



山東農業大學
Shandong Agricultural University



山东农业大学植物保护学院

科研成果推介

汇报人：原雪峰

2024年10月22日



汇报提纲

- 一、学院基本情况
- 二、专家团队和成果推介



一、学院基本情况

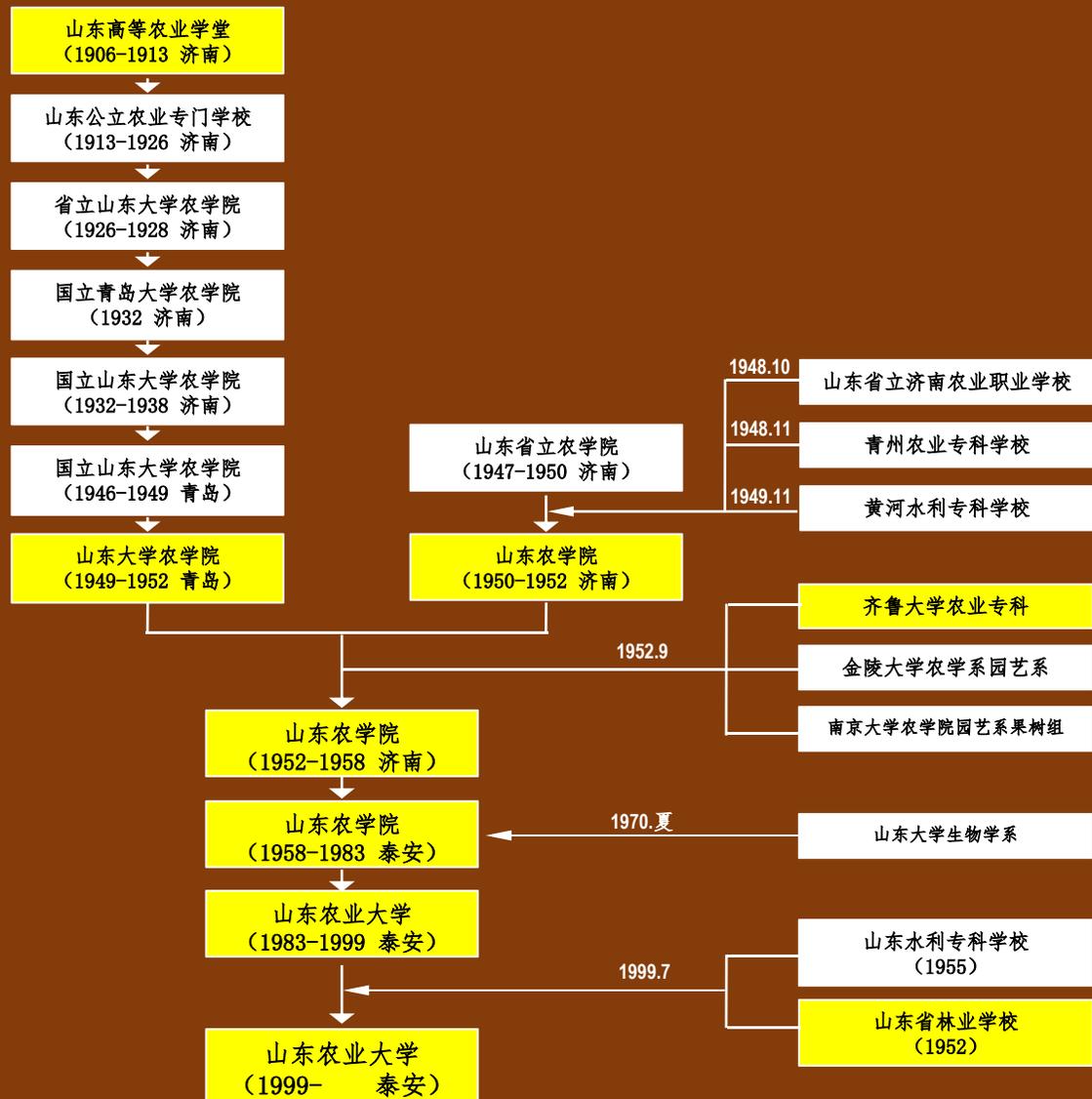
思源、朴爱、求索、精诚

山东农业大学植物保护学院



百廿征程 · 砥砺前行

山东农业大学植保学院（学科）发展历程



1906年山东高等农业学堂开设植物病理学、昆虫学和森林保护学等课程

1949年山东大学设植物病虫害学系，1950年招收植物病虫害学本科生

1952年山东大学农学院植物病虫害学系、省立农学院植物病理学和昆虫学教研室及齐鲁大学农业专科学校的一部分合并为山东农学院植物病虫害学系

1954年更名为植物保护系

2000年12月撤系建院，成立植物保护学院

1. 学系和专业设置

6个学系：植物病理学、昆虫学、农药学、烟草学、森林保护学、菌物学

5个专业：植物保护、制药工程、森林保护、烟草、应用生物科学



植物检疫
公费农科生
齐鲁学堂

在校本科生：1345人





2. 学位点

植物保护博士后流动站(2003)



植物保护一级学科博士点(2003)



植物保护二级学科博士点(1998)



植物保护硕士学位授权点(1986)

植物病理学、昆虫学、农药学

在校研究生
469人

植物病理学、昆虫学、农药学、林草有害生物防控、烟草学、
资源利用与植物保护领域专业硕士



3. 学科水平

2018年，入选“山东省一流学科”

2020年，入选“山东省高水平学科”

第五轮学科评估（十四五）

档次：**B**；比较结果：**稳中有升**

突破：国家科技进步奖3项、“互联网+”国家金奖3项

山东省教育厅

鲁教高字〔2018〕8号

山东省教育厅
关于公布增列“山东省一流学科”
建设名单的通知

山东省教育厅

鲁教高字〔2020〕3号

山东省教育厅
关于公布山东省高水平大学和高等学校高水平
学科建设名单的通知



4. 师资队伍

- 教职工116人；专职教学科研人员83人，教授26人，副教授41人。
- 中国科学院院士1人，国家杰青1人，教育部新世纪优秀人才2人，农业农村部神农青年英才1人，中国科协青年托举工程1人。
- 泰山学者3人，闽江学者1人、泰山学者青年专家3人，泰山产业领军人才2人，山东省专业技术拔尖人才1人，山东省杰青1人、省优青1人，山东省突贡专家1人。
- 国家体系岗位科学家1人，山东省农业产业技术体系首席专家2人、副首席3人、岗位专家8人、试验站站长1人；山东省自然资源高层次科技创新领军人才1人、青年拔尖人才1人，山东省林业科技创新团队岗位专家6人。
- 山东省高等学校青创团队6个、山东省自然资源高层次科技创新人才团队1个。



5. 科研平台

9个省部级科研平台：

- 国家植保微生物种质资源库（山东）（2022）
- 农业农村部黄河下游作物有害生物综合治理重点实验室（部省共建）2022
- 农药环境毒理研究中心（农业部认证单位）
- 山东省农业微生物重点实验室
- 山东省蔬菜病虫生物学重点实验室
- 山东省高等学校植物有害生物综合治理实验室（2022）
- 山东省高等学校黄河流域农林作物病虫害综合治理协同创新中心（2022）
- 山东省高校农药毒理与应用技术省级重点实验室
- 山东省林业有害生物防控工程技术研究中心

1个省级国际合作联合实验室：中国-瑞典植物病毒学国际合作联合实验室（2023）

国家植保微生物种质资源库（山东）

中华人民共和国农业农村部
二〇二二年八月

农业农村部黄河下游作物有害生物综合治理
重点实验室（部省共建）

（山东农业大学）
Key Laboratory of Lower Yellow River Crop Integrated Pest Management
(Co-construction by Ministry and Province), Ministry of Agriculture and Rural Affairs
中华人民共和国农业农村部
二〇二二年

中华人民共和国农业部
“农药登记环境毒性试验”认证单位

山东农业大学农药环境毒理
研究中心

山东省
农业微生物重点实验室

SHANDONG PROVINCE
KEY LABORATORY OF AGRICULTURAL MICROBIOLOGY

山东省蔬菜病虫生物学
重点实验室

Shandong Provincial Key Laboratory
for Biology of Vegetable Diseases and Insect Pests

山东省
林业有害生物防控
工程技术研究中心

山东省科技厅
2009.12

山东省高等学校
省级重点
农药毒理与应用技术实验室

依托单位 山东农业大学



6. 科研成果

十三·五：

- ◆ 省部级及以上科技成果奖15项，第一完成人获国家科技进步二等奖1项，山东省科技进步一等奖1项，省部级科技进步二等奖4项；参与国家科技进步二等奖2项，山东省科技进步一等奖3项。
- ◆ 立项各类科研课题152项。新立项国家自然科学基金35项，其中国际合作重点项目1项，地区联合重点项目1项，面上19项。累计立项经费1.115亿元。
- ◆ 以第一或通讯作者发表论文681篇，其中SCI收录394篇，IF>10的3篇、>5的35篇、>4的103篇。
- ◆ 出版专著16部，其中主编（译）6部，副主编2部，参编3部。授权国际专利2项，国家发明专利56项，实用新型专利20项。

十四·五：参与获得国家科技进步一等奖1项；立项国家自然科学基金项目24项；IF>10的文章近30篇。



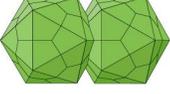
二. 专家团队和成果推介

思源、朴爱、求索、精诚

山东农业大学植物保护学院



成果1：生物防治利器-基于人工改造病毒载体的弱毒疫苗

3个系列：CMV系列  WDIV系列  HLSV系列 

已有产品：基于CMV的二价疫苗5种、三价疫苗7种、四价疫苗1种、五价疫苗1种，基于HCLSV的三价疫苗1种。单剂疫苗最高价可达8价。

相关专利：授权5项国家发明专利、受理3项审查中

技术优点：技术稳定、成熟度高、研发周期短

产品特点：疫苗稳定、施用简便、防治靶标范围广、适配作物种类多

产品功能：用于作物病毒病、真菌病、卵菌病、细菌病的防治



原雪峰教授

中国植物病理学会会士
留学美国5年、归侨

疫苗预防

疫苗预防

疫苗预防

mock TYLCV TYLCV

mock CMV CMV

烟草黑胫病菌 烟草黑胫病菌



番茄病毒病



丹参病毒病



烟草黑胫病

分子植物病毒学团队
负责人：原雪峰教授
13563821615
联系人：于成明 副教授
18764889517
团队成员：5人

成果2：收放自如-缓控释技术实现农药速效与持效的平衡

成果推介

3个系列：微囊悬浮剂，纳米囊悬浮剂，微/纳米混悬剂产品配方及生产技术

适用药剂：阿维菌素、甲维盐、高效氯氟氰菊酯、辛硫磷、噻唑磷；吡唑醚菌酯、戊唑醇、精甲霜灵；乙草胺、精异丙甲草胺、二甲戊灵、异噁草松等。

相关专利：授权 7 项国家发明专利、3 项实用新型专利

技术优点：技术简便成熟，设备投资低，原材料易得，已得到产业化检验

产品特点：适用于脂溶性高的农药，水基化、环境友好、无三废产生

产品功能：替代乳油和常规悬浮剂，改善药效，降低对非靶标生物毒性



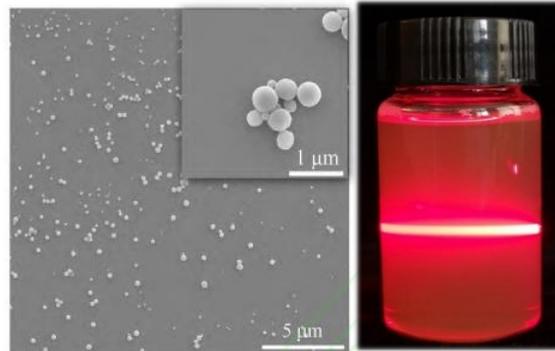
刘峰 教授

中国农药工业协会创新技术工作委员会专委会专家

微囊悬浮剂



纳米囊悬浮剂



微纳米混悬剂



山东农业大学
农药高效利用与环境安全
团队 成员4人
负责人：刘峰 教授，
18653871817
联系人：张大侠 副教授
13583873053

成果3：作物抗病增产种质和免疫营养液

3个系列：小麦抗病增产新种质，水稻抗病增产新种质，作物免疫营养液

已有产品：小麦抗病增产新种质6种，水稻抗病增产新种质5种，作物（水稻、小麦、蔬菜、茶）免疫营养液3种和无人机喷雾剂型各两种。

相关专利：授权2项国家发明专利，受理2项审查中

技术优点：技术稳定，成熟度高，研发周期短

产品特点：性能稳定，施用简便，防治靶标范围广，适配作物种类多

产品功能：用来防治各种微生物引起的病害，并提高作物产量



董汉松 教授

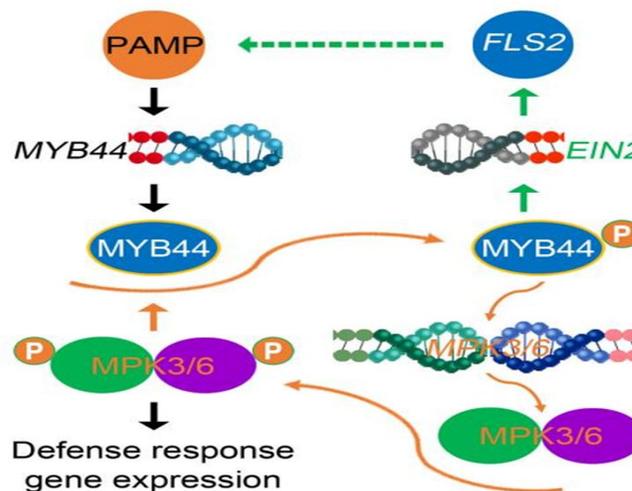
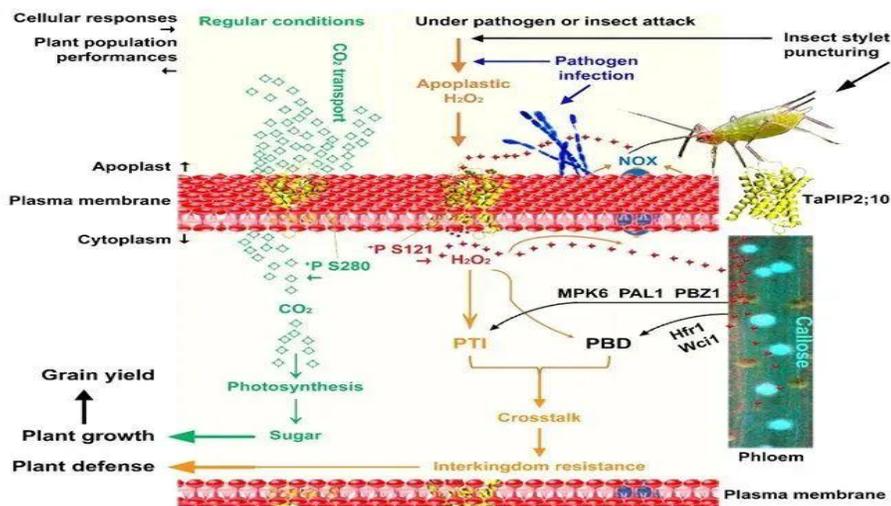
国家杰出青年基金获得者，
中国青年科技奖获得者

山东农业大学

作物生长与防卫信号传导
研究团队
成员6人

邹坤坤 教授13770793805

成果推介



成果4：治未病-基于有益微生物源的免疫诱抗剂

3个系列：ZNC系列、核苷类物质系列、免疫蛋白系列及纳米材料类等。

已有产品：ZNC（通用型）、蓬勃细护（抗细菌）、德亚德士（抗病毒）、DDS（抗真菌、细菌）、智能美（促生）等。

相关专利：授权40余项国家发明专利、1项国际发明专利。

技术优点：技术稳定、成熟度高、研发周期短。

产品特点：产品稳定、兼顾植物产量和抗病性，施用简便、防治靶标范围广、适配作物种类多。

产品功能：增产提质，作物细菌、真菌、卵菌及病毒多种病害综合防治。

增产提质

病害防控



丁新华 教授

神农青年英才、泰山学者特聘专家、泰山产业领军人、山东省杰出青年基金

植物与微生物互作团队

负责人：丁新华 教授

15064170409

联系人：路冲冲 副教授

15666933997

团队成员：6人

成果推介

成果5：环境友好农药新产品及技术

成果推介

2个系列： 纳米囊悬浮剂、小地老虎引诱剂。

已有产品： 2%甲维盐纳米囊悬浮剂、小地老虎引诱剂。

相关专利： 授权2项国家发明专利、受理2项审查中。

技术优点： 技术较稳定、成熟度较高。

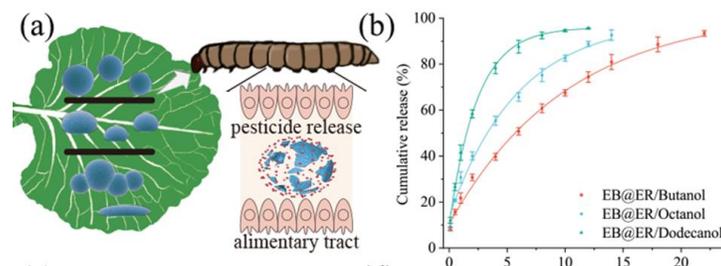
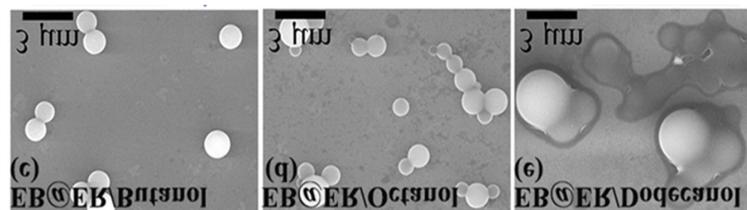
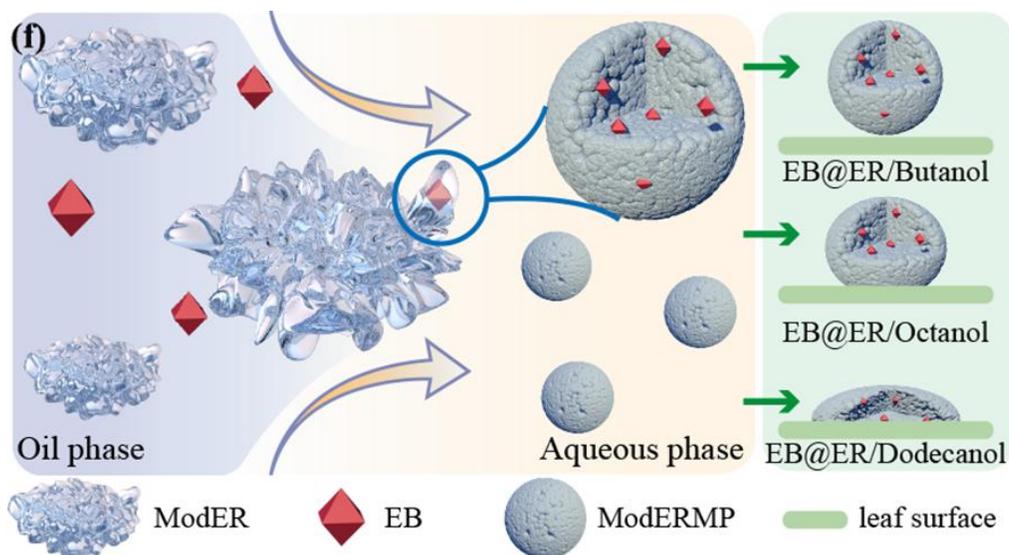
产品特点： 适用于脂溶性高的农药；小地老虎的专性引诱剂。

产品功能： 替代常规悬浮剂，提高药效和安全性；对小地老虎具有专性引诱作用。



薛超彬 教授

药剂毒理专业委员会委员
山东省农药管理专家



环境友好农药团队

负责人：薛超彬 教授

13583832089

联系人：张雅姝 副教授

13667185738

团队成员：4人

成果6: 以菌治病--创新绿色多功能生防菌剂

3个系列: 芽孢杆菌生防菌剂、芽孢杆菌土壤调理剂、木霉生防菌剂系列

已有产品: 贝莱斯芽孢杆菌水剂、芽孢杆菌复合菌剂、芽孢杆菌菌肥、木霉可湿性粉剂; 20种生防芽孢杆菌和假单胞菌、5种木霉菌; 菌株130余株。

相关专利: 授权6项国家发明专利、3项实用新型专利

技术优点: 基于细菌生物膜自然属性理论、微生物组和谐调控理论与技术

产品特点: 发酵生产工艺优化、促生防病功能谱广泛、施用方式简便

产品功能: 用于农林果病害防治、松材线虫病和根结线虫病防控、土壤保育



刘振宇教授

全国植物检疫标准化技术委员会委员
中国林学会林木病理学分会常务理事

植物病害生物防治团队

负责人: 刘振宇教授
13562896689

联系人: 李祥英 博士
17863858517

团队成员: 5人

成果推介

微生物菌剂的防病促生作用: 对真菌、细菌病害



微生物菌剂施用对土壤微生物多态性的效应



成果7: 以螨治虫-本土天敌捕食螨产品研发与应用

成果推介

2 大系列: •土栖捕食螨系列



•地上捕食螨系列



已有产品: 剑毛帕厉螨、日本毛绥螨、家蝇巨螯螨、加州新小绥螨 等

相关专利: 授权**2**项国际发明专利、**3**项国家发明专利, **4**项实用新型专利

技术优点: 高效持久、环境友好、安全可靠、操作简便

产品特点: 精准靶标控害、环境适应性广, 无毒无害无残留

产品功能: 用于根蛆、蓟马、红蜘蛛、茶黄螨、根螨等**果蔬重要害虫防治**



闫毅 副教授

中国昆虫学会蜱螨专委会委员
山东省第一批自然资源高层次
科技创新青年拔尖人才

农业螨类学团队
负责人: 闫毅 副教授
15194379056
联系人: 谢丽霞 副教授
15069849923
团队成员: 3人

捕食螨产品及荣誉



剑毛帕厉螨



防控根蛆

加州新小绥螨



防控红蜘蛛

日本毛绥螨



防控蓟马

成果8：基于食用菌栽培与菌糠虫繁育的有机废弃物资源化技术

成果推介

3个系列：基于有机废弃物资源的秀珍菇、大球盖菇等食用菌栽培技术；菌糠虫（白星花金龟）繁育及转化菌糠技术；基于食用菌产业的生态循环经济园区建设。

相关专利：受理3项审查中。

技术优点：构建环保生物系统技术，实现有机废弃物生态高值化全量利用。

技术特点：将有机废弃物彻底转化为食用菌、白星花金龟虫体和虫砂。

产品功能：食用菌作为食品，虫体可开发为新型蛋白源，虫砂可开发为有机肥。



王丽副教授

菌物资源与利用团队
负责人：李壮教授
13181818357
联系人：王丽副教授
18853860910
团队成员：7人



生态高
值化全
量转化



+



+



有机废弃物

食用菌

高蛋白虫体

高有机质虫砂

植保学院2022年~2024年国家发明专利

第一发明人	专利名称	专利号
刘峰	一种含氯氟醚菌唑和苯醚甲环唑的杀菌组合物	ZL 2020 1 0156368.2
原雪峰	兼抗四种植物病毒的6种黄瓜花叶病毒RNA2突变型质粒及其应用	ZL202210544554.2
田延平	马铃薯Y病毒突变体及其在生产人干扰素中的应用	202311754541.9
乔康	一种宛氏拟青霉提取物的用途	ZL 202210694943 .3
刘峰	一种核壳结构的载药胶囊的制备方法	2021104064040
刘爱新	一种绿针假单胞菌菌株LQ29及其应用	ZL202311203572.5
李向东	基于识别不同抗原决定簇的马铃薯Y病毒单克隆抗体的组合及其应用	ZL202310062606.7
李向东	烟草花叶病毒双位点突变弱毒疫苗及其应用	ZL202210789956.9
张丽媛	一种增强小麦生物抗性和产量的基因TaPIP2;8及其应用	ZL 2022 1 0440370.1
刘会香	一株白囊耙齿菌及其在降解果园废弃树枝中的应用	ZL 2022 1 0099799.9
刘会香	株哈茨木霉及其在降解果园废弃树枝中的应用	CN 114410483 B
闫毅	一种快速收集卵粒和更换饲料的家蝇饲养装置及饲养方法	CN108782474B
闫毅	一种高效收集韭菜迟眼蕈蚊卵的装置及方法	CN109221026B
闫毅	巨螯螨室内循环饲养装置及饲养方法	CN107853253B
原雪峰	兼抗黄瓜花叶病毒和马铃薯X病毒的突变型质粒组合及其应用	ZL202110556580.2
原雪峰	含有黄瓜花叶病毒Fny分离物RNA2的突变型质粒载体及其应用	ZL202110671171.7
原雪峰	一个兼抗黄瓜花叶病毒和马铃薯Y病毒的双价弱毒疫苗	ZL202110185710.6
丁新华	一种植物源的黄酮苷类植物免疫诱抗剂及其应用	ZL 2022 1 0937202.3
孟丽	一种提高毛木耳中漆酶含量的方法	ZL202011293694.4
李向东	一种检测番茄褐色皱果病毒的胶体金免疫试纸条及其制备方法	ZL2021 1 0941685.X
田延平	一种高效产生 siNA 的马铃Y病毒基因片段、弱毒疫苗、制备方法及其应用	ZL 2018 1 0949941.8
耿超	一种高效产生 siRNA 的烟草花叶病毒基因片段、弱毒疫苗制备方法及其应用	ZL 2018 1 0949935.2
李向东	一种抗黄瓜花叶病毒的弱毒疫苗、制备方法及应用	ZL201810948244.0
李向东	一种抗马铃薯X病毒的弱毒疫苗、制备方法及应用	ZL20181094236.6
侯欣	一种烤烟与菘蓝间作防治烟蚜提高烤烟品质的栽培方法	ZL 2022 1 0706360.8

第一发明人	专利名称	专利号
原雪峰	可原核表达樱桃小果1号病毒RdRp蛋白的质粒载体及其应用	ZL2019 1 0811957.7
原雪峰	兼抗黄瓜花叶病毒和马铃薯X病毒的突变型质粒组合及其应用发明	ZL202110556580.2
丁新华	一种便捷批量检测植物菌根侵染率的装置及其使用方法	ZL202011289798.8
丁新华	挥发性物质在防治番茄颈腐根腐病中的应用	ZL202210019112.6
于金凤	一种小麦茎基腐病综合防治方法	CN113508662
王群青	4-乙基苯酚在防治烟草黑胥病中的应用	ZL202110331645.3
王群青	芳樟醇在防治疫霉菌中的应用	ZL202110318031.1
刘勇	白眉野草螟信息素及其应用	ZL202111085151.8
邹楠	基于改性介孔材料的净化吸附材料及对农产品中农药残留检测的前处理方法	ZL2020 1 1188641.6
乔康	一种含甲基营养型芽孢杆菌的生物有机肥及其制备	ZL202010385080.2
王红艳	一株极细链格孢及其代谢产物和应用	ZL202110559463.1
王红艳	一种含春雷霉素和金银花精油的杀菌组合物	ZL202210457523.3
王红艳	一种含啶酰菌胺和金银花精油的杀菌组合物	ZL202210478323.6
刘峰	一种多孔型双层囊壁的微胶囊及其制备方法	ZL201710227728.1
高克祥	一株多功能棘孢木霉菌及其应用	ZL202110357660.5
刘振宇	一株防病促生解淀粉芽孢杆菌及其应用	ZL2020 1 0275497.3
李洋	异槲皮素在植物抑菌中的应用	ZL202210227686.2
原雪峰	兼抗四种植物病毒的6种黄瓜花叶病毒RNA2突变型质粒及其应用	202210544554.2
张丽媛	一种增强小麦生物抗性和产量的基因TaPIP2;8及其应用	202210440370.1
高尚坤	一种花绒寄甲养虫盒	CN 216415681U
刘峰	一种烟剂施药装置	ZL202221100392.5
侯欣	种雪茄烟叶种植的施肥装置	ZL 20220919465. 7
李向东	多重 RT-PCR 同时检测四种番茄病毒的方法	ZL2020 1 0376883.1
刘峰	一种大环内酯类衍生物、其合成及应用	ZL201811413890.3
刘峰	一种糖基化的农药纳米微胶囊及其制备方法	ZL201811622689.6



欢迎各位企业家洽谈合作！

谢谢！