模预测到 2030 年，新型 PFAS 将可能主导乳制品污染格局。此外，研究还结合毒性和暴露数据，构建优先排序体系，识别出 HFPO-DA、PFOA、PFPeA 和 PFHxS 等高风险污染物。该研究强调，在全球对传统 PFAS 逐步淘汰背景下，必须同步关注新型 PFAS 的来源、迁移机制与健康风险，并强化食品接触材料（如包装迁移）等现实路径的监管。该成果为国际社会更好理解新污染物在食品链中的演变趋势提供了重要支撑，并再次强调在食品安全领域建立前瞻性、有代表性和可持续的监测体系的重要性。该研究结果发表在《Environmental Science & Technology》（IF:11.2）。

05 其他科研成果

✧发表 SCI 论文清单

2025 年 7-9 月，实验室发表 SCI 收录论文 77 篇，其中最新影响因子 10 以上 16 篇，5 以上 48 篇。

1. Yang Wen, Qing Liu, Hongbo Zeng, Lina Lyu, Xuezhen He, Xin Zhang, Wentao Lyu, Weijun Chen, Yingping Xiao. Age-specific reference intervals for plasma amino acids and their associations with nutrient intake in the Chinese pediatric population. *iMeta*, 2025, 4(3):e70051. (SCI, IF:33.2)
2. Xiaomin Li, Boyuan Hu, Jianjie Fu, Guibin Jiang. Beyond lipophilicity: mining proteinophilic bioaccumulative pollutants in the era of chemical explosion. *Science Bulletin*, 10.1016/j.scib.2025.08.025. (SCI, IF:21.2)
3. Asen Daskalov. Regulated cell death in fungi from a comparative immunology perspective. *Cell Death & Differentiation*, 10.1038/s41418-025-01570-z. (SCI, IF:15.4)
4. Ghulam Mustafa, Hongmei Wang, Yuhong Liu, Liu Wang, Maratab Ali, Zhihao Yao, Haoran Quan, Kaiyu He. Recent advances in spectroscopy and machine learning for non-destructive and real-time detection of mycotoxins in cereals. *Trends in Food Science & Technology*, 2025, 164:105246. (SCI, IF:15.4)
5. Qi Zhang, Temoor Ahmed, Muhammad Noman, Yetong Qi, Munazza Ijaz, Zhitao Li, Han Yang, Li Sun, Xingjiang Qi, Bin Li, Shuwen Zhang. Immunomodulatory nano-biostimulants remodel transcriptome and metabolome for enhancing bayberry resilience against twig blight disease. *Chemical Engineering Journal*, 2025, 522: 167449. (SCI, IF:13.2)
6. Jingzheng Chi, Yuzhen Wei, Jiannan Chen, Lin Ding, Xiaoyun Chen, Xiaofu Wang, Junfeng Xu, Cheng Peng. A novel vortexing-driven droplet digital CRISPR (VTD-CRISPR) platform for rapid and absolute quantitative detection of genetically modified crops. *Chemical Engineering Journal*, 2025, 523: 16833. (SCI, IF:13.2)
7. Yangyang Hu, Xiaoqun Zeng, Yangying Sun, Changyu Zhou, Zhen Wu, Qiang Xia, Hongbing Yan, Kaiyong Yao, Daodong Pan. Cu integration and interfacial complexation via quercetin dually fortified high internal phase emulsion filling film for duck sausage preservation. *Chemical Engineering Journal*, 2025, 520: 166150. (SCI, IF:13.2)
8. Huijing Li, Qixuan Zhang, Xiaoqian Liu, Zhen Wu, Daodong Pan, Xiuying Gu, Hangzhen Lan. Selective adsorption of veterinary antibiotics using transition metal doping in nickel-based 2D MOFs: Mechanistic insights and application in animal-derived food. *Chemical Engineering Journal*, 2025, 523: 168546. (SCI, IF:13.2)
9. Wenjing Li, Timothy M Ghaly, Sasha G Tetu, Fuyi Huang, Hongzhe Li, Hua Li. Effects of



- agricultural inputs on soil virome-associated antibiotic resistance and virulence: A focus on manure, microplastic and pesticide. *Journal of Hazardous Materials*, 2025, 496:139380. (SCI, IF:12.2)
10. Hanghai Zhou, Xin Wang, Hong Sun, Hua Li, Zhou Wu, Yongfu Li, Xiaohong Yao, Jianjiang Zhou, Lijia Jiang, Yuan Wang, Junwei Jin, Chunfang Zhang, Jiangwu Tang. Soil heterogeneity influences the biotoxicity of photoaged tire wear particles in *Eisenia fetida*: A comparative assessment. *Journal of Hazardous Materials*, 2025, 496:139474. (SCI, IF:11.3)
 11. Shanshan Di, Zhiwei Bao, Huiyu Zhao, Zhenzhen Liu, Peipei Qi, Zhiwei Wang, Yuanxiang Jin, Xinquan Wang. Transcriptomic and metabolomic insights into the enantioselective effects of chiral fungicide penflufen and its enantiomers on multi-endpoints in the liver for mice. *Journal of Hazardous Materials*, 2025, 496:139419. (SCI, IF:11.3)
 12. Xiaomin Li, Yuxin Liu, Tong Li, Nannan Zhao, Xiaoyan Pei, Ruiguo Wang, Mingge Wu, Xiaoxu Han, Xin Liu, Peilong Wang, Jianjie Fu, Guibin Jiang. Unraveling legacy and emerging PFAS characteristics in milk across 15 countries (2020-2024): Features, temporal trends, and risk priority. *Environmental Science and Technology*, 2025, 59:16662-16674. (SCI, IF:11.2)
 13. Jitao Hu, Linying Li, Yao Zhao, Xueying Zhang, Hua Wang, Junmin Wang, Peng Sun, Li Jiang, Jingqi Wang, Lili Chen, Zhongjing Zhou, Jiaoyu Wang, Keke Yi, Yuqing He, Gaojie Hong. OsSTK-Mediated sakuranetin biosynthesis and carbon flux orchestrate growth and defence in rice. *Plant Biotechnology Journal*, 2025, 0:1-17. (SCI, IF:10.5)
 14. Lei Yang, Guanwei Chen, Yongming Bo, Cheng Peng, Jiatong Yan, Xiaoyun Chen, Xiaoli Xu, Wei Wei, Xiaoxue Fang, Jian Wu, Xiaofu Wang, Meihao Sun, Junfeng Xu. An Ultra-Sensitive Quarantine Pathogen On-Site Detection Based on a One-Pot Asymmetric Recombinase Polymerase Amplification and MNase-Assisted Target Recycling Biosensor (OAR-MNA). *Plant Biotechnology Journal*, 10.1111/pbi.70297. (SCI, IF:10.5)
 15. Mingmin Lu, Qianqian He, Guoda Wang, Qingqing Fan, Wenkai Yan, Kaibo Gu, Zihang Yang, Juan Du, Kaili Xie, Lulu Li, Hehong Zhang, Jianping Chen, Zongtao Sun, Yanjun Li. JA-responsive R2R3-type MYB transcription factor OsMYB4P confers broad-spectrum antiviral immunity in rice. *Plant Biotechnology Journal*, 2025, 23(10): 4602-4617. (SCI, IF:10.5)
 16. Liang Wei, Xuechi Rong, Hongzhao Yuan, Yongfu Li, Xiaorong Fan, Ning Ling, Zhenke Zhu, Bahar S Razavi, Yakov Kuzyakov, Pil Joo Kim, Jianping Chen, Tida Ge. Carbon stabilization by iron plaque on rice roots: The role of oxygen loss. *Soil Biology and Biochemistry*, 2025, 210: 109947. (SCI, IF:10.3)
 17. Qishan Dong, Ligen Xu, Tiantian Gu, Lizhi Lu, Yong Tian, Jiayi Su, Jun He, Tao Zeng. Effects of fermented feed on lipid composition and flavor of pasteurized egg yolks: A promising approach for flavor-enhanced liquid duck eggs. *Food Chemistry*, 2025, 494:146257. (SCI, IF:9.8)
 18. Xi Chen, Juan Zhang, Chuan Liu, Xiaoyun Sun, Xiangyi Pang, Song Qu, Kai Wu, Xiaolei Lv, Ailiang Chen. Proteomics-based study for evaluation crossbreeding advantages of cattle-yak milk. *Food Chemistry*, 2025, 494:146188. (SCI, IF:9.8)

19. Shuxing Zhou, Chunlin Li, Li Li, Feng Xie, Karyne M Rogers, Yuwei Yuan, Jun Huang. Differentiating volatile compounds in soy sauce that regulate the attractiveness of flesh flies (*Parasarcophaga dux*). *Food Chemistry*, 2025, 494:146504. (SCI, IF:9.7)
20. Xuebin Xu, Qiong Liu, Yalin Liu, Yongfu Li, Yixuan Chen, Tong Lei, Yakov Kuzyakov, Wenju Zhang, Jianping Chen, Tida Ge. Novel soil health assessment framework for legume-based rotation farmland by interpretable machine learning with causal inference. *Computers and Electronics in Agriculture*, 2025, 239:111011. (SCI, IF:8.9)
21. Xiaoyun Sun, Juan Zhang, Jiaci Chen, Longrui Yang, Xiangyi Pang, Yuhang Fan, Xi chen, Kai Chen, Chuan Liu, Xiaoyu Li, Ailiang Chen. Conventional versus emerging techniques in probiotic enumeration: a comprehensive review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 10.1080/10408398.2025.2527355. (SCI, IF:8.8)
22. Meiyu Zheng, Pu Gao, Qile Xia, Shengmin Lu, Mengyao Wu. Enhanced physicochemical, structural and functional characteristics of Ponkan dietary fiber through homogenization-enzymolysis processes. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2025, 328:147673. (SCI, IF:8.5)
23. Hongsen Yu, Ruobing Zhou, Yixin Jin, Jingyu Xu, Mike Zhang, Xiaoqun Zeng, Qiwei Du, Zhen Wu, Yuxing Guo, Daodong Pan. "Armor probiotic": Metal-Phenolic network and polysaccharide synergy for stress resistance and antioxidant activity. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2025, 320:145836. (SCI, IF:8.5)
24. Syed Abdul Wadood, Weixing Zhang, Yongzhi Zhang, Chunlin Li, Karyne M Rogers, Wahab Ali Khan, Muhammad Azeem, Lina Wu, Yuwei Yuan. Isotope-assisted data mining techniques for authenticating rice across Chinese markets. *Food Chemistry: X*, 2025, 30:103015. (SCI, IF:8.2)
25. Xue Han, Xue Sun, Zihang Shi, Xiankang Fan, Yangyang Hu, Chen Chen, Qiang Xia, Yangying Sun, Daodong Pan. Study on the inhibitory effects and mechanisms of four polyphenolic compounds from perilla extract on advanced glycation end products (AGEs). *Food Chemistry: X*, 2025, 29:102857. (SCI, IF:8.2)
26. Ying Chen, Yi Chen, Anqi Hu, Lin Lin, Hongying Zheng, Jiejun Peng, Guanwei Wu, Jianping Chen, Yuwen Lu, Fei Yan. P3IPs activate autophagy by disrupting the GAPC2-ATG3 interaction and target TuMV6K2 for degradation. *New Phytologist*, 10.1111/nph.70564. (SCI, IF:8.1)
27. Weijie Wang, Chenxing Liu, Yuqi Zhao, Shengmin Lu, Xiaofeng Liu, Xianjun Dai, Meiyu Zheng, Yan Cao, Qile Xia. Preparation, physicochemical properties of *Cistanche deserticola* polysaccharides and their bidirectional immunomodulatory activity analysis using Caco-2 cell models. *Food Research International*, 2025, 221:117343. (SCI, IF:8)
28. Mengting Xu, Qi Zhang, Yuan Li, Wei Zhou, Lingyun Lei, Fucheng Lin, Yanjun Kou, Zeng Tao. A fungal chromatin remodeler drives transcription by establishing an open chromatin architecture and activated histone environment. *Cell Reports*, 2025, 44(9):116169. (SCI, IF:6.9)
29. Chaoyun Ying, Zhi Ma, Yue Li, Xuechi Rong, Ze Zhang, Guanjin Li, Shuang Wang, Tida Ge, Zhenke Zhu. Millennial rice cultivation shapes depth-dependent organic carbon mineralization



- and microbial life strategies in saline paddy soils. *Soil & Tillage Research*, 2025, 255:106806. (SCI, IF:6.8)
30. Wentao Lyu, Qu Chen, Xingning Xiao, Yuanxiang Jin, Wen Wang, Yingping Xiao, Hua Yang, Lingyan Ma. High-risk and virus-linked antibiotic resistome in swine farms: metagenomic profiling of cross-species transmission risks among humans, pigs, and soil. *Environmental Technology & Innovation*, 2025, 40:104368. (SCI, IF:6.7)
31. Yi Zeng, Weining He, Kexiang Li, Xiaoqun Zeng, Zhen Wu, Yuxing Guo, Weichen Bao, Daodong Pan. The potential mechanism and key genes of bacteriocin production in *Lactiplantibacillus plantarum* ZY-1 induced by co-cultivation with *Limosilactobacillus fermentum* RC4. *Lwt-Food Science and Technology*, 2025, 228: 118059. (SCI, IF:6.6)
32. Ruochen Ren, Xiaojun Zhang, Fangfang Lou, Yang Li, Lingyan Ma, Yingping Xiao, Qu Chen, Yang Wen and Wentao Lyu. Intestinal fungi biogeography, succession and its association with diarrhea in pigs. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 2025, 16(1):80. (SCI, IF:6.5)
33. Xingxing Wang, Yi Chen, Yingying Wei, Shu Jiang, Jianfen Ye, Jiahui Chen, Feng Xu, Elsherbiny A Elsherbiny, Xingfeng Shao. The PpERF4/PpERF061-PpCBF1 molecular cascade regulates sucrose metabolism to influence the cold resistance of peach fruit. *Postharvest Biology and Technology*, 2025, 230:113819. (SCI, IF:6.4)
34. Zhen Zhao, Wendan Xiao, Qi Zhang, De Chen, Xuezhu Ye. Dynamic production of hydroxy radicals affects the available Cadmium in paddy soils under microplastic contamination. *Journal of Environmental Sciences*, 10.1016/j.jes.2025.07.019. (SCI, IF:6.3)
35. Xinxin Wang, Jianping Chen, Zongtao Sun, Hehong Zhang. AI-Driven Discovery of Dual-Function Peptides Stabilizes MYC2 to Combat Citrus Huanglongbing. *Plant Cell and Environment*, 2025, 48(11):7944-7947. (SCI, IF:6.3)
36. Manru Xu, Yuanyu Zhang, Jin Zhao, Xiangdong Yang, Huajuan Li, Biao Hu, Jianping Chen, Zongtao Sun, Zhongyan Wei. Plant-Mediated RNAi of Non-ATPase Regulatory Subunit Confers Soybean Resistance Against Bean Bug, *Riptortus pedestris*. *Plant Cell and Environment*, 10.1111/pce.70227. (SCI, IF:6.3)
37. Li Fan, Yingying Wei, Yi Chen, Shu Jiang, Feng Xu, Elsherbiny A Elsherbiny, Xingfeng Shao. The Antifungal Ability of Amino Acid Substitution of Antimicrobial Peptide Epinecidin-1 to *Botrytis cinerea* in Peach Fruit. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2025, 73:20375-20384. (SCI, IF:6.2)
38. Cuiling Li, Zhen Wu, Daodong Pan, Xiuying Gu, Yiyi Bao, and Hangzhen Lan. Magnetic Nanoparticle-Assisted Multiplex RPA for Rapid Meat Authentication via Fluorescence Detection. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2025, 73: 22932. (SCI, IF:6.2)
39. Meng Li, Chenxi Li, Mengai He, Liezhong Chen, Qiangwei Wang. Neurotoxic effects of Cis-bifenthrin on microbe-gut-brain axis: Disruption of neurolipid balance in *Xenopus laevis*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2025, 302:118675. (SCI, IF:6.1)
40. Xiaoyu Feng, Zhihao Pang, Junli Liu, Hongyun Peng, Yongchao Liang, Bin Guo. Chemical and

- microbial mechanisms underpinning calcium-regulated suppression of cadmium bioavailability in alkaline paddy soil and cadmium accumulation in rice grain. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2025, 302:118620. (SCI, IF:6.1)
41. Yuhang Fan, Juan Zhang, Yang Li, Decheng Suo, Zengling Yang, Xiaoyu Li, Xia Fa, Ailiang Chen. Development of a real-time PCR method for the detection of penicillin fermentation residue in feed. *Food bioscience*, 2025, 73:107618. (SCI, IF:5.9)
 42. Jia Liu, Luzhao Pan, Yuan Cheng, Meiying Ruan, Qingjing Ye, Rongqing Wang, Zhuping Yao, Guozhi Zhou, Chenxu Liu, Hongjian Wan. Evolution and functional roles of neutral/alkaline invertases in plant growth, development, and stress response. *Plant Physiology and Biochemistry*, 2025, 225:110011. (SCI, IF:5.7)
 43. Chao Zheng, Jianping Chen, Xiaowei Wang, Ping Li. Epitranscriptomic Control of Plant 18S rRNA m6A Modification for mRNA Translation. *Journal of Experimental Botany*, 10.1093/jxb/eraf416. (SCI, IF:5.7)
 44. Yalin Liu, Qiong Liu, Yixuan Chen, Chunjie Li, Yakov Kuzyakov, Didier Lesueur, Christian Schöb, Huijie Zhang, Hongquan Liu, Xuejun Wang, Peng Pan, Zeyan Zhang, Xuebin Xu, Jianping Chen, Tida Ge. Agronomic management and soil properties dominate the production of pulses in China. *European Journal of Agronomy*, 2025, 172:127862. (SCI, IF:5.5)
 45. Sihui Guan, Rongqing Wang, Meiying Ruan, Chenxu Liu, Zhuping Yao, Hongjian Wan, Zhimiao Li, Guozhi Zhou, Ming Diao, Yuan Cheng. Comparative analysis of volatile flavor compounds of cherry tomato varieties with different colors using GC-MS. *Microchemical Journal*, 2025, 212:113539. (SCI, IF:5.1)
 46. Kaiyong Yao, Jie Cai, Daodong Pan, Bindan Chen, Jinghui Fan, Daxi Ren, and Yingping Xiao. The Overall Quality Changes of Chinese Sauced Ducks at Different Stages During Processing and Storage. *Foods*, 2025, 14:834. (SCI, IF:5.1)
 47. Zhaoming Chen, Jinchuan Ma, Feng Wang, Junwei Ma, Ping Zou, Wanchun Sun, Qiaogang Yu, Qiang Wang. Long-term phosphorus addition enhances the contributions of plant lignin and microbial necromass to soil organic carbon in a rice-wheat rotation. *Applied Soil Ecology*, 2025, 209:106010. (SCI, IF:5)
 48. Xiaodong Chen, Yuan Wang, Bin Guo, Junli Liu, Gaoyang Qiu, Kuz Yakov, Hua Li. Long-term green manuring increases phosphorus availability in soil by modifying microbial functional genes and enzyme activities. *Applied Soil Ecology*, 2025, 213:106284. (SCI, IF:5)
 49. Jia Liu, Yuan Cheng, Meiying Ruan, Qingjing Ye, Rongqing Wang, Zhuping Yao, Guozhi Zhou, Chenxu Liu, Hongjian Wan. Phylogenetic, Structural, and Evolutionary Insights into Pepper NBS-LRR Resistance Genes. *International Journal of Molecular Sciences*, 2025, 26(5):1828. (SCI, IF:4.9)
 50. Ke Xiao, Xu Zhan, Cuili Zeng, Chenghua Li. Apoptosis regulates intestinal regeneration via iPLA2 and EGFL7 signaling in *Apostichopus japonicus*. *Zoological research*, 2025, 46(5):1029-1046. (SCI, IF:4.7)



51. Tingfang Zhu, Ziyue Zhao, Chenjie Fei, Shichang Shen, Jianzhong Shao, Li Nie, Jiong Chen. LEAP2 triggers retromer-mediated membrane trafficking of MOSPD2 to promote chemotaxis in teleost monocytes/macrophages. *Zoological Research*, 2025, 46(5):1153-1164. (SCI, IF:4.7)
52. Yajun Yang, Yadong Shi, Yanhui Lu, Pingyang Zhu, Hongxing Xu, Zhongxian Lu, Junce Tian. Optimizing diapause and storage parameters for mass rearing of *Trichogramma japonicum*. *Entomologia Generalis*, 10.1127/entomologia/3495. (SCI, IF:4.6)
53. Zhaofeng Yuan, Xiangfeng Tan, Weiwei Zhai, Williamson Gustave. Editorial: Advances in understanding the interplay of soil carbon, iron, and arsenic transformation. *Frontiers in Microbiology*, 2025, 16:1697359. (SCI, IF:4.5)
54. Hongbo Zeng, Hua Yang, Zixian Fu, Lingyan Ma, Lizhi Lu, Tao Zeng, Yingping Xiao, Wentao Lyu. Integrated 16S rRNA and metagenomic sequencing reveals the distribution of key antibiotic resistance genes in duck gut microbiota. *Poultry Science*, 2025, 104(7):105206. (SCI, IF:4.32)
55. Sasa Miao, Mengru Xu, Fang Liu, Xinyang Dong, Xiaoting Zou, Tao Zeng, Lizhi Lu. Sodium butyrate attenuates lipid metabolism disorder via improving mitochondrial function and activating autophagy in LMH cells. *Poultry Science*, 2025, 104(9):105476. (SCI, IF:4.2)
56. Sasa Miao, Xiaomei Xu, Tao Zeng, Yong Tian, Tiantian Gu, Li Chen, Jiayi Su, Lizhi Lu, Wenwu Xu. Exploration of microorganism and metabolites relation to the egg production of Shanma ducks based on 16S rRNA gene sequencing and metabolomics. *Poultry Science*, 2025, 104(12):105880. (SCI, IF:4.2)
57. Xiaobai Li, Sun Li, Zheping Yu, Yang Zhang, Han Yang, Yuyong Wu, Zhengzheng Ying, Xingjiang Qi, Shuwen Zhang. Influence of color bagging on anthocyanin and sugar in bayberry fruit. *Scientia Horticulturae*, 2025, 345:114141. (SCI, IF:4.2)
58. Zhaoming Chen, Qiang Wang, Jinchuan Ma, Feng Wang, Junwei Ma, Ping Zou, Wanchun Sun, Qiaogang Yu. Nitrogen-induced acidification increases soil organic carbon accrual by promoting particulate organic carbon and microbial necromass under long-term experiments in the paddy soils of East China. *Plant and Soil*, 10.1007/s11104-025-07551-y. (SCI, IF:4.1)
59. Xia An, Ziyi Zhu, Xiahong Luo, Changli Chen, Tingting Liu, Lina Zou, Shaocui Li, Yuxue Liu. Effects of raw materials and pyrolysis temperatures on physicochemical properties of biochars derived from hemp stalks. *Plants*, 2025, 14(16):2564. (SCI, IF:4.1)
60. Jia Liu, Yuan Cheng, Meiyong Ruan, Qingjing Ye, Rongqing Wang, Zhuping Yao, Guozhi Zhou, Zhimiao Li, Chenxu Liu, Hongjian Wan. Roles and Regulations of Acid Invertases in Plants: Current Knowledge and Future Perspectives. *Plants*, 2025, 14(3):320. (SCI, IF:4.1)
61. Farman Ullah, Guru Pirasanna Pandi, Ghulam Murtaza, Satyabrata Sarangi, Hina Gull, Xiaowei Li, Luis Enrique Chavarín Gómez, Ricardo Ramírez Romero, Raul Narciso Guedes, Nicolas Desneux, Yaobin Lu. Evolving strategies in agroecosystem pest control: transitioning from chemical to green management. *Journal of Pest Science*, 10.1007/s10340-025-01939-6. (SCI, IF:4.1)

62. Wentao Lyu, Yang Wen, Hongbo Zeng, Bindan Chen, Xingning Xiao, Yonggang Zhao, Yingping Xiao. Magnetic pore-rich skeleton material with C8 brushes as novel sorbent for the cleanup of 16 antiviral drugs from poultry. *Journal of Chromatography A*, 2025, 16:466060. (SCI, IF:4)
63. Sihui Guan, Chenxu Liu, Meiyang Ruan, Rongqing Wang, Qingjing Ye, Hongjian Wan, Guozhi Zhou, Shangjing Guo, Yuan Cheng, Zhuping Yao. Detection and comparative analysis of VOCs between tomato and pepper based on GC×GC-TOF-MS. *Scientific Reports*, 2025, 15:6140. (SCI, IF:3.9)
64. Yuxin Liu, Kaiyu Chen, Chenghua Li. A death domain-containing NLR receptor promotes lytic cell death by interacting with DD-caspase in *Vibrio splendidus*-challenged *Apostichopus japonicus*. *Aquaculture*, 2025, 606:742625. (SCI, IF:3.9)
65. Wenwen Ye, Chenghua Li, Si Zhu, Zhimeng Lv. A novel double Ig interleukin-1 receptor-related molecule from *Apostichopus japonicus* alleviates *Vibrio splendidus*-induced inflammation. *Fish & Shellfish Immunology*, 2025, 162:110340. (SCI, IF:3.9)
66. Liyuan Guo, Lianlian Sun, Chenghua Li. Identification and characterization of disease resistance-related SNPs using transcriptome analyses in sea cucumber *Apostichopus japonicus*. *Fish & Shellfish Immunology*, 2025, 163:110387. (SCI, IF:3.9)
67. Lei Yang, Chenghua Li. Guanylate-binding proteins protect the sea cucumbers *Apostichopus japonicus* against infection of *Vibrio splendidus*. *Fish & Shellfish Immunology*, 2025, 162:110320. (SCI, IF:3.9)
68. Farman Ullah, Ali Güncan, Raul Narciso, Guedes, Hina Gul, Xiaowei Li, Nicolas Desneuxe, Yaobin Lu. Cyantraniliprole-mediated transgenerational hormesis in the invasive tomato pinworm, *Tuta absoluta*. *Pest Management Science*, 10.1002/ps.70136. (SCI, IF:3.8)
69. Yuhua Qi, Zhuangxin Ye, Kehui Feng, Xiaowan Ma, Chuanxi Zhang, Menghong Hu, Mang Shi, Jianping Chen, Junmin Li. Diversity and evolutionary history of RNA viruses among different horseshoe crab species. *Journal of Virology*, 2025, 99(7):e0016425. (SCI, IF:3.8)
70. Tangbin Hu, Xiaojing Wang, Zhuangxin Ye, Jiabao Lu, Junmin Li, Chuanxi Zhang, Haijian Huang. Analysis of salivary proteins in gall-inducing psylla and their potential influence on host plants. *BMC Genomics*, 2025, 26:786. (SCI, IF:3.7)
71. Meng Li, Mengai He, Zhenfeng Liao, Chenxi Li, Yingqiu Mi, Ningning Pan, Xinyi Xie, Zhiyu Liu, Jiayin Hou, Xueli Yu, Liezhong Chen. Mitochondrial dynamics imbalance and energy dyshomeostasis mediated developmental toxicity of ochratoxin a in zebrafish (*Danio rerio*). *Food and Chemical Toxicology*, 2025, 204:115679. (SCI, IF:3.5)
72. Shan Bu, Qionglian Wan, Lujia Wang, Shaoxiang Wang, Jian Wu, Yige Ma, Xiaohan Mo, Fei Yan, Jiejun Peng. Cylindrical inclusion protein of chilli vein mottle virus promotes elevated viral titers of pod pepper vein yellows virus. *Phytopathology Research*, 2025, 7:48. (SCI, IF:3.5)
73. Huajuan Li, Zhimin Dong, Manru Xu, Jiahui Shang, Xiuli Feng, Jianping Chen, Zongtao Sun, Zhongyan Wei. Identification and comparative transcriptome analyses between resistant and susceptible soybean varieties in response to soybean mosaic virus and cowpea mild mottle virus



- infection. *Phytopathology Research*, 2025, 7:75. (SCI, IF:3.5)
74. Jun Huang, Chendi Yu, Shizhen Wang, Jiandong Bao, Zhitao Jiang, Wanying Dong, Hongli Su, Liming Chen, Ullah Farman, Shuxing Zhou, Xiaowei Li, Jinming Zhang, Zhijun Zhang, Yaobin Lu, Juan Zhang. Genetic structure, dispersal pathways, and northern expansion predictions of *Solenopsis invicta*: A two-decade journey through China's diverse landscapes. *Insect Science*, 10.1111/1744-7917.70133. (SCI, IF:3)
75. Li Sun, Yetong Qi, Yang Zhang, Zheping Yu, Xiliang Zheng, Xingjiang Qi, Shuwen Zhang. Physiological and transcriptome analysis of Roucongbing disease in Chinese bayberry (*Morella rubra* Sieb. et Zucc). *Fruit Research*, 2025, 5:e027. (SCI, IF:2.7)
76. Bin Ke, Xiaohan Mo, Mengting Wu, Lin Wang, Ru Peng, Luwen Lu, Jiejun Peng, Shaofei Rao, Guanwei Wu, Jianping Chen, Fei Yan, Hongying Zheng. Molecular characterization of a novel mycovirus from *Curvularia lunata* in China. *Archives of Virology*, 2025, 170(4):81. (SCI, IF:2.5)
77. Zhen Zhao, Yuting Pang, Bing Qi, Chi Zhang, Ming Yang, Xuezhu Ye. Vertical Profiling of PM1 and PM2.5 Dynamics: UAV-Based Observations in Seasonal Urban Atmosphere. *Atmosphere*, 2025, 16:968. (SCI, IF:2.1)

✧新立项科研项目

2025 年 7-9 月，实验室新增国家级项目 5 项，省部级项目 8 项，合同经费共计 567 万元。

项目（课题）名称	项目类别	主持（参加）人	项目起止日期	项目经费（万元）
质量安全与营养品质评价	国家葡萄产业技术体系质量与安全营养品质岗位科学家	王新全	2025.01-2025.12	70
芒果蓟马智能监测技术研究	国家重点研发计划子课题	黄俊 (黄俊)	2025.05-2028.04	10
芒果蓟马行为调控技术研究	国家重点研发计划子课题	张治军 (黄俊)	2025.05-2028.04	10
生鲜高值农产品冷链物流与电商配送技术研发示范	国家重点研发计划子课题	陈文烜 (张晋)	2024.12-2027.11	60
生鲜高值农产品产后品质劣变规律与保质减损技术	国家重点研发计划子课题	牛犇 (张晋)	2024.12-2027.11	100
盐碱地治理关键技术研究与应用示范	自然资源部部省合作项目	裘高扬 (郭彬)	2025.01-2027.11	60
柔性有机场效应晶体管传感系统集成及在农残智能监测中的应用	北京市自然科学基金重点项目	程劼	2025.09-2029.08	90
基于国产液相色谱的农产品新型危害因子识别关键技术研究	北京市自然科学基金-海淀原始创新联合基金	李晓敏	2025.07-2028.06	30
水产肽等活性因子挖掘与功能食品制造	浙江省“尖兵领雁+X”科技计划课题	陈文烜 (张晋)	2025.01-2026.12	30

项目（课题）名称	项目类别	主持（参加）人	项目起止日期	项目经费（万元）
设施栽培模式下叶菜类蔬菜绿色生产技术与示范	浙江省“三农九方”科技协作计划项目课题	刘真真（王新全）	2025.01-2026.12	42
淡水鱼宰后风味保真与腌制调理关键技术研究	浙江省“三农九方”科技协作计划项目课题	张 晋	2025.01-2026.12	10
防治水稻稻曲病高效安全微生物菌剂的研发和应用示范-水稻稻曲病高效安全微生物菌株筛选及功能挖掘	浙江省“三农九方”科技协作计划项目子课题	郑红英	2025.01-2026.12	5
浙北“设施蔬菜+水稻”模式轻简化宜机化技术与集成	浙江省农业重大技术协同推广计划子课题	程 远	2025.07-2027.06	50

✧授权专利、品种和软件著作权

2025 年 7-9 月，实验室新增授权发明专利 27 件，品种权 3 件，软件著作权 5 件。

名称	类别	申请人	发明人	授权号
Specific Nucleotide Fragment and Molecular Marker for Male and Female Sex Identification of Myrica Rubra	卢森堡发明专利	浙江省农业科学院	张淑文、戚行江	LU508936
Rapid Identification Method for Adding Penicillin Filter Residue into Nucleotide Residue	卢森堡发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	樊 霞、冯玉超	LU 509705
油菜素内脂在提高水稻樱花素含量上的应用	发明专利	浙江省农业科学院	洪高洁、何宇青、李林颖、张雪颖	ZL202310215453.5
一株抗病促生草莓生物菌及生物有机肥制备方法	发明专利	浙江省农业科学院	姚燕来、杨肖芳、朱为静、洪磊东、洪春来、朱凤香、王卫平	ZL202210042466.2
一种转基因瓠瓜的扦插快速繁殖方法	发明专利	浙江省农业科学院	汪 颖、郑 程、吴晓花、王 尖、吴新义、汪宝根、李国景	ZL202410025999.9
与番茄果实重量相关的 KASP 分子标记及其应用	发明专利	浙江省农业科学院	刘晨旭、程 远、万红建、王荣青、姚祝平、阮美颖、叶青静、周国治、李志邈、洪幼芝	ZL202411578569.6



名称	类别	申请人	发明人	授权号
一种降低辣椒果实中辣椒素含量的方法	发明专利	浙江省农业科学院	程 远、高成安、叶青静、何 勇、姚祝平、万红建、周国治、阮美颖、王荣青	ZL202310414470.1
一种用于检测饲料中生物毒素的检测方法	发明专利	浙江省农业科学院	肖英平、吕文涛、施伟领、马灵燕、汪 雯、李 阳、吴长金、杨 华、卢立志	ZL202210077003.X
一种促进畜禽生长的益生菌制剂及其制备方法	发明专利	浙江省农业科学院	肖英平、吕文涛、马灵燕、陈 渠、肖兴宁、汪 雯、杨 华	ZL202310767263.4
一种产丁酸菌的培养装置及培养方法	发明专利	浙江省农业科学院	马灵燕、肖英平、杨 华、吕文涛、汪 雯、肖兴宁	ZL202210791708.8
基于图像识别的畜禽精准饲喂方法、系统及设备	发明专利	浙江省农业科学院	肖英平、吴海琴、温 洋、吕文涛、马灵燕、杨 华、卢立志	ZL202411796123.0
一种杨梅组织培养方法	发明专利	浙江省农业科学院	孙 鹂、张淑文、戚行江、俞浙萍、梁森苗、郑锡良	ZL202310052023.6
一种短肽及其在制备抗病毒药物中的应用	发明专利	宁波大学	羊 健、刘 双、雷佳佳、刘 芑、钟凯丽、程 晔、陈剑平	ZL202210842099.4
色醇在提高酵母菌对果蔬采后病害防治效力中的应用	发明专利	宁波大学	韦莹莹、赵子畅、邵兴锋、邹秀容、姜 舒、陈 义、叶建芬、许 凤、王鸿飞	ZL202311129661.X
一种蚕豆蛋白与淀粉发泡水凝胶的制备方法及其制备减振包装的应用	发明专利	宁波大学	邵兴锋、李 梦、韦莹莹、石晨君、叶建芬、姜 舒、陈 义	ZL202411479920.6
一体式多通道质谱进样装置及方法	发明专利	宁波大学	熊士领、陈 腊、刘泽渊、闻路红、甘剑勤	ZL202111456991.0
双氢青蒿素联合盐酸环丙沙星在制备副溶血弧菌抑制剂中的应用	发明专利	宁波大学	周前进、陈 炯、陈熠煊、张 乐	ZL202411836441.5
一种表面涂层材料、固相微萃取探针及制备方法和应用	发明专利	宁波大学	蓝航镇、杜萱华、吴 振、潘道东	ZL202411308974.6
点蜂缘蝽分泌蛋白RpSP1834及其RNAi在大豆症青防控中的应用	发明专利	宁波大学	孙宗涛、苑瑞琨、魏中艳、陈剑平	ZL202510764351.8
点蜂缘蝽分泌蛋白RpSP4043及其在大豆“症青”防控中的应用	发明专利	宁波大学	孙宗涛、胡 彪、魏中艳、张合红、李雁军、陈剑平	ZL202211211713.3

名称	类别	申请人	发明人	授权号
一种磁性钴金属有机框架材料、制备方法及其应用	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	索德成、樊 霞、肖志明、王 石、安志新	ZL202310395019.X
一种检测采样瓶盖和采样瓶	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	邓 涛、杨晓伟、邓景泉、肖志明、王 石、索德成、樊 霞	ZL202311177160.9
一种细胞培养生物质和培养液中佛司克林、Y-27632 和 AM2394 的检测方法	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	金 芬、于沛雯、王洪萍	ZL202511144856.0
噻嗪酮半抗原、完全抗原和抗体的制备方法及应用	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	金茂俊、许灵媛、曹 振、王 静、金 芬、余永新、郑鹭飞、邵 华、王珊珊、王 淼	ZL202211388260.1
氟硅唑半抗原、完全抗原、抗体及制备方法和应用	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	金茂俊、许灵媛、类兴梅、赵 静、王 静、曹 振、金 芬、余永新、郑鹭飞、邵 华、王珊珊、王 淼	ZL202210816310.5
利用低场核磁共振技术检测玉米中油脂含量的方法	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	汤晓艳、刘 辉、张宇慧、刘 珂	ZL202311807325.6
一种预防或改善肠上皮屏障损伤的 OPO 结构脂及其应用	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	李武笋、汤晓艳、刘 辉、刘 珂	ZL202410500133.9
浙粳优 1413	品种权	浙江省农业科学院	叶胜海、张小明、唐昌华、叶 靖、马动斌	浙审稻 2025023
浙黄 2 号	品种权	浙江省农业科学院	叶胜海、张小明、翟荣荣、朱国富、叶 靖	CNA20191003788
骊珠藏	品种权	浙江省农业科学院	戚行江、张淑文、梁森苗、俞明全、王静波、郑静梦、俞浙萍、孙 鹂	CNA20231011756
蔬菜专用沼渣源有机无机复混肥配方优化与追溯系统 V1.0	软件著作权	浙江省农业科学院	朱为静、洪春来、姚燕来、朱凤香、洪磊东、张 涛、郭 瑞	2025SR1837617
沼渣基抗病促生功能菌肥防治蔬菜枯萎病的应用管理系统 V1.0	软件著作权	浙江省农业科学院	朱为静、洪春来、姚燕来、朱凤香、洪磊东、张 涛、郭 瑞	2025SR1837652
基于功能基因的微生物磷循环数据库系统	软件著作权	浙江省农业科学院	陈晓冬、郭 彬、裘高扬、刘俊丽、张君波、付晨曦	2025SR1334616



名称	类别	申请人	发明人	授权号
实验室样品流转管理系统 V1.0	软件著作权	浙江省农业科学院	陈晓冬、郭 彬、刘俊丽、裘高扬、张君波、付晨曦	2025SR1443208
番茄潜叶蛾智能识别监测预警平台 V1.0	软件著作权	浙江省农业科学院	周书行、吕要斌、李晓维、章金明	2025SR1659568

❖ 颁布标准与标准物质

2025 年 7-9 月，实验室制定国家标准 7 项，国家标准物质 7 项，行业标准 3 项，省级团体标准 3 项。

标准名称	标准号	完成人	标准类别
饲料中磺胺类药物的测定 液相色谱-串联质谱法	GB/T 19542-2025	索德成、樊 霞、赵月钧、肖志明、郝燕娟、安志新、贾松涛、唐 建、张 晓、王智民、李梦雨、张 冰、陶 燕、管 琳、王 石	国家标准
饲料中六六六、滴滴涕的测定	GB/T 13090-2025	王 石、樊 霞、张凤桴、赵月钧、肖志明、杜雪莉、范 理、李润娟、卢加文、王 伟、杨发树、索德成、余鹏飞、冯玉超、莫 凡	国家标准
饲料中盐酸氨丙啉、乙氧酰胺苯甲酯和磺胺喹啉的测定	GB/T 46279-2025	宋 荣、李 宏、魏书林、严 华、肖红年、杨 坤、晁娟娟、雒亚璇、李丽蓓、王素琴、张 辉	国家标准
饲料中蛋氨酸羟基类似物的测定 高效液相色谱法	GB/T 19371-2025	索德成、樊 霞、张凤桴、冯玉超、刘婉妍、卢加文、王建波、肖志明、张 璐、伍宏凯、贺习文、陈效儒、赵 娟、汪军明	国家标准
饲料质量安全检测方法建立、确认、验证和实验室内 部质量控制实施指南	GB/T 23182-2025	常碧影、田双喜、樊 霞、张凤桴、栗胜兰、赵恩泽、李俊玲、黄士新、程林丽、刘晓露、商 军、索德成	国家标准
饲料添加剂 第 2 部分:维生素及类维生素 核黄素(维生素 B2)	GB 7300.205-2025	樊 霞、李 兰、商 军、黄士新、陈志远、田 静、张桢吴、黄家莺、郭韶智、索德成、崔 婕、刘晓露、张浩然、徐 汀	国家标准
饲料添加剂 第 8 部分:防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 苯甲酸	GB 7300.804-2025	宋 荣、严 华、张 琪、魏书林、田 静、李显文、陈 雪、崔 婕、罗爱梅、李丽蓓、赵小阳	国家标准

标准名称	标准号	完成人	标准类别
吡唑醚菌酯纯度标准物质	GBW06172	周 剑	国家一级标准物质
氯虫苯甲酰胺纯度标准物质	GBW06173	周 剑	国家一级标准物质
三氯杀螨醇纯度标准物质	GBW06174	周 剑	国家一级标准物质
羊奶中妥布特罗残留分析标准物质	GBW10330	李付凯	国家一级标准物质
羊肉粉中妥布特罗残留分析标准物质	GBW10331	李付凯	国家一级标准物质
乳铁蛋白纯度标准物质	GBW10333	杨梦瑞	国家一级标准物质
鱼肉粉中五氯酚残留分析标准物质	GBW(E)101015	李付凯	国家二级标准物质
农药残留胶体金免疫层析半定量快速检测产品评价及性能验证规范	NY/T 4714-2025	王 淼、金茂俊、王 静、曹 振、余永新、郑鹭飞、王珊珊、邵 华、金 芬、吴绪金、张 迪、张维谊	行业标准
农药残留胶体金免疫层析定性快速检测产品评价及性能验证规范	NY/T 4715-2025	王 淼、金茂俊、王 静、曹 振、余永新、郑鹭飞、王珊珊、邵 华、金 芬、吴绪金、陈 贺、丰东升	行业标准
农药残留酶抑制法快速检测产品评价及性能验证规范	NY/T 4716-2025	王 淼、金茂俊、王 静、曹 振、余永新、郑鹭飞、王珊珊、邵 华、金 芬、吴绪金、童金蓉	行业标准
牦牛肉酱生产技术规程	T/ZNZ 308-2024	张 晋、赵 珂、任大喜、陈黎洪、陈 晨、唐宏刚、陈伍志、占 平、达 色、蒋文明、次仁达杰、李欢欢、阳 武、杨 冰、郭荣东	省级团体标准
金汤牦牛肉生产技术规程	T/ZNZ 307-2024	张 晋、赵 珂、任大喜、陈黎洪、陈 晨、唐宏刚、陈伍志、占 平、达 色、蒋文明、次仁达杰、李欢欢、阳 武、杨 冰、郭荣东	省级团体标准
沃柑高质量生产技术规程	T/GXTC 0017-2025	钱永忠、金 芬、邵 华、冯忠华、方 灵、王运儒	省级团体标准



出版编著

主编（固定成员）	副主编	完成单位	著作名称	出版社名称	出版日期（年月）	页数/字数（万）
陈志军、金 芬、钱永忠	/	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	鲜活农产品典型品种品质观测监测数据集（2022-2023 年）	中国农业科学技术出版社	2025.7	420/52

特邀报告

报告名称	报告人	会议名称	会议时间	会议地点
Behavior and mechanism of perfluorooctane sulfonate (PFOS) removal from wastewater samples using bamboo powder biochar	刘玉学	第十一届国际医学地质学会会议暨第十三届国际环境地球化学研讨会	2025 年 7 月 27-31 日	葡萄牙阿威罗
Characteristics of Paddy Soil: Specifics in Dynamics in Organic Carbon Cycling	葛体达	新加坡 22nd Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society (AOGS 2025)	2025 年 7 月 28 日-8 月 1 日	新加坡
C:N:P Stoichiometry Regulates Soil Organic Carbon Mineralization and Concomitant Shift of Microbial Community in Paddy Soil	祝贞科	新加坡 22nd Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society (AOGS 2025)	2025 年 7 月 28-8 月 1 日	新加坡
水稻镉迁移阻控技术研究	郭 彬	第五届土壤与健康学术研讨会	2025 年 7 月 4-6 日	江苏南京
樱花素调控与生物合成	洪高洁	中国植物生理与植物分子生物学会	2025 年 7 月 29 日	黑龙江哈尔滨
诱集植物香根草吸引二化螟的分子机制	徐红星	2025 年西北地区植物保护高质量发展暨新疆维吾尔自治区农业科学院成立 70 周年植保专题学术研讨会	2025 年 8 月 8-11 日	新疆伊犁
基于肠道微生物功能的畜产品抗生素残留毒理效应评价	肖英平	2025 年中国毒理学会饲料毒理学专业委员会	2025 年 8 月 14 日	安徽合肥
杨梅育种与栽培研究进展	张淑文	中国农业科技国际交流协会果树育种与绿色轻简高效栽培技术交流大会	2025 年 8 月 19 日	辽宁大连
我国大米元素特征影响与产地溯源模型构建	袁玉伟	BCEIA 2025 第五届食品安全风险监控学术交流大会	2025 年 9 月 11 日	北京

报告名称	报告人	会议名称	会议时间	会议地点
大米稳定同位素特征影响及产地溯源	袁玉伟	中国科学院“稳定同位素分析技术及应用”精品培训班	2025 年 9 月 15 日	辽宁沈阳
基于糖代谢的桃果实采后抗冷性研究	邵兴锋	南疆特色食品资源高值化利用与学科发展研讨会	2025 年 7 月 6-8 日	新疆阿克苏
m6A 甲基化酶通过泛素化降解病毒蛋白调控寄主抗性	张天烨	中国植物病理学会 2025 年学术年会暨《植物病理学报》创刊 70 周年纪念活动	2025 年 7 月 25 日	安徽合肥
Insect symbiotic viruses modulate the transmission of rice black-streaked dwarf virus by small brown planthopper	毛倩卓	中国昆虫学会第 25 届年会	2025 年 8 月 22-25 日	安徽合肥
Diversity, Evolution, and Function of Insect-specific Viruses in Insect Vectors	李俊敏	中国昆虫学会第 25 届年会	2025 年 8 月 22-25 日	安徽合肥
蜜蜂肠道微生物多样性的演化机制	李诣远	中国昆虫学会第 25 届年会	2025 年 8 月 22-25 日	安徽合肥
松油烯-4-醇控制草莓采后灰霉病的机制及其应用研究	邵兴锋	中国工程院工程科技学术研讨会暨第十二届食品科学国际年会	2025 年 8 月 9-10 日	湖南长沙
己糖激酶在桃果实采后抗病应答中的作用研究	韦莹莹	第七届中国食品科学技术学会食品科学青年论坛	2025 年 9 月 18-20 日	江苏无锡
桃果实己糖激酶 PpHXK2 调控采后抗病性的作用机制研究	韦莹莹	中国植物病理学会产后病理学专业委员会 2025 年学术年会	2025 年 9 月 26-28 日	山西太原
A lncRNA-encoded peptide confers broad-spectrum resistance to Potyviruses via activating autophagy	羊 健	2025 年第九届中国植物蛋白质研究大会	2025 年 10 月 27 日	山东烟台
内源小肽 CLE7 激活植物广谱抗性的机制研究	刘 芑	2025 年第九届中国植物蛋白质研究大会	2025 年 10 月 27 日	山东烟台
食用农产品智能快速检测技术研究及产业应用	曹 振	2025 年第三届食品科学家论坛	2025 年 8 月 4 日	宁夏银川