

附件 1

山西省大豆科技自强行动实施方案

为加快提升我省大豆产业科技水平，按照农业农村部科技教育司《大豆科技自强行动方案》要求，结合我省实际，制定本方案。

一、总体思路

认真贯彻习近平总书记关于大力发展大豆产业的重要指示精神，围绕“十稳十提”重点任务，以提升大豆单产和满足扩大带状复合种植面积科技需求为目标，以建设科技示范县为载体，聚焦重大品种选育、农机农艺配套、耕地质量提升与盐碱地利用、加工增值等关键领域，推动大豆基础研究、技术研发、试验示范、推广应用等关键环节一体化部署，为大豆产业发展提供坚实科技支撑。

二、主要目标

2023年：孝义、临县百亩高产田平均亩产分别达到 200 公斤、150 公斤，千亩示范片分别达到 180 公斤、130 公斤，示范县域亩产分别达到 165 公斤、120 公斤。带状复合种植大豆亩产 100 公斤。辐射带动全省大豆亩产达到 125 公斤。

2025年：孝义、临县百亩高产田平均亩产分别达到 210 公斤、160 公斤，千亩示范片分别达到 190 公斤、135 公斤，示

范县域亩产分别达到 175 公斤、130 公斤。带状复合种植大豆达到亩产 105 公斤。辐射带动全省大豆亩产达到 135 公斤。

2030 年：孝义、临县百亩高产田平均亩产分别达到 215 公斤、165 公斤，千亩示范片分别达到 195 公斤、140 公斤，示范县域亩产分别达到 190 公斤、135 公斤。带状复合达到亩产 110 公斤。辐射带动全省大豆亩产达到 150 公斤。

三、重点任务

(一) 技术研发

1.品种选育：以抗旱、高产为重点，兼顾抗大豆花叶病毒病、大豆胞囊线虫病，培育高产稳产（产量潜力 300 公斤以上）、高蛋白（蛋白质含量 43%以上）、高油（油份含量 21.5%以上）、双高（蛋白质+脂肪 \geq 63%）、牧草绿肥、鲜食、黑种皮等优质专用大豆新品种，满足市场多层次需求；培育早熟、耐荫、抗倒、水肥高效率利用、适宜机收（籽粒均匀、不裂荚、落叶性好）等大豆新品种，满足生产需求。

2.带状复合种植：筛选适合山西省种植的早熟、耐荫、抗倒、宜机收大豆品种和株型紧凑、耐密抗倒、抗旱性强、宜机收玉米品种；开展带状复合种植本土化研究，探索适合我省不同区域种植的大豆玉米技术模式和大豆与其他作物间作种植模式；研发改进小型播种施肥机、分带喷雾机、窄幅履带式大豆收获机和高地隙跨带玉米收割机；开展全省大豆单作及带状复合种植不同层次的生产潜力研究，研究单作大豆与大豆玉米带状复合精准种植决

策平台系统。

3.农机农艺融合：研发适宜我省抗旱栽培种植模式的地膜覆盖、增墒播种、硬茬播种、膜下滴灌、科学施肥、防带间漂移植保和大豆专用收获等农机技术装备；对基本功能具备、改制内容轻简的农机装备进行功能组件的适应更换改制，挖掘现有装备的应用效能；集成抗旱品种、专用机械、播种、施肥、植保和收获等田间管理技术，形成大豆全程机械化生产技术模式，并推广应用。

4.加工利用：重点开展大豆加工副产物利用研究，生产分离蛋白、膳食纤维、皂苷、低聚糖等，应用于保健食品、宠物食品、化妆品等领域；针对山西特色大豆，开展特异功能性成分（如：大豆异黄酮）鉴定分析，研制新产品，提高产品核心竞争力。

5.耕地质量提升与盐碱地利用：针对我省大豆种植中存在的土壤瘠薄、有机质含量低，养分不平衡、盐碱危害等问题，综合应用有机无机相结合的培肥改土技术、农艺农机相结合的轻简化的一次性施肥技术，中重度盐碱地土壤综合改良措施与耐盐大豆品种高效种植相结合技术，提升大豆产能，开发利用盐碱地，扩大大豆种植面积。

（二）技术示范

1.建设示范县：建设孝义市、临县 2 个国家级大豆科技自强示范县。

2.百亩攻关田。以大豆新品种选育与技术攻关为重点，探

索可复制推广的大豆高产技术模式。百亩攻关田内开展 10-15 个大豆品种试验，每个品种面积不少于 1 亩，筛选出 3 个以上耐荫抗旱抗倒高产大豆品种。开展 2-5 套大豆高产高效综合栽培技术攻关，清种大豆重点攻关水肥一体化、机械化覆膜播种、病虫草害绿色防控、低破损率收获技术等；大豆玉米带状复合种植重点攻关适宜当地技术模式，开展大豆玉米 3：2、4：2、4：4、6：4 等不同模式试验。通过试验筛选 2 套以上大豆高产高效综合栽培技术、2 套以上适宜本地推广的大豆玉米带状复合种植技术模式，使大豆产量水平实现突破，到 2025 年较当地生产水平增产 15%以上。

3.千亩示范片。以大豆高产综合技术示范推广为重点，示范展示耐荫抗旱抗倒大豆品种 10 个，根据“一片一品”原则合理搭配品种，确保良种覆盖率达 100%。示范推广 3 套以上大豆高质高效综合栽培技术、3 套适宜本地推广的大豆玉米带状复合种植技术模式，每套技术模式示范面积不小于 100 亩。配套病虫草害绿色防控及科学施肥技术，通过“五统一”管理，使大豆高质高效生产技术覆盖率达 95%以上，到 2025 年示范片较当地生产水平增产 10%以上。

4.万亩示范方。结合当地种植习惯和生产条件，示范推广 3 套以上大豆玉米带状复合种植技术模式。与地膜覆盖、探墒沟播、膜下滴灌、科学施肥、绿色防控等成熟技术融合示范推广，在大豆玉米带状复合种植的关键环节有所突破。不断提高大豆玉米带

状复合种植轻简化、机械化水平，机械化率达 90%以上，示范方较当地生产水平增产 5%以上。

（三）实施团队

对接国家大豆产业技术体系韩天富、杨文钰、马俊奎等专家开展相关工作。省农技中心会同国家大豆产业技术体系、省油料产业技术体系和市县农技推广部门，联合山东圣丰专业科技有限公司、山西大丰种业有限公司、晋城市玉农种业有限公司、山西河东雄风农机有限公司、五台县城园丰农机制造有限公司等龙头企业，开展品种选育和良种繁育、带状复合种植技术研究与应用、农机农艺融合研究、大豆深加工和传统食品开发。

（四）基础性和前沿性研究

1.开展大豆资源精准鉴定与优异种质创新及利用研究。广泛征集省内外各类型大豆种质资源（包括野生大豆、地方品种），对其进行抗旱、耐盐、抗病等表型精准鉴定，结合基因型鉴定，挖掘优异基因资源。通过对资源材料的精准鉴定，筛选优异资源，提供育种研究利用。通过育种技术创新，创制优异种质：高产种质（产量潜力 350 公斤以上），抗旱、耐盐、耐荫等耐逆种质，蛋白质品质（氨基酸组分优良）、脂肪品质（脂肪酸组分优良）以及高异黄酮等优质种质，抗倒伏耐密植、适宜机械化种质，抗病种质（花叶病毒病、根腐病、胞囊线虫病等），养分高效（高固氮、NPK 高效）利用种质等。

2.加强盐碱地改良技术研究。对我省各类盐碱地资源的类型、

数量、程度和分布等进行调查和数据分析汇总，掌握土地及开发利用潜力。同步研究生物化学等改良材料施用，耕作农艺、水分养分管理等盐碱土利用措施的作用机制，明确盐渍化土壤、肥料和品种之间的关系，研究盐碱障碍性土壤快速改良技术，为旱作盐碱地治理与改良技术体系建立提供理论基础和技术支撑。强化盐碱地水-肥-盐的协同机制研究，将盐碱地生物改良与耐盐大豆品种选育综合考虑，研究盐碱地适生大豆的生物改良与地力提升机制。

3.做好基础性工作。开展库存大豆种质资源的繁种更新工作。抢救性收集山西濒危野生大豆和特有的品质优良、耐逆的农家品种资源。建立种质资源评价技术体系，进行种质资源表型与基因型相结合的精准鉴定评价，深度发掘优异种质、优异基因。建立野生大豆原生境生物多样性监测体系，为野生大豆科学收集和异位保存提供数据支撑。建立土壤改良长期监测实验站，开展基础性、长期性观测；完善和优化盐碱障碍消减、盐碱退化阻控、地力和产能提升技术。研发针对中重度盐碱未利用土地的有效治理与地力培育技术。

四、保障措施

（一）强化统筹联动。大豆科技自强行动采取省级统筹、市级协助、县级落实工作机制。省农业农村厅科教处会同省农技中心组织推进大豆科技自强行动。省农技中心会同山西农业大学（省农科院）、省油料产业技术体系和市县农技推广机构专家组

建省级技术服务组（见附件2），为大豆科技自强行动提供全程技术指导和服务。吕梁市要做好协调衔接，集聚资源全力支持示范县建设。孝义市、临县政府要成立领导机构，组建工作专班，细化实施方案，明确田块、经纬度、责任主体、主要示范技术等，确保高标准、高质量完成科技自强行动示范任务。

（二）强化资金支持。统筹基层农技推广体系改革与建设补助项目、高素质农民培训等资金支持大豆科技示范县建设。山西农业大学（省农科院）、油料产业技术体系要重点支持大豆科技自强行动技术研发。吕梁市、孝义市、临县农业农村部门要积极争取财政、社会资本多方支持，统筹资金项目落实好大豆科技自强示范县建设任务。

（三）强化机制创新。在大豆科技自强示范县打造以大豆科研为基础、大豆种业供应为源头、种植合作社专业化规模生产为主体、豆制品加工企业和精品粮购销为龙头的产业联合体，构建产学研深度融合的技术创新模式。建立国家和省产业技术体系专家与基层农技人员、新型经营主体密切合作的产业技术顾问制度，确保科技攻关实施有序推进。

（四）强化监督管理。建立两周一调度、一月一研判、一季一总结工作推进机制。省农业农村厅、山西农业大学（省农科院）、省级技术服务组要调度工作进展，及时跟进大豆科技自强行动任务落实情况，要及时会商解决工作推进中遇到的问题，按时总结工作成效。要加强考核评估和奖励激励，引导鼓励农技人员投身

大豆产业科技创新。

（五）强化宣传引导。要加大大豆科技自强行动宣传力度，示范县要充分挖掘总结大豆科技自强行动取得的好经验、新模式，通过新闻媒体、网络平台等进行宣传报导。技术指导组要通过中国农技推广 APP、微信公众号等网络平台宣传推介大豆种植新技术、新模式。省厅将适时组织现场观摩、座谈交流等活动。

