



四大作物良种重大科研 联合攻关研究简报

主 编：刘春明
副 主 编：吴晓玲 李新海
编 辑：邹 奎 厉建萌 陈丽娟 顿宝庆 孟 培

2018 年第 1 期（总第 5 期）



主办单位：农业农村部种子管理局

承办单位：中国农业科学院作物科学研究所

四大作物良种重大科研 联合攻关研究简报

2018 年第 1 期（总第 5 期）

2018 年 6 月 6 日出版

主办单位：农业农村部种子管理局

承办单位：中国农业科学院作物科学研究所

主 编：刘春明

副主编：吴晓玲 李新海

编 辑：邹 奎 厉建萌 陈丽娟

顿宝庆 孟 培

本期编辑：顿宝庆

编辑出版：四大作物良种重大科研联合攻
关秘书处（中国种业编辑部）

地址：北京市中关村南大街 12 号(100081)

电话：010-82109494

E-mail：chenlijuan@caas.cn

- 目 次 -

2018 年四大作物良种重大科研联合攻关部署会在作科所召开	(1)
首届国家优质稻品种攻关推进暨鉴评推广会在广州召开	(2)
万建民院士：加快科技创新 推动现代种业发展	(3)
特色作物“加盟”良种攻关	(4)
中国农科院作科所召开大豆科研战略研讨会	(5)
中国主导水稻研究国际大协作，推动水稻精准化育种	(6)
水稻所研究发现控制水稻粒长粒重数量性状新位点	(7)
作科所扩展 CRISPR/Cpf1 系统对植物基因组编辑范围	(8)
作科所牵头大豆专家团队与黑河市全面对接	(9)
黄淮海耐密抗逆适宜机械化夏玉米新品种培育项目工作讨论会在京举行	(10)
绿色引领小麦产业发展新模式	(10)

2018 年国家良种重大科研联合攻关部署会在作科所召开

3月28-29日，由农业农村部种子管理局主办、中国农业科学院作物科学研究所承办的“2018年国家良种重大科研联合攻关部署会”在北京召开。农业农村部副部长余欣荣、中国农业科学院党组书记陈萌山、中国工程院院士盖钧镒、戴景瑞、万建民、

2018年国家良种重大科研联合攻关部署会



赵振东、赵春江等领导 and 专家出席会议，会议由农业部种子管理局局长张延秋主持。来自全国水稻、小麦、玉米、大豆四大作物和特色作物的多家联合攻关单位近200余名代表参加了会议。

余欣荣副部长在听取各首席专家汇报后表示，自2014年以来，我部先后组织开展玉米、大豆、水稻、小麦良种重大科研联合攻关以及理论创新攻关，不仅在节水抗病小麦、籽粒机收玉米、优质抗病虫水稻、高产高蛋白大豆品种选育方面取得了突破，而且在发挥社会主义制度优势、加快政产学研融合、深化体制机制创新方面，形成了可复制、可推广的联合攻关新模式，开辟了中国特色种业创新之路。党中央国务院一直高度重视支持种业工作，特别是十八大以来，新一届中央领导更加重视现代种业发展。习总书记对振兴民族种业提出殷切希望，指示我们要下决心把民族种业搞上去，抓紧培育具有自主知识产权的优良品种，从源头上保障国家粮食安全。余欣荣强调，要认真学习贯彻习近平总书记对种业发展的指示精神，理清思路，准确把握良种联合攻关的目标任务，构建以市场为导向、企业为主体、科研为支撑、政产学研结合的现代种业创新体系，深入推进四大作物和特色作物良种联合攻关。新时代加快农业绿色发展、提质增效和种业创新发展，迫切要求深入推进良种联合攻关，强化机制创新，在基础研究上实现大突破，在资源材料上实现大整合，在育种技术上实现大集成，在产业链条上实现大贯通。为深入推进四大作物和特色作物良种联合攻关，余欣荣提出三点建议，一、提高认识，切实增强实施良种联合攻关的紧迫感；二、理清思路，准确把握良种联合攻关的目标任务；三、精心组织，确保良种联合攻关措施落实到位。



2018年，良种联合攻关要深化种业基础理论与前沿育种技术创新，开展种业科技创新发展战略研究，提出我国新时代种业理论创新发展规划；要继续创制一批绿色优质新种质，培育一批符合绿色兴农、质量兴农、效益优先的新品种；要开展特色作物良种重大科研联合攻关，坚持高标准、严要求，努力培育国际一流特色作物新品种；要加强宣传引导，推荐公布一批绿色优质品种，唱响良种攻关品牌主旋律。

首届国家优质稻品种攻关推进暨鉴评推介会在广州召开

5月2-3日，在农业农村部种子管理局指导下，由全国农业技术推广服务中心、国家水稻良种重大科研联合攻关组主办的国家优质稻品种攻关推进暨鉴评推介会在广州召开。农业农村部副部长余欣荣和广东省副省长叶贞琴出席，并发表讲话。

中国工程院院士陈温福、中国工程院院士万建民等五位院士专家，围绕我国水稻优质化、品牌化作专题报告，会上还发布了



首届全国优质稻金奖品种名单。这次会议是在落实质量兴农、绿色兴农、品牌强农战略，大力推进水稻良种重大科研联合攻关，加快提升我国种业自主创新能力的背景下进行的，对加快培育、推广具有自主知识产权的优良品种具有重要意义。

余欣荣副部长在讲话中指出，近年来，我国水稻种植已开始从高产到优质高产并重的新一轮品种更新换代，稻米品质开始呈上升趋势，2017年，优质稻米率达37.1%，比5年前提高近5个百分点；据全国农业技术推广服务中心统计，2017年杂交稻种植面积前5位的均是优质稻品种，水稻品种结构已从高产型向好吃味香的优质型转变。余欣荣强调，我们要全面深刻理解习近平总书记关于发展现代农业、现代种业的指示要求，树立新发展理念，加快推进农业由增产导向转向提质导向，在保障国家粮食安全基础上，突出优质品种培育，加快优质品种品牌建设，加快推动种业科技革命、绿色革命、质量变革、企业变革和管理变革，加快优质专用绿色的新品种选育、推广，为实施乡村振兴战略提供有力支撑。

对于优质稻种业发展，余欣荣提出了三点意见：一要以优质稻品种为重点加强联合攻关，明确优质稻品种攻关思路、攻关目标和工作举措，排出时间表、路线图；二要以优质稻品种为核心加快



产业化进程，进一步加强优质稻种质资源的收集、鉴定、创制，在现有基础上，选育出更多绿色、优质、高产全面突破的优良品种；三要以优质稻品种为导向建立激励机制，开展以市场为导向、企业为主体、产学研相结合的省级优质稻品种联合攻关，以绿色优质为目标，鼓励优势种业企业延伸产业链、拓宽产业面，做专做精做强优质稻种业。

会上评选并颁发了全国十大优质粳稻金奖品种（通系933、龙稻18、金稻2号、天隆优619、五优稻4号、松粳28、吉粳816、松粳22、水晶3号、沪软1212）、十大优质籼稻金奖品种（籼稻品种：美香占2号、象牙香占、桃优香占、玉针香、嘉丰优2号、锡利贡米、增科新选丝苗1号、野香优莉丝、神农优228、玉晶91），对水稻品种选育、推广工作的方向具有指导与引领作用。

万建民院士：加快科技创新 推动现代种业发展

万建民，十三届全国政协常委、全国政协委员、中国工程院院士、“孔雀西南飞”人才战略研究——以广西壮族自治区为例课题组院士专家、中国农业科学院副院长

科技兴农，良种先行。长期以来，我国政府高度重视种业科技创新工作，将其作为农业科技工作的重中之重进行优先部署，组织全国优势科研院所、大专院校、种子企业，以科技计划项目实施为纽带，统筹科技创新、人才队伍和平台建设，推动“产学研”紧密结合及全产业链的科技创新，取得了明显成效，为保障国家粮食安全和主要农产品有效供给提供了强有力支撑。育种是提高粮食品质的关键，也是保障国家粮食安全的根本。2015 年我国主要农作物种子市值合计已经超过 840 亿元，优良的品种对提高粮食产量和质量可以达到 43% 的贡献率。可以说种业科技的发展决定着未来我国农业走向和命运。



种业科技是保障国家粮食安全的基石。目前我国已经建立包括基于种子活力和遗传完整性的种质安全保存与更新技术，无性繁殖作物种质资源的超低温长期保存以及无性繁殖作物种质资源的超低温长期保存技术，以及基于精准鉴定评价、远缘杂交、分子标记辅助选择、常规杂交技术相结合的优异种质鉴定评价与种质创新技术体系在内的完整农作物种质资源保护与利用体系。基础研究在过去一直是我国农业科研十分薄弱的环节，但是现在基础研究与现代育种技术已经取得突破性进展。目前已经通过建立功能基因组学、蛋白组学、代谢组学等研究平台，成功解析水稻、小麦、玉米等农作物产量、品质和抗性等重要性状形成的分子基础，促进了农作物品种改良方法。通过构建农作物的全基因组序，我国农作物的育种效率已经得到显著的提升。我国农作物品种的培育和推广已经取得了飞快的进步。“十二五”以来，我国主要农作物审定了 3100 多个新品种，建立了 150 多个示范基地，累计推广 15 亿多亩。20 世纪七八十年代，袁隆平院士为代表的科学家培育出杂交水稻，飞跃式地提升了水稻的单产产量，现在我国超级稻的亩产已经达到了 1026 千克。

在今后我国种业科技创新应该朝着精准化、规模化、高新化、多元化四个方向发展。一是种质资源挖掘与鉴定要向着精准化的方向发展。二是重要基因克隆与功能解析向规模化方向发展。三是育种技术向高新化方向发展。四是品种选育向多元化方向发展。中国农业科技近些年来突飞猛进，农业科研的重大成果也越来越多。我国农业科研应该按照不同区域要解决的不同重大问题进行联合攻关，今后才能取得更大的科研成果。今后应该继续加强我国种业科技创新，重点要加强原始创新能力和育种基础研究。充分发挥科研院所作为基础知识创新和科技创新人才培养的主体作用，推进种业科技创新机制的建设。进一步强化种业科技公共性、基础性、社会性定位，加强对种业科技的财政支持，确保科研投资强度，完善多元化的投资机制。

“十三五”将是全面建成小康社会的决胜阶段，要紧紧抓住创新驱动发展的重要机遇期，大力提升自主创新能力，大力推进大众创业、万众创新，努力为实施“十三五”国民经济和社会发展规划提供有力科技支撑。种业是引领现代农业跨越发展的基础性、战略性新兴产业，是保障国家粮食安全的根本。针对我国种业快速发展的同时存在的一些突出问题，“十三五”期间，建议继续加强对种业自主创新的支持力度，围绕发展现代农业和培育生物育种战略新兴产业的重大需求，瞄准国际高技术发展前沿，以提高种业科技自主创新能力为目标，重点突破关键技术瓶颈，构建产业主导、企业主体、公益性科技支撑的产学研一体化种业发展新体制，完善种业创新体系，培育优质高产高效动植物新品种，加强条件能力建设，提高种子企业与公益性科研单位的自主创新能力，为保障国家粮食安全和种业安全提供强有力的科技支撑。

特色作物“加盟”良种攻关

近日，农业农村部召开会议，研究部署2018年国家良种重大科研联合攻关重点工作。据了解，今年良种攻关的重大变化在于计划选择马铃薯、油菜、花生、甘蔗、甘薯、西蓝花、青梗菜、香蕉、荔枝、火龙果、食用菌等11个特色作物开展联合攻关。

自2014年起逐步开展的四大作物良种联合攻关，在科研的体制机制上进行了大幅度创新，为四大作物的品种创新提供了重要支撑。与四大作物相比，特色作物品种创新的方向问题更加复杂。一方面，特色作物种类众多，每种作物所面临的问题不尽相同，相互之间能够直接借鉴的方法不多；另一方面，特色作物往往具有较强的地域性，不同地区的市场需求又呈现出不同特点。这无疑对特色作物良种攻关的方向提出了更高要求。

在本次会议上，农业农村部明确提出，特色作物良种攻关的起点要高，要着眼于选育国际一流品种，打造世界知名品牌。可以说，特色作物良种攻关，瞄准的正是特色作物品种在国际上的竞争力。随着我国种业近年来的发展，国产品种已经在市场上唱起了主角，但是，真正能在国际市场上具备竞争力的品种还不多，特别是在一些特色作物领域，国产品种仍然处于发展阶段。区别于简单的联合，良种攻关探讨的是如何在品种创新的体制机制上建立起行之有效的长远模式。从四大作物良种攻关的经验不难看出，打造政产学研紧密结合的科研模式，探索商业化育种平台建设，是科研机制升级的有效方式。针对今年即将着手实施的特色作物良种攻关，农业农村部明确要求，要解决特色作物领域科研与生产“两张皮”难题，形成高通量流水线育种体系，完善成果共享机制。开展特色作物联合攻关，不仅仅是将企业加入进来开展科研与生产示范，更要向产业链上下游延伸，实现深度融合，开创资源共享利益均沾的科研新局面。

中国农科院作科所召开大豆科研战略研讨会

2018年3月29日在中国农业科学院作物科学研究所召开了大豆科研战略研讨会，会议由国家良种重大科研联合攻关理论创新组组长、作科所副所长李新海主持。中国工程院院士盖钧镒教授、中国农科院原院长王连铮研究员、作科所党委书记孙好勤研究员和副所长李新海研究员，以及来自北京、山东、河南、安徽等省市的共20余位知名专家出席会议。会议主要总结北京国家大豆改良分中心近年来的工作，谋划未来大豆科研方向和重点，研究确定北京大豆改良分中心学术委员会组成人选等问题。

大豆产业技术体系首席科学家韩天富研究员汇报了作科所大豆科研进展与成就。盖钧镒院士和与会专家对我所大豆科研所取得的突出成绩给予了充分肯定，并对北京分中心的今后的发展方向和研究重点提出了建设性建议，指出作科所北京国家大豆改良分中心作为我国大豆科研的国家队要紧紧密结合中国农科院“顶天立地”的科研战略定位，特别是应与大豆产业的发展相结合，不仅在大豆基因资源挖掘、育种新理论和新技术等基础和应用基础研究领域有所突破，而且还应在绿色优质高效突破性大豆新品种培育方面引领我国大豆应用研究方向。

会上，李新海副所长宣布了北京国家大豆改良分中心第三届学术委员会由15位新任委员组成并颁发了聘书。盖钧镒院士被聘为第三届学术委员会主任委员，邱丽娟研究员聘为副主任委员。孙君明研究员为北京国家大豆改良分中心主任，李英慧研究员和孙石研究员为中心副主任。



我国大豆产业始终面临自然和市场两大风险的挑战，抵御市场风险必须进一步转变生产方式和经营方式；而抵御自然风险，根本上必须依靠科技进步和品种改良才能不断提高产业发展的效率和效益。作科所孙好勤书记对北京国家大豆改良分中心今后的工作重点提出了四点建议：一是要转变观念，要适应新时代大豆产业发展的需求，加快推动跨界合作。二是要调整目标。紧密围绕十九大提出的“质量第一，效益优先”的发展目标，以农业供给侧结构性改革为主线，推动大豆科技创新由数量型向质量型转变；由资源消耗型向资源节约型转变；由单一功能型向多功能型转变；由生产导向型向需求导向转变；由兴趣导向型向问题导向型转变。三是要加强合作。要在科学分工基础上加强科技协作，所内要建立大豆协同创新中心，所外要加强与企业 and 地方政府的密切合作。通过创新链组织、产业链思考、产品链集成、价值链分享和信息链融合的合作机制，推动我所大豆创新成果向中高端产业链不断延伸和转化。四是要进一步扩大科研成果的宣传力度，特别是要加强中黄13的宣传展示，加大功能特色大豆品种推介力度，使作科所的大豆科技创新再上一个新的台阶。

中国主导水稻研究国际大协作，推动水稻精准化育种

日前，由中国农业科学院作物科学研究所牵头，联合国际水稻研究所、上海交通大学、华大基因、深圳农业基因组研究所、安徽农业大学、美国亚利桑那大学等国内外 16 家单位，历时 7 年共同协作攻关完成的“3000 份水稻基因组计划”结出硕果。该研究对来自全球 89 个国家的代表了 78 万份核心种质约 95%遗传多样性的 3010 份水稻进行了重测序和大数据分析，针对水稻起源、分类和驯化规律进行了深入探讨，剖析了水稻核心种质资源的基因组遗传多样性；揭示了亚洲栽培稻的起源和群体基因组变异结构；建立了基于水稻基因组信息的数据库和应用平台，推进传统“经验育种”向现代“精准育种”跃升。相关研究成果于 2018 年 4 月 25 日在线发表在 Nature 杂志上。

水稻是全世界最重要的粮食作物之一，预计到 2050 年，全球的稻米产量必需增加 1 倍以满足未来人口增加的需求。而且，在全球气候变化的趋势下，如何培育优质、高产、广适的水稻新品种一直是育种家面临的巨大挑战。过去 20 多年，全球科学家已经克隆了多个水稻基因，然而，如何将这些功能基因组的研究成果转化为育种家所能利用的分子设计育种信息，则必须对水稻种质资源的基因组信息进行充分了解。“3000 份水稻基因组计划”正是在这样的背景下应运而生，利用新一代基因组测序技术和高性能的计算机平台对水稻种质资源进行大规模的基因组重测序和大数据分析，解析水稻种群基因组多样性的本质，对于高效挖掘水稻有利基因、实现基于全基因组信息的水稻分子设计育种具有重大的理论和实践意义，是关系着国家乃至全球粮食安全的重大战略问题。

水稻种群的基因有着丰富的多样性和复杂的作用机制，是水稻育种改良的遗传基础。长期以来，全球科学家一直致力于阐明水稻基因组所有基因的功能及其等位基因多样性与重要农艺性状的关联，并将研究成果运用到水稻遗传改良中。以基因技术为核心的分子设计育种，让水稻育种周期更短、更有针对性，代表了水稻育种的发展方向。

该研究共检测到 32M 的高质量 SNPs 和 Indels，对亚洲栽培稻群体的结构和分化进行了更为细致和准确的描述和划分，由传统的 5 个群体增加到 9 个，分别是东亚（中国）的籼稻、南亚的籼稻、东南亚的籼稻和现代籼稻品种等 4 个籼稻群体，东南亚的温带粳稻、热带粳稻、亚热带粳稻等 3 个粳稻群体、以及来自印度和孟加拉的 Aus 和香稻；首次揭示了亚洲栽培稻品种间中存在的大量微细 (>100bp) 结构变异 (SVs, 包括易位、缺失、倒位和重复)；构建了亚洲栽培稻的泛基因组，包括 12770 个 (62.1%) 核心 (core) 基因家族和 9050 个 (37.9%) 分散式 (distributed) 基因家族。发现了 1.2 万个全长新基因和数千个不完整的新基因。核心基因比较古老，大多数的新基因表现更年轻和长度偏短。

3010 份水稻基因组测序的完成仅仅是一个开端，随着分析的深入和更多数据的产生，包含水稻全部优良基因多样性的数据库必将更加庞大与精细，人们可以从中找到与任何性状相关的关键基因

并应用到育种实践中。这将为开展水稻全基因组分子设计育种提供足够的基因来源和育种亲本精确选择的遗传信息，为培育优质、高产、广适水稻新品种奠定基础。

此项成果将推动水稻规模化基因发掘和水稻复杂性状分子改良，提升全球水稻基因组研究和分子育种水平，加快优质、高产、广适水稻新品种培育。该研究是国内外水稻研究专家大协作取得的成果，体现了中国在水稻基因组研究方面居于世界领先地位，并扩大了我国水稻功能基因组研究国际领先优势。在国家扩大开放的大背景下，重大数据共享和重大项目合作，将为我国乃至全球农业研究水平带来更大的飞跃。

水稻所研究发现控制水稻粒长粒重数量性状新位点

近期，中国水稻研究所与中国科学院植物研究所合作，用我国高产优质主栽籼型品种“黄华占”与大粒粳型品种“吉资 1560”构建重组自交系分析控制粒形和粒重的数量性状位点（QTL），在第 3 染色体末端发现一个控制水稻粒长和粒重的主效 QTL TGW3。

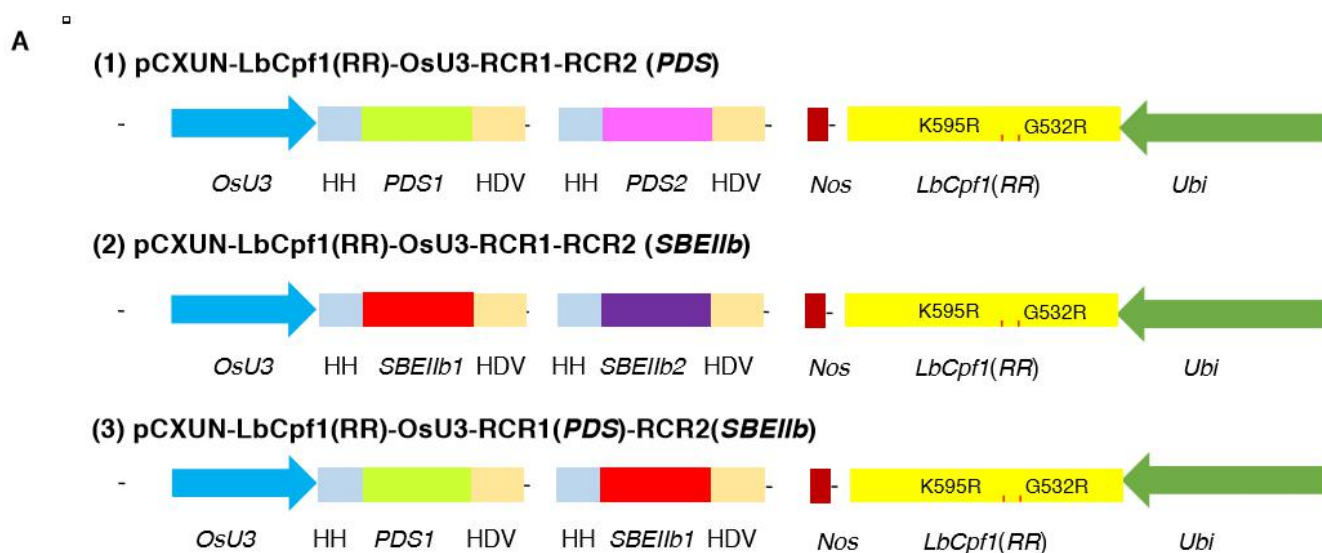
粒形、粒重是决定水稻产量和品质的重要农艺性状。控制粒形、粒重 QTL 的自然变异是水稻品种粒形、粒重遗传多样性的重要来源。发现与功能解析控制水稻粒形、粒重的 QTL 是分子设计育种精准调控粒重、形成新品种产量因子最佳组合的关键。研究人员通过技术手段成功分离了 TGW3 基因，该基因编码一个类似于 GSK3/SHAGGY 的激酶。相关技术手段验证结果表明 TGW3 是个谷粒大小的负向调节因子，通过增加颖壳细胞大小、减少细胞数目，从而使颖壳变长，谷粒变大、变重。该项研究深入揭示了水稻粒型粒重形成的分子机制，为水稻育种精准调控粒重提供了很好的基因资源。



作科所扩展 CRISPR/Cpf1 系统对植物基因组编辑范围

近日，中国农业科学院作物科学研究所夏兰琴研究员领衔的小麦基因编辑与新材料创制创新研究组与华中农业大学赵云德教授实验室合作，分别定点突变了 LbCpf1 蛋白的 2 个和 3 个关键氨基酸位点，获得 LbCpf1(RR)和 LbCpf1(RVR)突变体，并成功利用 LbCpf1(RR)突变体实现对水稻基因组的编辑，大大拓展了 Cpf1 在植物基因组中的编辑范围。

研究表明，LbCpf1(RR)变体在水稻基因组中可以成功识别“TYCV” PAM 序列，且效率最高可达 51% 左右。LbCpf1(RVR)突变体在水稻中未能实现靶基因编辑。生物信息学分析表明 LbCpf1(RR)突变体的创制使得 CRISPR/LbCpf1 系统在水稻中可编辑范围扩展到 99.75%。该工作对于扩展 CRISPR/Cpf1 系统在植物基因组编辑研究领域的应用具有重要意义。



这是继该团队在 2016 年利用 CRISPR/Cas9 介导的基因组定点重组体系获得大量抗磺酰脲类除草剂水稻和 2017 年在水稻中成功实现靶标基因高效单碱基定点替换后（2 次研究均发表在 *Molecular Plant* 上），在植物基因编辑研究领域的又一项重要研究进展。重要农作物 CRISPR/Cpf1 及其突变体介导的基因组编辑体系的建立，可望大大加快农作物基因功能研究和精准育种进程，具有重要理论价值和前景。

作科所牵头大豆专家团队与黑河市全面对接

2018年3月8日，中国农业科学院作物科学研究所牵头的大豆绿色发展技术集成模式研究与示范项目组专家团队与黑河市农业主管部门、新型经营主体和加工企业全面对接。

针对黑河大豆产业现状、规划和技术需求情况，项目组团队分别介绍了针对东北北部大豆主产区开展技术研发和展示示范的主要进展以及肥沃耕层构建技术、轮作倒茬技术、新型根瘤菌剂、绿色防控技术、新型大豆食品加工技术等多项研发成果，同时介绍了南方大豆食品加工厂家对原料的需求，为黑河地区针对市场需求进行定点生产提供了可靠的依据。与会团队还对黑河农业绿色发展示范区建设规划提出了可行性建议。项目组总负责人、国家良种重大科研联合攻关大豆组组长、国家大豆产业技术体系首席科学家、作科所韩天富研究员指出，黑河市是大豆科技成果落地生根的最佳土壤。国家科研团队与黑河市进行全面对接，就是要以国家推进乡村振兴计划为契机，以绿色发展为目标，以环境友好、可持续发展为主线，把最新技术成果引入黑河，为黑河大豆产业发展提供“从土地到餐桌”的全链条技术支持，推动黑河功能型优质大豆产业示范基地建设，全力打造黑河大豆优质品牌，提升国产食用大豆的市场竞争力。

黑河市是我国大豆种植面积最大的地级市，黑河大豆具有生物活性物质含量丰富的突出特点。2014年以来，项目团队在黑河市及国有农场设立示范基地，开展绿色增产增效技术模式集成与示范。2017年，在黑河市所属6个县市区设立了万亩绿色高产高效的示范田，创造了大面积亩产200公斤以上的高产典型，达到世界同纬度地区大豆生产先进水平。同时，通过多年多点多品质指标检测，发布了《中国黑河大豆品质研究报告》，提出了把以黑河为代表的东北北部地区建成我国功能型食用大豆产业基地的建议，为黑河地区调整大豆产业发展方向提供了可靠的理论依据。2018年，项目组将在农业农村部、中国农科院的直接领导及黑龙江省、黑河市委市政府的大力支持下，与大豆主产区新型经营主体无缝对接，扩大示范规模，提供全方位技术服务，争取在大豆产量、品质、综合效益等方面达到新的水平。同时，配合当地企业开发新的大豆食品，提升加工技术水平，扩大“黑河大豆”知名度，全面提升国产大豆市场竞争力。



绿色引领小麦产业发展新模式

为深入推进小麦绿色发展技术集成模式攻关，探索通过科技创新推进农业供给侧改革和农业发展方式的转变，2018年3月25日，中国农业科学院作物科学研究所主办，邢台市农科院和金沙河面业集团公司协办的全国小麦绿色发展技术模式研讨与培训会在邢台市召开。来自全国15个省市的科研院所、农技推广站、种业公司、种粮大户和加工企业的200余名代表参加了会议，并在会后观摩了邢台市南和县闫里村万亩优质小麦绿色生产示范基地和金沙河面业集团小麦深加工生产线。

依托中国农业科学院科技创新工程“小麦绿色发展技术集成模式研究与示范”项目，中国农业科学院作物科学研究所联合国内多家单位，在黄淮海主产麦区布局示范基地，以华北地区为重点，着重解决小麦生产中水、肥、药等资源过度消耗的突出问题。项目重点开展了三项任务：筛选生产上急需的绿色优质小麦品种、集成不同区域小麦绿色发展的关键技术、研发不同生产组织适用的绿色技术模式。

针对不同生产组织需求，研发了优质增效模式：以满足专用食品加工为目标，与专业种植合作社和加工企业联动，进行标准化生产，实现种好麦、出好面、卖好价；稳产增效模式：以抗逆稳产为目标，与种植大户和种子企业联动，减少生产上大面积的倒伏、冻害、穗发芽、赤霉病等自然灾害风险；节本增效模式：针对北方麦区抗旱节水需求，与种植大户和当地政府联动，探索不同节水耕作和灌溉方式，实现经济效益和生态效益双赢。

黄淮海耐密抗逆适宜机械化夏玉米新品种培育项目

工作讨论会在京举行

2018年3月24日，由中国农业科学院作物科学研究所黄长玲研究员承担的国家重点研发计划“黄淮海耐密抗逆适宜机械化夏玉米新品种培育”项目工作研讨会在北京举行。中国农村技术开发中心高技处处长葛毅强、农业部农技推广中心品种区试处处长张毅、中国农业科学院作物科学研究所副所长刘录祥等领导，项目咨询专家李建生教授、陈彦惠教授以及项目主持单位、参加单位骨干成员参加此次研讨会。会议由中国农业科学院作物科学研究所项目首席专家黄长玲研究员主持。

葛毅强处长要求项目负责人加强对项目的组织和管理，各课题负责人提升对研发计划的认识，在项目执行过程中谋划好下一步的计划；研发工作中注重高质量、高要求，提倡绿色高效；成果验收应符合要求，各项成果的归属和认定必须和项目相关。中国农村技术开发中心项目专员魏珣博士介绍了七大农作物育种重点专项的主要进展和对项目管理的具体要求。刘录祥副所长强调，课题之间要实现多点测试机制共享，在尊重知识产权的情况下，提倡育种资源共享合作机制，共同提升育种水平，在黄淮海玉米产区研制出更多好品种。