

# 全国农牧渔业丰收奖项目公示材料

项目名称：特色果蔬绿色精准保鲜关键技术装备集成与推广应用

申报奖种：农业技术推广成果奖一等奖

## 一、项目简介

本项目针对果蔬产后保鲜技术不精准、装备能耗高适配性差、标准体系不健全等问题，解析了生物源抗菌物质控制病害共性关键理论，研发了“气调-抗菌-调湿-控温”协同调控核心技术，创制出系列产前产后联用生物保鲜剂、功能性保鲜材料、智能低碳冷链装备，制修订果蔬贮运保鲜系列国家行业、地方标准，健全了果蔬贮运保鲜标准化产业应用体系。项目创新“产学研推”双向联动机制，创新多元化协同推广模式，构建了“科研院所+农技推广+链主企业+新型经营主体+农户”五位一体和龙头企业带动小农生产“五统一”利益链接的推广模式。通过搭建技术研发、成果转化以及示范基地等系列平台，开展技术人员培训，促进了创新成果的转化应用，推动了我国果蔬产业的高质量发展。项目成果在山东、广东、云南、新疆等 20 余省市、上百家企业应用，经济社会生态效益显著。

## 二、主要完成人

排名	姓名	性别	职称	工作单位	单位性质	单位所属层级
1	陈相艳	女	研究员	山东省农业科学院	科研单位	省属
2	杨相政	男	研究员	中华全国供销合作总社济南果品研究所	科研单位	省属
3	周庆新	男	研究员	山东省农业科学院	科研单位	省属

4	尹秀波	女	正高级 农艺师	山东省农业技术 推广中心	推广单位	省属
5	王军华	女	助理研究员	山东省农业科学院	科研单位	省属
6	陈蕾蕾	女	研究员	山东省农业科学院	科研单位	省属
7	贾连文	男	研究员	中华全国供销合作总 社济南果品研究所	科研单位	省属
8	王顺明	男	高级农艺师	安丘市农业技术 推广中心	推广单位	县属
9	郑 辉	男	高级农艺师	沂南县农业 技术推广中心	推广单位	县属
10	辛晓菲	女	正高级 农艺师	山东省寿光蔬菜 产业集团有限公司	企业	县属
11	张永顺	男	工程师	山东神舟制冷 设备有限公司	企业	县属
12	郭 栋	男	工程师	招远市农业 技术推广中心	推广单位	县属
13	姚红燕	女	农业技术 推广研究员	莒县农业技术 服务中心	推广单位	县属
14	王允莲	女	高级农艺师	东明县农业 农村综合服务中心	推广单位	县属
15	吴书宝	男	高级农艺师	临沭县农业 技术推广中心	推广单位	县属
16	杨德峰	男	高级农艺师	夏津县农业 技术推广中心	推广单位	县属
17	张为勇	男	高级农艺师	金乡县农业 技术推广中心	推广单位	县属

18	杨丽丽	女	高级农艺师	汶上县郭仓镇 农业综合服务中心	推广单位	乡镇属
19	李金生	男	高级农艺师	济南市莱芜区农业 农村发展服务中心	推广单位	县属
20	常守瑞	男	农艺师	费县农业技术 推广中心	推广单位	县属
21	宋鹏飞	男	农艺师	乳山市农业 农村事务服务中心	推广单位	县属
22	李刚	男	农业技术 推广研究员	招远市玲珑镇 农业综合服务中心	推广单位	乡镇属
23	钟召迪	女	农艺师	诸城市农业技术 推广中心	推广单位	县属
24	于金山	男	高级农艺师	昌邑市农业农村发展 服务中心	推广单位	县属
25	王建锋	男	高级农艺师	东明县长兴集乡 公共文化服务中心	推广单位	乡镇属

### 三、主要完成单位

排名	单位全称	单位性质	单位所属层级	备注
1	山东省农业科学院	科研单位	省属	
2	中华全国供销合作总社济南果品研究所	科研单位	省属	
3	山东省农业技术推广中心	推广单位	省属	
4	安丘市农业技术推广中心	推广单位	县属	
5	山东省寿光蔬菜产业集团有限公司	企业	县属	
6	山东神舟制冷设备有限公司	企业	县属	
7	兰陵县鸿强蔬菜产销专业合作社	企业	乡镇属	
8	莱州市金海种业有限公司	企业	乡镇属	

## 四、相关支撑材料清单

### 附件 1 项目来源任务书

1. “十二五”国家科技支撑计划项目：微生物源生物拮抗菌剂的研发（2015BAD16B02）
2. “十三五”国家重点研发计划项目：食品微生物检验 DNA 相关参考物质体系研究与评价（2017YFC1601404）
3. 山东省农业重大应用技术创新项目：果蔬生物防腐保鲜关键技术研究（农[2012]79号）

### 附件 2 成果评价报告

- 2.1 山东省农学会科技咨询评价报告：特色果蔬生物保鲜与精准控制关键技术及产业化
- 2.2 山东省食品科学技术学会科技成果评价报告：果蔬产后供应链保鲜减损与节本增效关键技术研究与应用

### 附件 3 成果奖励证书

- 3.1 2021 年全国商业科技进步一等奖：特色果蔬生物保鲜与精准控制关键技术及产业化
- 3.2 2022 年山东省科技进步二等奖：特色果蔬绿色精准保鲜关键技术及产业化
- 3.3 2023 年山东省农业技术推广成果单类项优选计划一等奖：特色果蔬绿色精准保鲜技术集成与推广应用

### 附件 4: 企业标准

- 4.1 解淀粉芽孢杆菌脂肽抗菌剂
- 4.2 微生物菌剂 解淀粉芽孢杆菌

### 附件 5: 农业主推技术

2024 年山东省农业主推技术：蔬菜供应链保鲜减损技

### 附件 6: 专利

- 6.1 发明专利
  - 6.1.1 解淀粉芽孢杆菌 NCPSJ7 抗菌多肽及其制备方法
  - 6.1.2 一种解淀粉芽孢杆菌 NCPSJ7 抗菌蛋白产品及其制备方法
  - 6.1.3 黄绿木霉菌菌株及其应用
  - 6.1.4 广谱抗菌解淀粉芽孢杆菌菌株及其应用
- 6.2 实用新型专利
  - 6.2.1 一种使用电位水对水果进行隧道式预冷和清洗保鲜的系统
  - 6.2.2 使用微酸性氧化电位水对水果进行预冷和清洗保鲜的系统
  - 6.2.3 三层复合保鲜膜

### 附件 7: 论文

- 7.1 Formulation of the microbial agent *Bacillus amyloliquefaciens* NCPSJ7 and its application against *Botrytis cinerea* in tomato. *Eur J Plant Pathol* 2024.

- 7.2 Identification of Lipopeptide Iturin A Produced by *Bacillus amyloliquefaciens* NCPSJ7 and Its Antifungal Activities against *Fusarium oxysporum* f.sp.niveum. *Foods*, 2022.
- 7.3 Purification and characterisation of a fungicidal peptide from *Bacillus amyloliquefaciens* NCPSJ7, *Czech Journal of Food Sciences*, 2017.
- 7.4 Screening and Identifying Antioxidative Components in *Ginkgo biloba* Pollen by DPPHHPLC-PAD Coupled with HPLC-ESI-MS2, *Plos one*, 2017.
- 7.5 Screening Natural Antioxidants in Peanut shell Using DPPH-HPLC-DAD-TOF/MS methods. *Food Chemistry*, 2012
- 7.6 解淀粉芽孢杆菌 NCPSJ7 对采后脐橙绿霉病的防治作用及机制, *食品科学*, 2021
- 7.7 壳聚糖酶解产物抑制真菌活性研究. *核农学报*. 2021