

附件 7

编号：

## 2025 年度齐鲁农业科技奖 青年科技奖推荐书

姓 名：刘娜  
职 称：副教授  
从 事 专 业：植物病理学  
申 报 单 位：青岛农业大学  
推 荐 单 位：青岛农业大学

齐鲁农业科技奖奖励委员会办公室制

2026 年 3 月 12 日填

## 填表说明

1. 姓名：填写被推荐人选姓名。
2. 职称：填写具体的职务，如“教授”“研究员”等，请勿填写“正高”“副高”等。
3. 申报单位：填写被推荐人人事关系所在单位，应为法人单位。
4. 推荐单位：填写推荐单位全称。
5. 行政职务：属于内设机构职务的应填写具体部门，如工作单位为XX大学，填写“XX学院院长”。
6. 单位所在地：填写到省、自治区、直辖市。
7. 声明：由被推荐人本人对全部附件材料审查后签字。
8. 工作单位意见：由被推荐人人事关系所在单位填写，须由单位负责人签字并加盖单位公章。意见中应明确是否同意推荐。被推荐人人事关系所在单位与实际就职单位不一致的，实际就职单位应同时签署意见并签字、盖章。
9. 推荐单位意见：须由推荐单位负责人签字并加盖单位公章，意见中应明确是否同意推荐。

## 一、个人信息

姓名	刘娜	性别	女	
出生日期	1989.9.21	民族	汉	
学历	研究生	学位	博士	
籍贯	山东德州	政治面貌	中共党员	
职称	副教授	研究方向	植物病害致病机理	
工作单位	青岛农业大学		行政职务	无
单位性质	<input type="checkbox"/> 科研院所 <input checked="" type="checkbox"/> 高等院校 <input type="checkbox"/> 推广单位 <input type="checkbox"/> 其他事业单位 <input type="checkbox"/> 国有企业 <input type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 外资企业 <input type="checkbox"/> 其他			
通信地址	山东省青岛市城阳区长城路700号			
单位所在地	山东省青岛市	邮政编码	266109	
单位电话	053258957222	手机	19863703281	
电子信箱	liunalz@163.com	会员编号	02089	

## 二、主要学历（从大专或大学填起，5项以内）

起止年月	校（院）及系名称	专业	学位
2013.9-2019.3	浙江大学	植物病理学	博士
2009.9-2013.6	南京农业大学	植物保护	学士

## 三、主要工作经历（5项以内）

起止年月	工作单位	职务/职称
2022.12-至今	青岛农业大学	副教授
2019.8-2022.11	青岛农业大学	讲师
2023.9-2023.10	英国国家农业植物研究院	副教授

#### 四、主要科学技术成就和贡献(简要介绍被推荐人从事工作以来的科技成果、创新业绩,科技成果应用或技术推广情况,科技服务满意度,以及今后研究思路等,限 2000 字以内。)

##### (一) 科技成果与创新业绩

本人自从事植保研究工作以来,始终聚焦产业痛点,兼顾理论创新与成果落地,取得了系列突破性成果,助力苹果产业高质量可持续发展。

在苹果病原菌致病机理研究方面,系统开展了苹果轮纹病菌、炭疽叶枯病菌等主要病原菌致病的分子机制,首次揭示了细胞自噬调控轮纹病菌发育和致病的分子机制,解析了 Nem1/Spo7-Pah1 级联磷酸酶调控轮纹病菌脂滴代谢、营养分化和致病的分子机制,以及阐明了苹果炭疽叶枯病菌寄主特异性致病的组织学原理,为抗病育种和绿色农药的创制提供了关键理论依据与技术靶点,相关研究成果发表于国际权威期刊,填补了领域研究空白。

在苹果病害绿色防控技术创新上,突破传统化学防治瓶颈,研发了具有自主知识产权的新型绿色生物制剂,集成“快速检测+生态调控+生物防治+精准施药”的综合防控模式,建立多方协同推广机制,在显著提升防控效果的同时,减少化学农药使用量 25%以上,解决农药残留、病菌抗药性及环境污染等问题。

目前,作为项目负责人主持国家自然科学基金青年基金 1 项、山东省自然科学基金青年基金和面上项目各 1 项、青岛农业大学高层次人才科研启动基金等项目。研究成果以第一或通讯作者在 *New Phytologist*、*Environmental Microbiology* 等 TOP 期刊发表 SCI 论文 20 余篇,累计影响因子超过 50;获授权国家发明专利 6 项、国际 PCT 专利 2 项。现担任 *Frontiers in Microbiology* 杂志 Topic Editor 和多个高水平期刊的审稿人,多次受邀在全国植物保护学术年会等重要会议作专题报告,为推动我国果树病虫害绿色防控技术进步做出了积极贡献。

##### (二) 科技成果应用与技术推广情况

作为山东省科技特派员,本人长期深耕苹果病害绿色防控领域,立足科研成果落地,聚焦苹果产业防控痛点,系统推进科技成果应用与技术推广工作,助力苹果产业减药增收、绿色转型,成效显著,相关工作贴合产业实际需求,兼具实用性与推广价值。

在科技成果应用方面,将自主研发的新型绿色生物制剂,广泛应用于苹果主产区,针对苹果轮纹病、炭疽叶枯病等高发病害,实现精准防控,有效降低病害发生率,相较于传统化学防治,防控效率提升 10%以上,大幅减少化学农药使用量,从源头解决农药残留、病菌抗药性及环境污染问题,保障苹果品质安全。

技术推广工作扎实推进,构建“科研团队+示范基地+农户”的推广体系,集成“快速检

测+生态调控+生物防治+精准施药”综合防控模式，在苹果主产区建设示范园多个，覆盖核心种植区域，发挥示范引领作用，让农户直观感受技术优势。

同时，依托主持的国家及省部级科研项目，结合授权发明专利技术，编制针对性技术手册，开展田间技术培训百余场，手把手指导农户规范操作，累计培训种植户、技术骨干数千人次，打通技术推广“最后一公里”。搭建科研与产业衔接桥梁，推动防控技术规模化应用，带动农户减药增收，为苹果产业绿色可持续发展提供坚实技术支撑，践行科研服务乡村振兴的职责使命。

### （三）科技服务满意度

作为一名农业科技工作者，本人高度重视科技成果的落地转化与社会服务，长期深入苹果主产区生产一线，以专业的技术水平和务实的服务态度，赢得了地方政府、农业企业、合作社及广大果农的高度认可与好评。在病害高发期，深入果园现场“把脉问诊”，手把手指导果农识别病害症状、掌握绿色防控用药时机与施药技术。与企业紧密合作，开展联合技术攻关。协助多家生物科技企业优化了拮抗菌发酵工艺，解决了生防菌剂货架期短的技术瓶颈；为大型种植基地量身定制“全程绿色防控方案”，有效降低了果实农残风险，提升了果品商品果率及出口竞争力，合作企业对本人的专业能力和服务时效性给予高度评价。近五年来，累计开展各类技术培训讲座 60 余场次，培训基层农技人员与果农 1000 余人次。在技术满意度回访中，95%以上的受访者表示，本人提供的技术服务实用性强、接地气，切实提高了果园的病虫草害管理水平，为当地苹果产业的丰产丰收和绿色转型提供了坚实的科技支撑。

### （四）今后研究思路

今后，本人将继续深耕苹果病害致病机理与绿色防控领域，立足现有研究基础，聚焦产业发展新需求，以“理论创新筑基、技术突破赋能、产业落地见效”为核心，基于以下研究思路，推动苹果病虫害防控领域高质量发展，助力苹果产业绿色可持续升级。

在致病机理研究上，持续深化苹果主要病害成灾机制探索，重点围绕苹果轮纹病、炭疽叶枯病等高发、难治病害，挖掘新型致病因子与寄主抗病基因，解析病菌与苹果的互作网络，为抗病育种、精准防控提供更精准的理论支撑，填补领域研究薄弱环节。

在绿色防控技术上，迭代优化现有生物制剂与综合防控模式，研发更高效、环保、低成本的绿色防控产品，探索物联网、大数据等技术与防控技术的融合应用，实现病害精准监测、科学施药，进一步降低化学农药依赖，提升防控效率与可持续性。

同时，强化科研与产业衔接，聚焦种植户实际需求，推动研究成果快速转化，加强技术推广与人才培养，完善“科研-示范-推广”一体化体系，助力解决产业实际痛点，兼顾理论创新与产业应用，为苹果产业绿色转型、乡村振兴提供持续的科技支撑。

**五、重要科技奖项**（限填5项以内，同一成果及相关科技奖项，只填写一项最高奖项。请在“基本信息”栏内按顺序填写成果（项目）名称，类别（国家、省、部、地市）名称，获奖等级，排名，证书号码，主要合作者。）

序号	获奖年份	基本信息	本人作用和主要贡献(限100字)
1	2025	苹果枝干重大病害成灾机制与绿色防控技术创新及应用，山东省科学技术进步奖二等奖，第4位，李保华、王彩霞	苹果枝干病害的致病机制与发生规律研究，高效防控病害的药剂筛选，以及枝干涂抹剂的研发。
2	2023	苹果重要枝干病害成灾机理及精准防控关键技术与应用，齐鲁农业科技奖技术创新奖一等奖，第5位，2022-JC080-1，王彩霞、李保华	苹果枝干病害的致病机理与流行规律研究，病害发生预测模型的构建，以及枝干保护剂的创制。
3	2025	第五届全国大学生植物保护专业能力大赛二等奖	作为指导老师，负责整体方案的设计与技术支持。
4	2023	第十八届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛二等奖	作为指导老师，负责整体方案的设计与技术支持。
5	2025	江苏省研究生植物保护学术创新论坛二等奖	作为指导老师，负责选题与实验方案的制定，以及汇报PPT修改。

**六、发明专利情况**（限填 5 项以内。请按顺序填写实施的发明专利批准年份、专利名称，专利号，发明（设计）人，排名，主要合作者，本人在专利发明和实施中的主要贡献。如无实施证明材料则视为专利未实施。）

序号	批准年份	基本信息	本人作用和主要贡献(限 100 字)
1	2023	一种用于收集苹果褐斑病菌分生孢子的装置，ZL202222966078.1，刘娜，第 1 位，李保华	苹果褐斑病菌分生孢子收集装置的设计与安装，以及田间实用性测试。
2	2023	LAMP Primer For Rapidly Detecting <i>Marssonina coronaria</i> , and Detection Method and Kit Thereof, 2022/00155, 刘娜，第 1 位，任维超	苹果褐斑病菌特异性基因的选择，LAMP 引物设计与筛选，以及 LAMP 反应条件的优化。
3	2023	一种田间苹果黑星病菌分生孢子的收集装置，ZL202222811263.3，刘娜，第 2 位，李保华	苹果黑星病菌分生孢子收集装置的设计与田间实用性测试。
4	2022	一种防治果树苗传病虫害的涂干制剂及其制备方法和应用，ZL202010277576.8，刘娜，第 6 位，李保华	防治苹果苗期病虫害药剂的筛选，涂抹剂配方的优化，以及田间苗期病虫害防效测定。
5	2021	一种防治果树根部病虫害的根部复合处理剂及其制备方法和应用，ZL202010277582.3，刘娜，第 6 位，李保华	防治苹果根部病虫害药剂的筛选，以及田间根部病虫害防效测定。

**七、代表作**（限填有代表性的论文、著作、技术研究报告等8篇（册）以内。请在“基本信息”栏内按顺序填写代表作名称，排名，主要合作者，发表刊物名称、或出版社名称、或上报机构名称。）

序号	年份	基本信息	本人作用和主要贡献(限100字)
1	2024	The Mitogen-Activated Protein Kinase Hog1 Regulates Fungal Development, Pathogenicity, and Stress Response in <i>Botryosphaeria dothidea</i> , 第8位(通讯), 李保华, <i>Phytopathology</i>	苹果轮纹病菌丝裂原活化蛋白激酶 Hog1 的鉴定与基因敲除, 实验数据分析, 以及文章修改。
2	2024	A new point mutation (D1158N) in histidine kinase Bos1 confers high-level resistance to fludioxonil in field gray mold disease, 第7位(通讯), 任维超, <i>Pesticide Biochemistry and Physiology</i>	灰葡萄孢田间抗咯菌腈菌株的采集, Bos1 编码基因测序分析, 以及抗性菌株生物适合度测定。
3	2023	The Phosphatase Cascade Nem1/Spo7-Pah1 Regulates Fungal Development, Lipid Homeostasis, and Virulence in <i>Botryosphaeria dothidea</i> , 第8位(通讯), 王彩霞, <i>Microbiology Spectrum</i>	苹果轮纹病菌级联磷酸酶复合体 Nem1/Spo7-Pah1 的鉴定, 生物信息学分析, 以及调控病原菌脂滴代谢和致病的机制研究。
4	2023	Detection of Cytb Point Mutation (G143A) that Confers High-Level Resistance to Pyraclostrobin in <i>Glomerella cingulata</i> Using LAMP Method, 第9位(通讯), 练森, <i>Plant Disease</i>	苹果炭疽叶枯病菌抗药性菌株的靶标基因 Cytb 测序比对, LAMP 特异性引物的设计与筛选。



**八、工作单位意见**（由被推荐人人事关系所在单位对被推荐人政治表现、廉洁自律、道德品行，以及《推荐书》和附件材料的真实性、准确性及涉密情况进行审核，并出具具体意见，限 300 字以内。）

候选人政治觉悟高，道德品行端正，能够自觉遵守国家法律法规及各项规章制度，始终坚持廉洁自律，具备良好的学术道德和职业操守。在植物病理学领域，特别是在果树病害致病机制研究方面，候选人取得了突出成果，获得了国内外同行的广泛认可。其相关研究发表于多篇高水平学术论文，所提出的苹果病害绿色防控策略在山东苹果产区得到大面积推广应用，取得了显著的经济效益、社会效益和生态效益。

候选人具有较强的科研创新能力，学风严谨扎实，积极围绕前沿科学问题开展深入探索，同时紧密结合产业实际推进应用性研究。其研究成果对推动苹果产业实现高质量、可持续发展具有重要意义。

候选人是优秀的青年科技人才，同意推荐参选齐鲁农业科技奖青年科技奖。

本单位按照相关规定对被推荐人材料进行了审核，被推荐人《推荐书》及其附件材料真实有效，均无涉密内容。

负责人签字：

盖章：

年 月 日

**九、推荐单位意见**（对被推荐人成就、贡献和学风道德作出评价，限 300 字以内。）

候选人长期聚焦苹果病害致病机理与绿色防控领域，研究成果创新性突出、实用性强，得到国内外同行专家的高度认可与广泛好评。先后发表多篇高水平学术论文，获授权发明专利多项。其研发的苹果病害绿色防控技术已在山东省大面积示范推广，经济、社会与生态效益显著。候选人科研创新能力突出，学术视野开阔，潜心钻研科学前沿，积极推动科研成果转化应用，对植物病理学学科发展与技术进步作出了实质性重要贡献。

候选人治学严谨、学术风气正派、学术品德高尚，注重学术交流与成果共享，团队协作意识强。经所在单位公示，无异议。

候选人是青岛农业大学优秀的青年科技人才，同意推荐参选齐鲁农业科技奖青年科技奖。

本单位了解被推荐人的成就、贡献和学风道德等情况，对推荐材料的真实性负责，按程序推荐。

负责人签字：

盖章：

年 月 日