

山西省人民政府办公厅文件

晋政办发〔2022〕10号

山西省人民政府办公厅 关于印发加快山西杂粮优质种业基地 建设方案的通知

各市、县人民政府，省人民政府各委、办、厅、局：

《加快山西杂粮优质种业基地建设方案》已经省人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

山西省人民政府办公厅

2022年2月25日

（此件公开发布）

加快山西杂粮优质种业基地建设方案

为充分发挥我省“小杂粮王国”优势,推进山西农业“特”“优”战略和杂粮产业发展,推动我省全国杂粮优质种业基地建设,制定本方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,贯彻落实习近平总书记视察山西重要讲话重要指示精神,从保障国家粮食安全和重要农产品有效供给、全面推进乡村振兴,推进健康中国战略、满足人民群众高品质生活需求出发,在晋中国家农高区(山西农谷)打造杂粮保护利用中心和创新高地,强化杂粮种质资源保护利用,加快育种技术创新和突破性新品种选育,推动科企深度合作,建立产学研用协同融合的杂粮种业科技创新体系,统筹布局全省杂粮良种生产基地,全方位推动杂粮产业高质量发展,把我省建设成为全国杂粮科技创新和良种供应基地。

二、总体目标

重点围绕谷子、高粱、马铃薯、杂豆、燕麦、荞麦、糜黍、藜麦等杂粮作物,扎实开展种质资源保护利用、育种创新、种业基地建设、企业主体培育等工作。到2030年,将我省建设成为全国杂粮种质资源保护利用中心、育种创新高地、品种展示示范基地、良种供应基地。

——完善杂粮种质资源保护利用体系。到 2025 年,杂粮种质资源保存份数达到 50000 份以上,鉴定评价比例达到 30%,杂粮种质资源保护体系基本健全。到 2030 年,杂粮种质资源保存份数达到 60000 份以上,鉴定评价比例达到 60%以上,创制优异新种质 500 份以上,分发种质资源 10000 份以上,杂粮种质资源保护体系更加健全,推动杂粮种质资源大数据平台规范运行,实现杂粮种质资源保存数量大幅提升和有效共享利用。

——杂粮种业创新发展取得显著成效。到 2025 年,育种创新和育种联合攻关取得阶段性成果。到 2030 年,选育成功有影响力的杂粮品种 50 个以上、突破性品种 20 个以上,科技型杂粮种业龙头企业达 6 家以上,建立健全商业化育种体系。

——建立完善杂粮种业基地体系。到 2025 年,种业基地建设水平显著提升,建设杂粮良种展示示范基地 1 万亩以上。到 2030 年,建设杂粮良种展示示范基地 2 万亩以上,创建杂粮制种大县 10 个以上,杂粮良种制种面积达到 50 万亩以上,良种供应能力满足我省、辐射全国,杂粮良种覆盖率达 95%。

三、重点任务

(一)建设全国杂粮种质资源保护利用中心

充分利用我省杂粮种质资源优势,依托山西农业大学(省农科院)、晋中国家农高区(山西农谷)科技资源集聚优势,建立健全杂粮种质资源保护体系,加快鉴定评价,挖掘优异基因,创制优异种质,建成国家杂粮种质资源中期库,建设杂粮种质资源大数据平

台、鉴定评价平台,形成具有山西特色的“一库两平台”种质资源保护开发利用机制。

1. 加强收集保护。开展杂粮收集保护行动,全面完成我省第三次农作物种质资源普查与收集行动任务。由山西农业大学农业基因资源研究中心牵头,联合杂粮研究相关院、所、中心,开展杂粮种质资源常态化收集和引进工作,重点加强珍稀、濒危、名优、特异杂粮种质资源与地方品种收集引进保存。建设国家杂粮作物种质资源中期库,形成与科研院所、企业杂粮研究资源库互为补充的保护体系,推进杂粮种质资源登记,实行统一身份信息管理,加快构建杂粮种质资源大数据平台。(责任单位:省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕,各市、县人民政府)

2. 强化鉴定评价。充分发挥高校、科研院所的优势,以山西农业大学农业基因资源研究中心为主,高粱所、高寒所、经作所等单位为辅,建立省级杂粮种质资源鉴定评价平台。开展杂粮种质资源表型与基因型精准鉴定评价,构建分子指纹图谱库,深度发掘杂粮优异基因、优异种质。(责任单位:省科技厅、省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕)

3. 推进开发利用。组织实施杂粮优异种质资源创制与应用工程,完善创新技术体系,围绕产业需求,创新杂粮新种质。做好杂粮种质资源信息发布和分发工作。鼓励种业企业开展种质资源收集、鉴定和创制,逐步成为杂粮种质创新利用的主体。(责任单位:省科技厅、省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕)

(二) 打造全国杂粮育种创新高地

依托山西农业大学(省农科院)科研优势,以种业龙头企业为主体,科企共建晋中国家农高区(山西农谷)杂粮产业创新中心。加强基础理论研究,搭建高水平的杂粮种业科研平台,优化杂粮科研人才团队,开展杂粮育种联合攻关,逐步建立健全商业化育种体系,打造科技型杂粮企业,育成一批在全国有影响力的杂粮新品种。

1. 加强基础性前沿性研究。支持高校、科研院所加强杂粮种业基础研究,深化杂粮种质资源特征特性的发掘利用,探索我省地方特色杂粮品种选育相关规律,构筑精准设计育种的遗传理论体系。综合运用前沿生物技术和常规育种手段,结合人工智能等信息技术手段,采用基因编辑等现代育种技术,建立精准高效育种技术体系。到2030年,实现杂粮基础理论和育种技术水平在全国领先。(责任单位:省科技厅、省教育厅、山西农业大学〔省农科院〕)

2. 推动杂粮育种创新平台建设。创建晋中国家农高区(山西农谷)杂粮创新中心和太行山区、吕梁山区、北部冷凉区等3个杂粮创新分中心,完善杂粮种业创新空间布局。加快创建杂粮种质创新与分子育种国家重点实验室、有机旱作农业国家重点实验室,优化整合杂粮种质资源发掘与遗传改良、作物遗传与分子改良、高粱遗传与种质创新等山西省重点实验室,支持引导杂粮种业企业与高校、科研院所联合共建创新平台。强化山西农业大学(省农科院)相关杂粮育种基地,设立南繁基地杂粮作物育种专区,提升南

繁基地对山西杂粮“特”“优”战略的服务保障能力。到 2030 年,建成处于国内领先水平的杂粮育种创新平台 3 个以上。(责任单位:省科技厅、省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕)

3. 加强优新品种培育。实施国家级杂粮育种创新项目,开展杂粮育种联合攻关,加快选育高产优质、多抗专用、适宜机械化生产的新品种。谷子:以优质高产品种和杂交品种为主攻方向,选育优质高产、抗除草剂、抗病、适合机械化和广适性好的品种;以抗除草剂、中矮秆、抗病为方向,改良晋谷 21 号、大白谷、红苗谷等传统优质品种。高粱:以酿造高粱和饲料高粱品种为主攻方向,以抗除草剂、耐盐碱为突破,选育符合不同香型白酒、山西陈醋酿造工艺的酿造高粱杂交品种和饲料高粱品种。马铃薯:以加工专用品种为主攻方向,选育优质抗病高产加工型和抗逆食用型马铃薯新品种;以改善商品性为方向,改良晋薯 16 号等传统品种。其他杂粮也要明确选育方向。到 2030 年,选育成功有影响力的杂粮品种 50 个以上、突破性品种 20 个以上。(责任单位:省科技厅、省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕)

4. 加强人才队伍建设。统筹人才和创新平台一体化建设,拓宽人才引进渠道,积极引进国内外种业优秀人才,发挥引领带动作用。集聚晋中国家农高区(山西农谷)、山西农业大学(省农科院)人才优势,整合国家、省两级现代农业产业技术体系人才资源,加快培养领军人才,支持省内外高校联合培养杂粮人才,优化杂粮创新核心团队,形成合理的人才体系。支持种业企业与高校、科研院

所合作定向培养种业人才,鼓励企业科技人员兼职教学和参与基础研究,促进种业创新人才双向交流。到2030年,引进培养1个具有国际领先水平的杂粮种业创新团队和10个以上具有国内先进水平的团队。(责任单位:省科技厅、省教育厅、省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕)

5. 构建商业化育种机制。支持山西农业大学(省农科院)和种业龙头企业在谷子、高粱、马铃薯等具备商业化育种条件的作物上,率先建立风险共担、利益共享的联合育种体。以建立完善商业化育种模式为方向,引导种业企业以委托研发、购买服务、种子收益返还资金等方式注资科研机构,鼓励高校、科研院所以知识产权作价入股、科技成果有偿转让等形式,开展联合育种,促进科研院所的育种力量和育种资源有条件地向大型种业企业转移,推进科技资源整合和产学研深度合作。支持种业龙头企业承担科研攻关任务,推进杂粮育种项目和研发应用一体化发展。(责任单位:省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕)

(三)建设全国杂粮展示示范基地

以中国杂粮之都产业融合园区和山西杂粮科技研究院为依托,创建杂粮品种引进示范园。布局建设杂粮良种展示示范基地,配套集成高产高效栽培技术,高效筛选不同区域的最适新优品种,加速优良品种更新换代,加快优良品种推广应用,逐步将我省建设成为全国杂粮良种展示示范中心。

1. 建设杂粮品种引进示范园。依托山西农业大学(省农科

院)、种业推广服务机构、种业企业、杂粮专业合作社,每年引进国内外新品种 100 个以上,在中国杂粮之都产业融合园区集中展示示范,建成集品种展示、技术装备、高新科技于一体的杂粮品种引进示范园。建设国家级农作物区域品种测试评价站,开展品种适应性鉴定试验,筛选适宜不同生态区种植的优质、高产、高抗、广适新品种,与我省品种实现优势互补。(责任单位:省农业农村厅、省发展改革委、山西农业大学〔省农科院〕,忻州市人民政府)

2. 建设杂粮良种展示示范基地。继续实施农作物品种试验及展示项目,在全省各类杂粮作物优势生产区域,依托科研院所、种业企业、种业推广服务机构、杂粮专业合作社,分作物布局建设杂粮良种展示示范基地。到 2030 年,建设杂粮展示示范基地 2 万亩以上,展示示范新品种 500 个以上,形成覆盖面广、技术规范、机制灵活的杂粮新品种展示示范和评价筛选体系。(责任单位:省农业农村厅、省发展改革委、山西农业大学〔省农科院〕,各有关市、县人民政府)

3. 加快科技成果转化。加强技术成果管理和交易平台建设,充实完善科技成果数据库,规范科技成果报告制度。支持鼓励科技人员对选育的育种材料、新品种和新技术成果进行知识产权作价,通过股权激励、成果转让等方式参与收益分配。支持种子(苗)繁育企业集成应用良种繁育新技术,加速优良品种快速扩繁。农业农村部门及时发布主推品种,种业推广服务机构和杂粮产业技术体系专家面向广大农民示范推广优新品种,开展配套技术服务。

(责任单位:省科技厅、省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕)

(四)建设全国杂粮良种供应基地

继续实施杂粮制种基地县认定和杂粮良种繁育基地建设项目,构建以杂粮良种繁育基地县和区域杂粮繁育基地为支撑的杂粮制种基地体系,逐步建成满足我省供种、辐射全国需求的杂粮良种繁育基地。

1. 合理布局制种基地。在东部太行山区、西部吕梁山区、北部高寒冷凉区等杂粮“黄金产业带”,以杂粮主产县资源禀赋为基础、产业优势为依托,科学合理优化基地布局,打造优势突出、特色明显的杂粮良种繁育基地。到2030年,杂粮制种基地面积达50万亩以上,杂粮良种覆盖率达95%。(责任单位:省农业农村厅、省发展改革委、省乡村振兴局,各有关市、县人民政府)

2. 高标准建设制种基地。以规模化、标准化、机械化、集约化、信息化为标准,加强基地基础设施建设,优化和完善基地发展环境、监管能力与社会化服务体系,推广高产、高效、轻简繁育技术。到2030年,打造10个高标准制种基地县,建设30个面积在3000亩以上的高标准制种基地,建设1个国家级杂粮种业产业园。(责任单位:省农业农村厅、省发展改革委、省乡村振兴局,各有关市、县人民政府)

3. 创新基地建设机制。推动优势企业与优势基地紧密结合,以“县企共建”方式建设现代制种基地和新品种研发、测试、示范基地。支持高校、科研院所科研人员参与基地管理,利用基地要素集

聚优势,加快培育和推广杂粮新品种,加快制种农机装备研发创新,提升杂粮制种业技术装备水平和科技支撑能力。引导农民合作社、家庭农场等新型经营主体和社会资本积极参与基地建设。(责任单位:省农业农村厅、山西农业大学〔省农科院〕)

四、保障措施

(一)加强组织领导

各地要严格按照粮食安全党政同责要求,切实将杂粮优质种业基地建设工作摆到重要位置,加强组织领导,强化支持保障。省级建立省农业农村厅牵头抓总,相关职能部门密切配合的杂粮优质种业基地建设协调机制,研究落实扶持杂粮优质种业基地发展政策措施,组织协调监督管理各项工作,有力有序推进基地建设各项任务。各市县要建立相应工作机制,细化目标,制定方案,抓好任务落实。

(二)强化政策保障

各相关部门根据职责与承担的任务,明确对杂粮优质种业基地建设工作给予政策资金支持。省财政厅会同省农业农村厅加大对杂粮优质种业基地的投入力度,引导社会资本进行杂粮优质种业基地建设;省发展改革委积极争取现代种业提升工程中央预算内投资,从保护利用、育种创新等方面支持杂粮产业发展;省科技厅依托现有各类科技计划,加大对杂粮育种创新的支持力度;省教育厅要支持省内外高校联合培养专业人才;省水利厅做好大中型灌区的续建配套和现代化改造;省乡村振兴局统筹乡村振兴补助

资金,向杂粮优质种业基地所在县适当倾斜;金融机构重点发挥政策性金融支持杂粮优质种业基地建设的作用,同时引导商业性金融积极支持。健全杂粮良种储备制度,建立科研育种成果奖励机制,对突破性绿色新品种和推广效应突出的品种按推广面积给予后补助。

(三)严格考核督导

将杂粮优质种业基地建设列入乡村振兴战略实绩考核、粮食安全省长责任制考核内容,建立考核奖惩机制。坚持实体化落地、项目化实施、季度化推进、责任化落实、信息化创新要求,运用通报推动、现场推动、案例推动、督导推动,确保工作成效。要加强杂粮种业注册商标、授权专利和地理标志市场监管,加大对侵权案件的查办力度,创优杂粮产业发展环境。

抄送：省委各部门，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省法院，省
检察院，各人民团体，各新闻单位。
各民主党派山西省委。

山西省人民政府办公厅

2022年3月1日印发

