

“主要经济作物优质高产与产业提质增效 科技创新”重点专项 2022 年度 项目申报指南 (征求意见稿)

主要经济作物（包括园艺作物、热带作物、杂粮作物、特色经济林以及大田经济作物）与粮食作物生态位互补。实施主要经济作物优质高产与产业提质增效科技创新，着力突破制约主要经济作物产业发展面临的技术瓶颈，提高经济作物产量、产品品质和经济效益，对于落实党的十九大提出的乡村振兴战略，满足人民多元化需求具有重要意义。

本重点专项以主要经济作物“优质高产、提质增效”为目标，围绕“基础研究、重大共性关键技术、典型应用示范”全创新链进行系统部署。专项实施将通过创新优质高产、提质增效的理论和方法，提升我国主要经济作物科技创新能力和水平；通过研发高效快速的育种新技术，结合常规改良途径，创制一批性状优良的新种质，选育若干适合机械化生产、抗性强、品质优、产量高的突破性新品种；通过集成良种繁育、轻简高效栽培、产品加工增值、防灾减灾等关键技术，建立全产业链的示范模式，最终实现主要经济作物产业提质增效，为农业供给侧结构性改革提供技术支撑。

针对核桃等特色油料作物产业发展需求与技术瓶颈，2022 年度启动“新疆核桃等特色油料作物产业关键技术研发

与应用”任务方向。拟安排国拨经费 2000 万元。项目实施周期为 2022 年 10 月—2024 年 10 月。每个项目下设课题数不超过 5 个，参与单位总数不超过 10 家。

研究内容：以生产优质多元化核桃油、花生油和满足市场消费需求为目标，重点针对核桃加工专用及花生油用和食用品种不足、配套栽培技术不完善、核桃采后预处理和核桃油加工及贮藏过程易氧化劣变等产业技术瓶颈，系统挖掘和鉴定核桃油用加工种质资源，选育和优化配置区域专用良种；筛选适合新疆种植的高品质油用和食用花生新品种；研发核桃精准水肥、品质提升、全程机械化生产以及花生不同种植模式下精量播种、精准施药与病虫害防治、水肥精准调控等栽培技术，构建核桃和花生绿色优质丰产高效生产体系；探索坚果发育和贮藏过程中油体形成、代谢和降解机理，解析核桃预处理、核桃油加工和贮藏中氧化劣变代谢机理，构建核桃油特征脂质和氧化代谢产物检测技术，研发核桃内源性抗氧化组分调控关键技术；解析核桃哈败味生成机理，研发核桃绿色节能低温低残油智能压榨和核桃油物理多效稳态化加工、贮藏、包装关键技术；建立核桃油绿色优质高效产业示范线，提升核桃油全产业链综合生产技术水平。

考核指标：收集保存核桃油用加工专用种质资源 100 份以上；构建具有高油脂性状种质集合，建立精准油用型核桃鉴定评价技术体系 1 套；筛选配置并优化主栽区域油用专用良种、授粉品种和砧木 6 个以上；创建油用核桃高效绿色生

产技术体系 2 套；在我国西部建立 1000 亩以上油用核桃原料核心示范基地 2 个；挖掘核桃油特征氧化前体特征物 5-8 种，建立绿色多元核桃油高效检测技术 2-3 项，其中脂氧自由基灵敏度 10-4M 以上；研发核桃绿色节能预处理和功能组分、贮藏关键技术 3 项以上；研发高稳定性高品质核桃油产品 3 种以上，达到国标 1 级，且货架期大于 18 个月，氧化诱导期延长 40%以上，烯醛类哈败物含量降低 30%以上，典型氧化物含量降低 40%以上；建立核桃油绿色稳态化生产示范线 3-4 条；培训技术人员 1000 人以上，辐射推广 10 万亩；试验示范区整体经济效益提升 15%以上。筛选适宜新疆不同种植模式的优质、高产、多抗的油用、食用花生新品种 10-15 个，构建新疆花生专用品种基础数据库 1 个；研发“棉花花生轮作、林果花生套种、麦后复种”花生绿色高产高效种植与收获技术 3-5 项，制定相关标准与技术规程 3-5 项；单产增加 10%-15%，油用花生含油量达 52%以上，油酸含量达 75%以上；亩施肥量减少 10%，农药使用量减少 15%，综合生产效率提升 10%；建立不同种植模式下高效生产示范基地 4-6 个，示范面积 5 万亩；培养青年技术骨干 8-10 名，培训企业技术人员和农民 5000 人次。

拟支持项目数：1 项