

“重大病虫害防控综合技术研发与示范” 重点专项 2022 年度“揭榜挂帅”榜单

为深入贯彻落实党的十九届五中全会精神和“十四五”规划，切实加强创新链和产业链对接，“重大病虫害防控综合技术研发与示范”重点专项聚焦国家高质量发展亟需、应用导向鲜明、最终用户明确的重大攻关需求，凝练形成 2022 年度“揭榜挂帅”榜单，现将榜单任务及有关要求予以发布。

一、申报说明

本批榜单围绕小麦赤霉病、果树溃疡病等重大病虫害防控应用场景，拟解决小麦赤霉病、果树溃疡病等重大病虫害致病机理不清、核心有效防控产品缺乏等关键实际问题，拟安排国拨经费不超过 5000 万元。除特殊说明外，每个榜单任务拟支持项目数为 1 项。项目下设课题数不超过 5 个，项目参与单位总数不超过 10 家。项目设 1 名负责人，每个课题设 1 名负责人。企业牵头申报的项目，配套经费与国拨经费比例不低于 1:1。

榜单申报“不设门槛”，项目牵头申报和参与单位无注册时间要求，项目（课题）负责人无年龄、学历和职称要求。申报团队数量不多于拟支持项目数量的榜单任务方向，仍按程序进行项目评审立项。明确榜单任务资助额度，简化预算编制，经费管理探索实行“负面清单”。

二、攻关和考核要求

揭榜立项后，揭榜团队须签署“军令状”，对“里程碑”考核要求、经费拨付方式、奖惩措施和成果归属等进行具体约定，并将榜单任务目标摆在突出位置，集中优势资源，全力开展限时攻关。项目（课题）负责人在揭榜攻关期间，原则上不得调离或辞去工作职位。

项目实施过程中，将最终用户意见作为重要考量，通过实地勘察、仿真评测、应用环境检测等方式开展“里程碑”考核，并视考核情况分阶段拨付经费，实施不力的将及时叫停。

项目验收将通过现场验收、用户和第三方测评等方式，在真实应用场景下开展，并充分发挥最终用户作用，以成败论英雄。由于主观不努力等因素导致攻关失败的，将按照有关规定严肃追责，并依规纳入诚信记录。

三、榜单任务

1. 小麦赤霉病灾变机制与可持续防控技术研究

需求目标：针对小麦赤霉病抗病品种匮乏以及耕作制度改变和气候变暖导致病害频繁流行的问题，研究病菌有性生殖、群体结构变化和适应性进化，揭示新生态条件下病害流行灾变规律；深入解析小麦—病菌互作，揭示病菌致病和小麦抗/感赤霉病新机制；发掘杀菌剂新药靶和有益微生物，研发新型绿色高效药剂和菌剂；根据小麦主产区生态特点，研发赤霉病精准监测预警技术，设计综合提升抗病、阻断感病、遏制毒素的病害及其毒素有效防

治方法，构建黄淮、长江流域旱作和水旱轮作生态区的小麦赤霉病绿色防控技术体系并示范推广。具体需求目标如下：

鉴定影响病菌致病、产毒和小麦—病菌互作的关键因子 5~8 个，揭示赤霉病发病复杂多变的机制；研发赤霉病预测预报新技术 1~2 项，预测准确性达到 90% 以上；研发绿色高效防病抑制毒素的绿色防控产品 2~3 个，并申请登记；申请或授权生防、诱抗等有益微生物资源和防控技术发明专利 10 件以上；根据小麦主产区生态特点，构建适合于黄淮、长江流域病害常发区旱作和水旱轮作生态区的小麦赤霉病绿色防治综合技术 2 套（旱地和水旱轮作各 1 套），建立千亩核心示范区 4 个，累计示范面积 1 万亩，示范区辐射面积 10 万亩。

时间节点：研发时限为 5 年，立项 24 个月后开展“里程碑”考核。

榜单金额：不超过 2500 万元。

2. 重要果树溃疡病灾变机制与综合防控技术研究

需求目标：针对猕猴桃溃疡病、柑橘溃疡病等我国重要果树细菌性溃疡病严重暴发流行且缺乏高效绿色防控技术的问题，研究不同产区病菌种群、关键气象因子对病害流行成灾的影响及其机制；挖掘和评价筛选生防微生物资源和抗病种质资源，鉴定生防菌株和抗病资源新功能基因；研发检测监测预警技术、抗病性诱导、生物防治、生态调控、科学用药等绿色防控关键技术；创建不同产区溃疡病综合防控技术体系，并进行示范应用。具体需

求目标如下:

明确我国主产区猕猴桃、柑橘溃疡病流行成灾规律及其关键影响因子;研究病菌致病关键因子 3~5 个,揭示果树抗/感溃疡病新机制;发掘高效生防微生物菌株 30 个,鉴定功能基因 5 个;发掘抗病新资源 20 个,挖掘抗病相关基因 5 个;研发监测预警技术 2~3 项,预测准确率达 90%以上;研发生物防治、抗病性诱导等绿色防控关键技术 4~6 项;创建区域性综合防控技术体系 4~6 套,在主产区建设防控示范区 10 个,其中千亩示范园 6 个,示范面积 10 万亩,绿色防控率达 60%以上,发病率控制在 5%以下,实现化学农药减少 30%,培训农技人员、果农等 10000 人次。

时间节点:研发时限为 5 年,立项 24 个月后开展“里程碑”考核。

榜单金额:不超过 2500 万元。