

索引号：	11220000013544429K/2026-01617	分类：	委员提案;议案
发文机关：	吉林省科学技术厅	成文日期：	
标题：	对省政协十三届四次会议第 W286 号委员提案的答复		
发文字号：	吉科发基〔2026〕57 号	发布日期：	2026 年 09 月 09 日

对省政协十三届四次会议第 W286 号委员提案的答复

吉科发基〔2026〕57 号

孙文献委员：

您在省政协十三届四次会议上提出的《关于加强作物生物育种基础研究的提案》收悉，经认真研究办理，现答复如下：

一、关于“实施‘作物智能设计育种’前瞻性科技专项”的建议

省科技厅每年投入 4500 万元参加国家自然科学基金区域创新发展联合基金立项，支持开展基础研究。近年来，在作物育种方面，我省“粳稻抗病新种质资源筛选与鉴定及其抗病分子机制研究”“东北大豆产量提升关键因子的遗传机制解析”“松嫩平原粮饲兼用型玉米关键性状遗传基础解析与新种质创新”“北方春大豆根系发育代谢机制解析和高产、抗逆大豆新种质创制”等 4 个项目获得国家自然科学基金区域创新发展联合基金资助，吉林农业大学、中国科学院东北地理与农业生态研究所、吉林省农业科学院等农业领域高校院所优势科研团队深耕作物智能设计育种科学研究。

在平台布局方面，省科技厅先后建设了吉林省作物病虫害绿色防控、旱田主粮作物丰产高效、农作物生物育种、农作物育种南繁基地开放、作物遗传改良与种质创新等重点实验室，其中吉林省作物病虫害绿色防控重点实验室在 2026 年评估中取得优秀的好成绩。在省自然科学基金项目支持方面，近几年，省科技厅围绕作物智能育种前瞻性研究，先后支持 6 家单位围绕玉米、大豆、水稻等我省主要作物开展 20 余项基础研究。

持续推动育种技术创新突破，基因编辑、全基因组选择等技术已广泛应用于种质资源创新与新品种培育过程，并取得了一批突出成果：玉米单倍体育种高效技术体系创建及规模化应用”获 2023 年度国家技术发明奖二等奖（参与）；“大豆分子设计育种技术及优异材料的创新与应用”等 4 个种业项目成果获省科学技术奖一等奖；在国内率先建立可视化筛选标记、单倍体诱导等多种新型基因编辑技术。在智能育种方面，2026 年，支持中国科学院东北地理与

农业生态研究所联合吉林省雁鸣湖种业有限责任公司，承担“人工智能育种技术辅助创制大豆高产优质抗逆新种质及选育新品种”项目。

下一步，省科技厅将在现有研究基础上结合新一代人工智能技术，支持企业联合高校、科研院所聚焦多组学调控机制研究、基因编辑平台构建、全基因组 AI 预测模型研发及合成生物学种质创新等智能育种关键技术开展联合攻关，以科技赋能智能育种产业发展，为吉林省种业振兴、黑土地保护和农业高质量发展提供有力科技支撑。同时，省农业农村厅将积极协调省内优势科研力量，依托作物生物育种联盟、长春国家农高区等平台，推动申报前瞻性课题项目。

二、关于“强化种质资源深度发掘与定向改良创新”建议

近年来，省科技厅持续将种质创新与新品种培育纳入省科技发展计划支持范围，支持种业企业、高校院所围绕高产、优质、多抗、专特用等主粮作物优异种质资源创制及新品种培（选）育，基因编辑、全基因组选择等生物育种技术的研发与应用开展科研攻关。2024—2025 年，支持“分子辅助创制多抗、宜机收玉米新材料及其应用”“基于多组学测序技术的玉米抗病抗旱关键基因挖掘及新种质新品种培育”“多抗野生稻种质资源的挖掘及抗病水稻新品种的培育”等重点研发项目 24 项。目前，已发掘获得多个关键功能基因，创制出一批抗病性强、农艺性状优良的育种新材料和具有较好推广价值的新品种。此外，我们充分运用聚力攻坚专项机制先后部署两批现代种业聚力攻坚专项。其中，第一批现代种业聚力攻坚专项已于 2025 年 1 月启动实施，在主粮作物领域，设置“高产耐密抗逆及专特用突破性玉米新品种培育”“耐中度以上盐碱、优质高产突破性水稻新品种培育”“高油高产突破性大豆新品种培育”3 个课题，细化 6 个攻关方向。2026 年，拟启动第二批现代种业聚力攻坚专项，专项聚焦培育寒地抗逆、耐盐碱（玉米、水稻、大豆、高粱）突破性新品种，凝练形成 4 个课题，细化为 7 个攻关方向。力争通过 5 年时间努力，育成寒地高产、抗逆、耐盐碱玉米突破性新品种 4 个；高产、优质水稻突破性新品种 3 个以上；高产、耐密、耐盐碱大豆突破性新品种 4 个；高产、优质、耐盐碱高粱突破性新品种 2 个。同时，省农业农村厅已发布 2026 年“吉林省作物种质资源鉴定改良应用”揭榜挂帅项目，省农科院等 12 个团队通过立项评审。

下一步，我们将持续加大对种质资源创新领域的科研投入力度，推进第一批现代种业聚力攻坚专项攻关任务落地见效，加快做好第二批专项的组织实施工作，协调推动各攻关团队紧盯既定攻关目标，聚焦关键问题联合协作，加快优异基因挖掘与突破性新种质创制进度。依托“揭榜挂帅”项目机制，撬动更多科研力量投入种质资源鉴定改良工作，进一步打通从种质资源发掘到育种应用的创新链条，推动我省种业种质资源基础能力提升，为培育更多具有自主知识产权的优良品种筑牢根基。

三、关于“聚焦抗病虫等绿色性状的分子设计育种攻关”建议

近年来，省科技厅持续将基因编辑、全基因组选择等分子设计育种技术的研究与应用纳入省科技发展计划支持范围。在抗病虫、抗逆绿色育种技术创新与新品种培育方面，2024—2025 年，支持“基于 SNP 标记的玉米抗穗腐病 QTL

定位及高产、抗病、宜机收新品种培育”“多抗野生稻种质资源的挖掘及抗病水稻新品种的培育”“基于多组学测序技术的玉米抗病抗旱关键基因挖掘及新种质新品种培育”等项目 6 项。

下一步，省科技厅将继续加大对抗病虫绿色性状分子设计育种相关研究的支持力度，重点围绕我省农业生产中面临的主要病虫害难题，持续布局相关科技项目，引导科研团队聚焦关键核心技术瓶颈开展攻关，加快推动抗性基因挖掘成果向实际育种应用转化，推动更多兼具优良抗性与高产优质性状的绿色新品种早日落地推广，助力我省农业绿色高质量发展。

感谢您对农业科技工作的长期关注与支持。

吉林省科学技术厅

2026 年 5 月 27 日