

浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	草莓病虫害发生规律、监测预警与绿色防控技术创新及应用
提名等级	科学技术进步奖一等奖
提名书 相关内容	<p>国家发明专利：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.含啉酰菌胺的三元复配杀菌剂及其用途 ZL201410073221.1（张传清，刘亚慧，皇甫运红） 2.含虱螨脲和苯醚甲环唑以及有机硅增效剂的杀虫杀菌组合物 ZL200810163724.2（胡剑锋） 3.基于 LAMP 快速检测抗苯并咪唑类杀菌剂的灰霉病菌的方法 ZL201610779767.8（张传清，胡小然，戴德江，时浩杰） <p>代表性论文：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Zesong Lin, Jianyan Wu, Pierce A. Jamieson, Chuanqing Zhang. Alternative oxidase is involved in the pathogenicity, development and oxygen stress response of <i>Botrytis cinerea</i>[J].Phytopathology , 2019, 109(10): 1679-1688. 2.X Y Chen, D J Dai, S F Zhao, Y Shen, H D Wang, C Q Zhang. Genetic diversity of <i>Colletotrichum</i> spp. causing strawberry anthracnose in Zhejiang, China[J]. Plant Disease, 2020,104: 1351-1357. 3.J Y Wu,X R Hu, C Q Zhang. Molecular detection of QoI resistance in <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> causing strawberry anthracnose based on loop-mediated isothermal amplification assay[J].Plant Disease, 2019, 103: 1319-1325. 4. C Q Zhang, Y Zhang, G N Zhu. The mixture of kresoxim-methyl and boscalid, an excellent alternative controlling grey mould caused by <i>Botrytis cinerea</i>[J].Annals of Applied Biology, 2008, 153: 205-213. 5.X R Hu, D J Dai, H D Wang, C Q Zhang. Rapid on-site evaluation of the development of resistance to quinone outside inhibitors in <i>Botrytis cinerea</i>[J].Scientific Reports, 2017, 7: 13861. 6.C Q Zhang, Y H Liu,G N Zhu. Detection and characterization of benzi midazole resistance of <i>Botrytis cinerea</i> in greenhouse vegetables. Eur J Plant Pathol,2010, 126(4):509–515. 7.胡衡，刘亚慧. 取食不同种类的糖对斑痣悬茧蜂寿命、繁殖力及营养贮存的影响[J]. 中国生物防治学报, 2014, 30(2): 165-170.
主要完成人	<p>张传清，排名 1，教授，浙江农林大学；</p> <p>戴德江，排名 2，高级农艺师，浙江省植保检疫与农药管理总站；</p> <p>刘亚慧，排名 3，副教授，浙江农林大学；</p> <p>胡剑锋，排名 4，工程师，浙江世佳科技股份有限公司；</p> <p>赵帅锋，排名 5，农艺师，建德市农业技术推广中心；</p> <p>沈 颖，排名 6，农艺师，浙江省植保检疫与农药管理总站；</p> <p>张松柏，排名 7，研究员，宁波市农产品质量安全监督管理总站；</p>

	<p>赵 颖，排名 8，工程师，浙江大学；</p> <p>张 庆，排名 9，高级农艺师，宁波市农业技术推广总站；</p> <p>沈 亮，排名 10，工程师，顺毅股份有限公司；</p> <p>李晓东，排名 11，工程师，浙江泰达作物科技有限公司；</p> <p>吴鉴艳，排名 12，讲师，浙江农林大学；</p> <p>郭逸蓉，排名 13，副教授，浙江大学</p>
主要完成单位	<p>1.浙江农林大学</p> <p>2.浙江省植保检疫与农药管理总站</p> <p>3.浙江大学</p> <p>4.浙江世佳科技股份有限公司</p> <p>5.建德市农业技术推广中心</p> <p>6.顺毅股份有限公司</p> <p>7.浙江泰达作物科技有限公司</p>
提名单位	浙江省教育厅
提名意见	<p>该成果经 10 余年联合攻关和系统研究，在草莓病虫害发生规律、监测预警与绿色防控系列关键技术上取得了重大创新突破。首次建立我国草莓病虫害种类名录，并明确其发生分布与危害特点，新发现 3 种新种记录；新鉴定草莓炭疽病病原为胶孢炭疽菌复合物并明确其多样性构成，其中果生炭疽菌为优势种，首次报道暹罗炭疽菌引起该病害；揭示了草莓炭疽病、灰霉病、白粉病、斜纹夜蛾、蚜虫和叶螨 6 种主要病虫害发生流行规律与灾发主因，首次制定了预测预报方法和测报调查技术规范，建立了中长期预测模型，平均准确率达 90%以上；创建了草莓炭疽病早期无症状 LFD-LAMP 快速诊断技术，已应用于选育无病种苗；研发出草莓专用绿色农药，创建了草莓农药残留金标免疫试纸和草莓病害抗药性田间现场快速检测技术；发表论文 236 篇，出版专著 3 部，获得国家发明专利授权 17 件、农药登记证 5 个，育成抗病新品种 2 个，制定国家行业标准 16 项，培养研究生 10 人；创新集成了一套以监测预警为基础，以“快速检测+精准防治”为核心，集抗性良种、无病壮苗培育、天敌保护与利用、合理用药和抗性治理为一体的草莓病虫害绿色防控技术体系，近 3 年在浙江、江苏、安徽和上海等 10 省市推广 122.16 万亩，新增产值 82.86 亿元，新增效益 52.09 亿元，经济、社会和生态效益显著。</p> <p>提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。</p>