

附件 3

山东省立项建设一流学科绩效 自 评 报 告

学 科 名 称: 作物学

学科带头人: 李传友

考 评 类 型: 年度考评

依托学校（公章）: 山东农业大学

填 报 时 间: 2020 年 11 月 20 日

山东省教育厅 山东省财政厅制
2017 年 11 月

填表说明

一、本报告适用于“年度考评”、“中期考评”和“验收考评”，请在封面“考评类型”中填写。

二、“年度考评”时填写年度目标任务完成情况，“中期考评”时填写中期目标任务完成情况，“验收考评”时填写总体目标任务完成情况。

三、本报告相关内容（目标、计划等）须按照学科建设目标任务书填写。统计范围应确属所在学科，统计数据要实事求是、准确无误、有据可查。

四、佐证材料（复印件），请附在报告后一起装订：

1. 学科建设的相关管理制度文件；
2. “科学研究”中国家级及省部级科研项目立项文件，国家级及省部级科研奖励证书；
3. “科学研究”中代表性成果（专著、论文、专利等）；
4. 标志性成果、转化成果及已取得的经济效益证明；
5. 新增人才及其团队、平台、排名等相关证明材料。

五、“年度报告”于次年1月31日前报送省教育厅。

六、不得改变本报告格式。限A4纸张，左侧装订。本表无需另加封面。

一、建设情况概述

建设目标任务完成情况（分基本目标和协议目标两个层次叙述，基本目标细化为：学科研究方向拓展、科学研究、学术队伍、人才培养、国内外合作交流、社会服务与贡献、条件保障等方面）。

一年来，作物学学科全面完成学科建设年度任务，分述如下：

1. 学科研究方向拓展

2016-2020 年五年任务目标：

1.1 凝练的 5 个研究方向：作物重要性状遗传与发育基础、作物种质创新与新品种培育、作物种子科学与技术、作物生理生态与耕作、作物品质检测与加工；

1.2 预期拓展的 3 个新的学科研究领域：作物分子设计育种、作物分子生理生态、数字农作。

2020 年度完成情况：

按照作物生产的全产业链设计布局学科研究方向，在进一步凝练作物重要性状遗传与发育基础、作物种质创新与新品种培育、作物种子科学与技术、作物生理生态与耕作、作物品质检测与加工 5 个传统优势研究方向的基础上，通过引进并整合学科内部力量、联合邻近学科力量，进一步拓展了作物分子设计育种、作物分子生理生态、数字农作等 3 个新兴研究方向。

2. 科学研究

2020 年任务目标：

作物学学科拟在基础研究、应用基础研究和应用研究方面取得如下标志性成果：

2.1 2020 发表 SCI 论文 60 篇以上，其中 SCI 影响因子在 5 左右论文 2-3 篇，SCI 影响因子在 10 左右论文 1-2 篇；出版专著或教材 1 部；申请或获得国内外专利 6 项以上。

2.2 审定（认定、登记）国家或省级植物新品种 4-5 个，获得植物新品种权 2-3 项，研制关键栽培技术 1 项，农业部和省主推技术 1 项。

2.3 加强科技成果的推广转化，积极服务三农。“小麦宽幅精播”、“测墒补灌”等栽培技术累计推广面积 2 亿亩以上，小麦、玉米等农作物主导品种累计推广面积 5000 万亩/年以上，花生等主要经济作物主导品种推广面积占山东省播种面积的 1/3 以上。

2.4 获得省部级科技奖励 1 项。

2020 年度完成情况：

（1）**基本目标：**通过 5 年建设，作物学学科在某些研究方向，如玉米抗病遗传机理、小麦抗病基因克隆及利用等取得国际领先水平研究成果。首次克隆小麦抗赤霉病基因 *Fhb7*，发表了我国小麦研究领域的首篇《Science》文章—“Horizontal gene transfer of *Fhb7* from fungus underlies *Fusarium head blight resistance in wheat*”，为解决小麦赤霉病世界性难题找到“金钥匙”，使我国在小麦赤霉病研究领域走在国际前列。“Sympatric speciation of wild emmer wheat driven by ecology and

chromosomal rearrangements”发表在国际知名学术期刊 PNAS，首次搭建了生物胁迫和非生物胁迫下植物同域物种形成机制模型，为小麦野生种质资源的发掘利用提供参考。

“High-Resolution Genome-Wide Association Study Identifies Genomic Regions and Candidate Genes for Important Agronomic Traits in Wheat”发表在国际著名学术期刊 Molecular Plant，对小麦大规模进行优异基因的发掘、克隆、基因组学与分子设计育种奠定了重要基础，具有重要的理论与应用价值。另外，“A helitron-induced RabGDI α variant causes quantitative recessive resistance to maize rough dwarf disease”和“Reconstructing the maize leaf regulatory network using ChIP-seq data of 104 transcription factors”均发表在国际著名学术期刊 Nature Communications 等。

(2) 协议目标：新立项科研项目 17 项，合同经费 790.5 万元，获山东省科技进步一等奖 1 项（已经公示），获国家科技进步二等奖 1 项（参加完成），获山东省高等学校科学技术奖 2 项（首位 1 项，参加 1 项），获神农中华农业科技奖一等奖 1 项（参加）。审定（登记）作物新品种 14 个，获批新品种权 2 项，申报专利 27 项，获批发明专利 15 项，出版教材和专著 6 部，发表论文 140 篇，其中 SCI/EI 论文 95 篇，影响因子 10 左右论文 4 篇、5 以上论文 14 篇。

3. 学术队伍

2020 年任务目标：

3.1 培养院士候选人 1 人，新增国家杰出青年科学基金或优秀青年科学基金获得者、长江学者特聘教授或优秀青年长江学者 1 人，泰山学者或泰山学者青年专家 2-3 人，作物学学科固定人员达到 120 人；

3.2 引进国外著名大学或科研院所高水平研究人员 2-3 人，选派 5-6 名青年学术骨干到国外著名大学或科研机构开展为期不少于 1 年的研修活动；

3.3 作物学泰山学者优势特色学科排名稳定在 ESI 前 1%或教育部学科评估排名位居前 15%

2020 年度完成情况：

(1) 基本目标：通过青年教师的培养、引进和补充，学科师资队伍职称、学历、学缘和年龄结构进一步优化，逐步形成一支老中青结合、结构合理的高水平学术梯队。一年来，作物学学科在研究方向拓展、人才队伍建设、科学研究、人才培养、平台建设，社会贡献与服务等方面取得显著进展，学科整体水平和国内外评价逐步提升，作物学学科在第四轮学科评估中评为 B+ 档次，整体排名提升 1 个位次。2020 年软科中国最好学科排名中，本学科位列中国农业大学、华中农业大学、南京农业大学、扬州大学之后，排名第 5 位，入围中国一流学科（位列前 10%）。根据全球 ESI 评估数据，以作物学为主体的山东农业大学农业科学 ESI 排名由 2019 年 11 月的 218 位跃

升至 2020 年 11 月的 205 位，提升了 13 位次，全球排名居前 2.28%。

(2) 协议目标：新进国内外优秀博士 2 人，专职教师总人数达到 86 人。95%以上教师具有博士学位，60%以上具有国外留学经历。新增 1 位国家百千万人才，1 人入选泰山学者攀登计划专家（考察阶段），2 人入选泰山产业领军人才（公示），1 人入选山东省杰出青年基金（公示），1 人入选山东省优秀青年基金（公示），1 人入选泰山学者青年专家（公示）。

4. 人才培养

2020 年基本目标：

深化学科专业、科研教学互动机制，把学科发展成果转化为教学资源，推进人才培养模式改革，构建研教结合、产学研互动的创新型人才培养模式，推进个性化培养。强化研究生创新意识、创新精神、创新创业能力培养，着力提高研究生教育培养质量。在稳定本科生规模的基础上，适度扩大研究生和博士后规模。新建本科生“产、学、研”校外联合培养基地 1-2 处，校企、校院联合培养基地 1 处，建成省级和校级优质课程 1 门。拓宽研究生国际合作培养渠道，每年选派优秀研究生或者博士后赴国外高水平大学联合培养，使具有国际联合培养或国际学术交流经历的研究生比例逐年升高。同时，吸收国外本科生、研究生来山东农业大学学习交流，提高国际学术交流氛围，探索国际学术交流和国际化人才培养有效路径。

2020 年度完成情况：

(1) 基本目标：本科生招生规模保持稳定，强化实践教学环节；不断扩大研究生招生规模，建立研究生校外基地 1 处（山东省牧工商实业有限公司），吸收部分企业家、企业研究员担任研究生导师；强化本科生、研究生国际化培养。

(2) 协议目标：2020 年首次招生“新农科实验班”，招收本科生 380 人，毕业生一次性平均就业率 85%以上，考研率 57.9%；研究生招生规模提高 13%，招收博士生 23 人、硕士生 164 人，在站博士后 32 人，建立研究生校外基地 1 处。研究生发表论文 97 篇，其中 SCI/EI 论文 58，影响因子 ≥ 5 论文 7 篇，有申报省优秀学位论文资格的名额：优秀博士论文 7 项、省优秀硕士论文 9 项。

5. 国内外合作交流

2020 年度完成情况：

(1) 基本目标：加强骨干教师和学术带头人国际化培养力度，选派青年教师赴国外合作研究；筹建中美国际合作研究中心，不断提高本科生、研究生培养的国际化水平。

(2) 协议目标：选送 4 名青年教师赴国外访学、3 人国内挂职锻炼，与美国佐治亚大学、爱达荷大学建立研究生联合培养关系，建成“中国山东农业大学-美国佐治亚大学科教中心”。本年度举办国内重要学术会议 2 次，15 人次在国内外学术会议上做报告。

6. 社会服务与贡献

2020 年度完成情况:

新审定（登记）作物品种 14 个，获批新品种权 2 项，“冬小麦宽幅精播高产栽培技术”、“夏玉米精量直播晚收高产栽培技术”等 8 项技术列入国家和省级主推技术；小麦、玉米、花生、棉花等作物新品种推广面积超过 3000 万亩，经济效益 14.10 亿元；“小麦宽幅精播栽培技术”、“夏玉米精量直播晚收高产高效栽培技术”、“夏直播花生高产高效栽培技术”等栽培耕作技术推广面积超过 1 亿亩，经济效益 36.13 亿元；新品种转让合同 1 项，合同金额 10 万元。依托作物学学科国家级研究平台，如农业部谷物品质监督检验测试中心（泰安）、国家小麦改良中心泰安分中心等国家农业部、中国科学院遗传发育研究、中国农业大学、西北农林科技大学、长江大学、山东登海先锋种业有限公司、山东省种子管理站等全国 55 家科研院所、企业、大专院校提供技术服务，测定样品 1 万余份；组建了科技扶贫专家团，积极开展科技扶贫，通过现场或者网络媒体举办各类科技培训 50 场次，培训农技人员和农民 1 万人次。

7. 条件平台保障建设

2016-2020 年 5 年任务目标:

7.1 完成现有作物生物学国家重点实验室和农业部作物生理生态与耕作综合性重点实验室、农业部作物水分生理与抗旱种质改良重点实验室 2 个农业部重点实验室的建设任务，提升高水平研究平台的学科引领作用。

7.2 整合作物栽培学与耕作学、作物遗传育种、种子科学与技术 3 个二级学科现有平台实验室仪器、设备和人才资源，建成作物学一级学科科研技术平台——作物学科研实验中心。

7.3 建成山东农业大学海南三亚作物南繁试验基地，面积 60 亩；建成泰安市岱岳区农科教实验基地，面积 800 亩。

7.4 扩大国际学术交流，新建“中外科学研究和人才培养联合研究中心（基地）”1-2 处，形成国际学术交流和国际化人才培养的新常态。

2020 年度完成情况:

(1) 基本目标: 以管理体制和运行机制改革为先导，实现资源的优化整合，提升教学科研条件建设水平，建成装备先进、管理完善、运转高效、开放共享的高水平创新平台。

(2) 协议目标: 依托本学科建设的 12 个国家和省部级科研平台顺利完成建设任务，并与植保、土肥、农机、食品加工、水利和农业信息等学科平台实现深度融合，支撑科研创新能力显著增强。其中作物生物学国家重点实验室、农业部作物生理生态与耕作综合性重点实验室、农业部作物水分生理与抗旱种质改良重点实验室等运行良好并获得滚动支持；作物生理生态山东省高校重点实验室推荐申报山东省工程技术研究中心；山东小麦玉米周年高产高效生产协同创新中心获得经费滚动支持。整合作物栽培学与耕作学、作物遗传育种、种子科学与技术 3 个二级学科现有

平台实验室仪器、设备和人才资源，建成作物学一级学科科研技术平台——作物学科研实验中心并投入运行；建成山东农业大学海南三亚作物南繁试验基地（60 亩）、泰安市岱岳区农科教实验基地（800 亩）以及泰安市肥城汶阳试验基地（1000 亩）并运行良好；建成“中国山东农业大学-美国佐治亚大学科教中心”，形成国际学术交流和国际化人才培养的新常态。

二、建设进展数据

统计起止时间	开始时间	2020.01.01				截止时间	2020.11.30
引进培养学术队伍	姓名	性别	年龄	职称	学位	研究方向/社会兼职、荣誉等	
	郭慧慧	女	30	教授	博士	棉花遗传育种	
	王小倩	女	32	副教授	博士	小麦遗传育种	
	储昭辉	男	43	教授	博士	植物病理学/国家百千万人才工程	
	孔令让	男	57	教授	博士	小麦遗传育种/泰山学者攀登计划专家(考察)	
	王宏伟	男	39	教授	博士	小麦遗传育种/泰山学者青年专家(公示)	
	赵久海	男	39	教授	博士	作物分子生物学/山东省杰出青年基金(公示)	
	李宁	男	34	副教授	博士	植物病理学/山东省优秀青年基金(公示)	
	刘鹏	男	46	教授	博士	玉米栽培生理/泰山产业领军人才工程(公示)	
	李斯深	男	57	教授	博士	小麦遗传育种/泰山产业领军人才工程(公示)	
引进团队名称							

新增 科学 研究 成果	发表论文 共 140 篇	其中在学术刊物 发表 45 篇	其中在学术会 议发表 0 篇	其中 SCI\EI\ISTP\CSSCI 收录 95 篇		
	出版学术专著共 6 部		出版译著共 0 部		获发明专利 15 项	
	获国家级奖共 1 项		获省部级奖共 4 项			其他科研奖共 1 项
	一等奖 0 项	二等奖 1 项	一等奖 3 项	二等奖 2 项	三等奖 1 项	科研成果转化 1 项
	新增科研项目共 17 项			新增科研项目经费合计 790.5 万元		
	国家重大项目 0 项 国家重点项目 0 项		国家及国务院各部门 项目 2 项			国家社科基金 0 项 自然科学基金 10 项
新增 科学 研究 平台	名 称			获准立项单位		
	国 家 级					
	省 部 级					

本时间段完成和新增的最具有代表性科研项目（单位：35085.21 万元）								
序号	项目来源	项目下达部门	项目、课题名称	项目编号	起讫时间	负责人姓名	科研经费合同总金额（万元）	属本学科的到账经费（万元）
1	国家重点研发计划	科技部	小麦优质高产品种筛选及其配套栽培技术	2016YFD0300400	2016-2020	王振林	5100	5100
2	国家重点研发计划	科技部	黄淮海夏玉米产量与效率层次差异形成机制与丰产增效途径	2016YFD0300106	2016-2020	刘鹏	1050	325
3	国家重点研发计划	农业农村部	黄淮东部高产高效型强中筋小麦品种筛选及其配套栽培技术	2016YFD0300403	2016-2020	贺明荣	1020	200
4	国家重点研发计划	科技部	丹参深度开发、产业升级关键技术研究 与科技示范(子课题)	2017YFC1702700	2018-2021	王建华	1000	90
5	国家重点研发计划	科技部	小麦-玉米周年光温资源优化配置与群体调控技术研究	2017YFD0301001	2017-2020	李勇	810	810
6	国家重点研发计划	科技部	鲁西南平原区小麦-玉米全程机械化高产高效技术集成与示范	2018YFD0300601	2018-2020	赵斌	532	401
7	科技部	科技部	新型缓/控释肥料与稳定肥料研制	2017YFD0200700	2017-2020	张民	4941	663.3

8	科技部	科技部	功能型缓控释肥料研制与应用	2017YFD0200706	2017-2020	张民	675	316.5
9	国家重点研发计划	农业部	纤维素改性包膜缓控释肥料研制与应用	2017YFD0200702	2017-2020	杨越超	530	248.9
10	国家重点研发计划	科技部	小麦种质资源表型精准鉴定与抗赤霉病等种质创新	2016YFD0100102-2	2016-2020	孔令让	380	42.4
11	国家重点研发计划	科技部	黄淮冬麦区北片高产优质节水小麦新品种培育, 课题 1	2017YFD0100601	2017-2020	李斯深	350	127.6
12	国家重点研发计划	科技部	黄淮海中部夏玉米产量与效率层次差异形成机制与丰产增效途径研究	2016YFD0300106	2016-2020	刘鹏	325	325
13	国家重点研发计划	科技部	主要农作物品质性状形成的分子基础	2016YFD0100500	2015-2020	陈建省	300	28
14	国家重点研发计划	科技部	主要农作物染色体工程育种及新品种选育-黄淮冬麦区的新品系、新品种选育	2016YFD0102004-02	2016-2020	王洪刚	280	30
15	国家重点研发计划	科技部	主要粮食作物分子设计育种-小麦分子设计育种	2016YFD0101802	2016-2020	刘树兵	180	109.2
16	国家重点研发计划	科技部	黄淮海中部小麦玉米水肥光热高效利用生物学机制研究	2016YFD0300205-02	2016-2020	李耕	150	132
17	国家重点研发计划	科技部	以番茄为模式研究蔬菜作物防御昆虫	2016YFD0100603-10	2016-2020	赵久海	140	140

			侵害的分子基础					
18	转基因生物新品种培育重大专项	农业部	小麦番茄抗病基因的克隆与功能验证	2016ZX08009003-001-006	2016-2020	付道林	381.19	238.37
19	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	组蛋白 H3K9 甲基化修饰调控玉米果穗不同部位种子活力差异的机理研究	31771890	2018-2021	李岩	57	57
20	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	中间偃麦草产量性状相关染色体区段的发掘及鉴定	30671675	2017-2020	李兴锋	62	31
21	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	玉米 C4PPDK 转录调控机制解析	31271393	2019-2021	李平华	80	80
22	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	液泡膜水通道蛋白调控玉米种子活力的机理研究	31801450	2019-2021	赵林茂	25	15
23	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	小麦面粉白度新主效位点候选基因的发掘和利用	31871613	2019-2022	邓志英	60	60
24	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	小麦抗赤霉病基因 Fhb1op 的图位克隆及分子机理研究	31520103911	2016-2020	孔令让	300	50
25	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	小麦节水高产的同化物运输机理及氮素调控效应研究	31771717	2018-2021	张永丽	61	61
26	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	夏玉米氮磷减量深施对根系构型与生理功能的调控及其	31771713	2018-2021	刘鹏	67.27	67.27

			增产增效机制					
27	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	细胞分裂素与氮素互作调控分蘖芽生长的作用机制	31801295	2019-2021	杨东清	26	15.6
28	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	土壤团聚体及颗粒组微生物在轮耕农田固碳效应中的作用机制	31771737	2018-2021	韩惠芳	59	59
29	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	土壤通气性调控块根中光合产物卸载的生理机制	31701357	2018-2020	柳洪鹃	27	27
30	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	铜离子激发马铃薯抗晚疫病反应的分子机制	31801722	2019-2021	刘海峰	26	16.79
31	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	天冬氨酸蛋白酶基因 TiAP 抗小麦白粉病机理研究	31771777	2018-2021	封德顺	62	20
32	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	水稻中介体亚基 OsMED25 调控籽粒脂肪酸生物合成的机理研究	31801330	2019-2021	胥倩	25	15
33	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	弱光影响夏玉米穗分化特性的生理机制及调控研究	31671629	2017-2020	张吉旺	61	61
34	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	拟南芥核孔蛋白 SBB1/NUP85 调控受体激酶 BAK1 介	31671445	2017-2020	杜俊波	60	0

			导的自发性细胞死亡分子机理					
35	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	芒属植物基因组的多倍化及其进化演变机理研究	31871267	2019-2022	陈翠霞	73.75	32
36	国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究项目	国家自然科学基金委	马铃薯 Y 病毒监测预警及防治的分子基础	31720103912	2018-2022	李向东	237	118
37	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	宽幅播种对适度密植小麦冠层结构和冠层光合效率的调控及其生理机制	31801298	2019-2021	代兴龙	24	14.4
38	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	花生根系高效活化和吸收磷素的生理及分子机制研究	31871561	2019-2022	张昆	60	60
39	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	丹参酮合成途径中新基因簇的功能分析和分子调控机制研究	81872949	2019-2022	宋振巧	57	28
40	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	大田淹水影响夏玉米穗分化和籽粒发育的生理机制及其调控	31801296	2019-2021	任佰朝	25	15
41	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	测墒补灌下不同产量层级麦田氮素高效利用的生理生态机制	31771715	2018-2021	石玉	58	58

42	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	XA13 新互作蛋白 OsHMGB1 介导的负调控水稻免疫机制解析	31771748	2018-2021	储昭辉	63	25.2
43	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	减量施氮下扩张蛋白基因调控冬小麦形态和生理可塑性的机理	31901457	2020-2022	刘鑫	21	21
44	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	小麦-粗山羊草渐渗系千粒重主效 QTL qTGW.At-3D 的精细定位	31901491	2020-2022	王小倩	24	24
45	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	长穗偃麦草和中间偃麦草基因组构成与进化研究	31901492	2020-2022	孙思龙	24	24
46	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	ZmSCL33 调控玉米株型的分子机制	31901552	2020-2022	王向兰	25	25
47	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	玉米抗倒伏主效 QTL qRsl1 的目标基因克隆和功能研究	31901556	2020-2022	张国斌	25	25
48	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	野生番茄和栽培番茄中茉莉酸介导的诱导型防御反应变异的分子机制	31970285	2020-2022	赵久海	58	58
49	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	大麦雄性不育基因 msg3002 的图位克隆和功能解析	31971935	2020-2022	倪飞	58	58
50	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	小麦粒重新基因位点 qTaGW4B 的精细定位与图位克隆	31971936	2020-2022	陈建省	58	58

51	国家自然科学基金基金	国家自然科学基金委	玉米粗缩病抗病qMrdd2基因的克隆和功能分析	31971950	2020-2022	刘保申	58	58
52	国家自然科学基金基金	国家自然科学基金委	高活力种子萌发期抗病菌侵染的机理研究:以玉米和禾谷镰刀菌为例	31971997	2020-2022	李岩	58	58
53	国家现代农业产业技术体系	农业部	国家花生产业技术体系岗位科学家	CARS-13	2016-2020	万勇善	350	70
54	国家现代农业产业技术体系	农业部	国家小麦产业技术体系岗位科学家	CARS-03-19	2016-2020	于振文	350	210
55	国家现代农业产业技术体系	农业部	国家棉花产业技术体系综合试验站	CARS-15-38	2016-2020	沈法富	250	100
56	国家现代农业产业技术体系	农业部	国家花生产业技术体系岗位科学家	CARS-13	2016-2020	万勇善	350	70
57	山东省现代农业产业技术体系	山东省农业厅	小麦产业创新团队首席专家	SDAIT-01-01	2016-2020	孔令让	2225	90
58	山东省现代农业产业技术体系	山东省农业厅	薯类产业创新团队首席专家	SDAIT-16-01	2016-2020	史春余	1950	90
59	山东省现代农业产业技术体系	山东省农业厅	花生产业创新团队首席专家	SDAIT-04-01	2016-2020	李向东	1950	90
60	公益性行业(农业)科研专项	农业部	主要农作物种子活力及其保持技术研究与应用	2018YFD0100904	2018-2022	张春庆	144	104
61	山东省农业良种工程	山东省科技厅	小麦全基因组选择技术研究与应用	2019LZGC016	2019-2022	孔令让	750	750

62	山东省农业良种工程	山东省科技厅	优异育种材料创制	2019LZGC001-2	2019-2022	李斯深	200	200
63	泰山产业领军人才项目	山东省政府	泰山产业领军人才	鲁政办字〔2016〕190号	2016-2020	杨越超	200	200
64	山东省高水平应用型立项建设专业(群)	山东省教育厅	山东省高水平应用型立项建设专业(群)-农学专业群	鲁教高字[2016]11号	2016-2020	刘鹏	2000	2000
65	教育服务新旧动能转换专业对接产业项目	山东省教育厅	教育服务新旧动能转换专业对接产业项目-农学专业	鲁教高字[2018]12号	2018-2020	刘鹏	3600	1200
66	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	长穗偃麦草抗秆锈病基因 Sr25 的图位克隆及其与抗赤霉病基因 Fhb7 的聚合利用	32030081	2021-2025	孔令让	299	149.5
67	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	基于多组学的番茄茉莉酸信号通路驯化机制研究	32000364	2021-2023	孟宪文	24	12
68	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	不同时期高温胁迫阻碍夏玉米花器官发育的生理生化机理研究	32071959	2021-2024	刘鹏	59	29.5
69	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	我国不同年代玉米品种耐密性演化的生理生化机制研究	32071960	2021-2024	赵斌	58	29

	70	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	长穗偃麦草 1St 小片段抗条锈病新基因挖掘与转移利用	32071998	2021-2024	鲍印广	58	29
	71	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	TaPHS1 与其互作蛋白调控小麦穗发芽抗性的分子机理	32072052	2021-2024	刘树兵	59	29.5

	本时间段所获得的省部级以上（含）科研奖励								
	序号	奖励名称	项目名称	完成人	获奖时间	获奖等级	获奖证书编号	参与单位数	本单位参与学科数
新增 科学 研究 成果	1	2019年山东省高等学校科学技术奖	高质量小麦玉米种子生产加工调控关键技术的研究与应用	张春庆, 李岩, 温大興, 孙爱清, 吴承来, 赵林茂, 陈燕红	2019.12	三等奖	2019BK30078	3	1
	2	2019年度山东省高等学校科学技术奖	小麦高密度遗传连锁图谱构建及高产、氮高效遗传基础解析	崔法, 赵春华, 樊小莉, 张娜, 鲍印广	2019.12	一等奖	2019BK10017	3	1
	3	神农中华农业科技奖	多熟农作制丰产增效关键技术集成应用	陈阜, 褚庆全, 李玉义, 宁堂原, 王小春, 张岳芳, 李康活, 熊淑萍, 杨晓光, 逢焕成, 周少川, 沈明星, 孙国峰, 杨峰, 任天志, 马新明, 郑建初, 李增嘉	2019.12	一等奖	2019-KJ006-1-R04	7	1

	4	国家科技进步奖	花生抗逆高产关键技术创新与应用	李向东（8）	2019.12	二等奖	2019-J-25 101-2-04- R08	1	1
	5	山东省科技进步奖	山花9号等抗旱高产花生新品种培育与推广应用	万勇善,刘风珍,张昆,骆璐,张秀荣,厉广辉,邱俊兰,矫岩林,尹秀波,徐加利,史庆玲,丁凯	2020.9 (公示)	一等奖		1	1
	6	齐鲁最美教师		孔令让	2020.9			1	1

本时间段已发表的代表性论文与专著									
序号	专著\论文名称	第一作者	通讯作者	参与作者	发表出版刊物名称	发表出版时间	检索号/国际标准书号 ISBN	收录类型	他引次数
	专著								
1	谷物品质分析	邓志英 田纪春		陈建省	中国农业出版社	2020.01	978-7-109-26073-3		
2	植物育种学	孔令让		刘保申	高等教育出版社	2019.12	978-7-04-053280-7		
3	种子生物学	张春庆 孙爱清		李岩	中国农业出版社	2020.01	978-7-109-26430-4		
4	黄淮流域麦-玉、麦-稻绿色增产模式	王东		谷淑波	中国农业出版社	2020.01	978-7-109-26555-4		
5	黄淮流域小麦玉米水稻节本增效技术手册	王东		谷淑波	中国农业出版社	2020.03	978-7-109-26568-4		
6	粮食作物防灾减灾知识有问必答	刘霞 李勇 穆春华			中国农业出版社	2020.06	978-7-109-26823-4		
	论文								

1	Horizontal gene transfer of Fhb7 from fungus underlies Fusarium head blight resistance in wheat	Hongwei Wang	Lingrang Kong; Hongwei Wang	Silong Sun; Wenyang Ge; Lanfei Zhao	Science	2020	000537569500037	SCI 44.372	10
2	High-Resolution Genome-Wide Association Study Identifies Genomic Regions and Candidate Genes for Important Agronomic Traits in Wheat	Yunlong Pang	Shubing Liu	Chunxia Liu; Danfeng Wang; St. Amand; Paul	Molecular Plant	2019	000566895400016	SCI 12.744	0
3	Reconstructing the maize leaf regulatory network using ChIP-seq data of 104 transcription factors	Xiaoyu Tu	Pinghua Li; Zhongsi Lin	María Katherine Mejía-Guerara; Jose A. Valdes Franco	Nature Communications	2020		SCI 12.118	
4	Sympatric speciation of wild emmer wheat driven by ecology and chromosomal rearrangements	Hongwei Wang	Lingrang Kong; Hongwei Wang	Huayan Yin; Chengzhi Jiao; Xiaojian Fang	PNAS	2020	000520011000056	SCI 10.62	2

5	CRISPR/Cas9-Mediated Knockout and Overexpression Studies Reveal a Role of Maize Phytochrome C in Regulating Flowering Time and Plant Height.	Quanquan Li	Cuixia Chen	Guangxia Wu; Yongping Zhao; Baobao Wang	Plant Biotechnology Journal.	2020	doi.org/10.1111/pbi.13429	SCI 8.154	
6	Somatic embryogenesis critical initiation stage-specific mCHH hypomethylation reveals epigenetic basis underlying embryogenic redifferentiation in cotton	Huihui Guo	Fanchang Zeng	Yijie Fan; Haixia Guo; Jianfei Wu	Plant Biotechnology Journal	2020	doi:10.1111/pbi.13107	SCI 7.658	5
7	Genome-Wide Identification and Analysis of the NPR1-Like Gene Family in Bread Wheat and Its Relatives	Xian Liu	Qian Xu; Long Yang	Zhiguo Liu; Xinhui Niu	International Journal of Molecular Sciences	2020	doi:10.3390/ijms20235974	SCI 4.653	1
8	Non-homology-based prediction of gene functions in maize (<i>Zea mays</i> ssp. <i>mays</i>)	Xiuru Dai	Pinghua Li	Zheng Xu; Zhikai Liang; Xiaoyu Tu	Plant Genome	2020	000559970200001	SCI 3.234	0

9	Ethyl methanesulfonate (EMS) mutant library construction in <i>G. hirsutum</i> L. for allotetraploid functional genomics and germplasm innovation	Xin Lian, Yan Liu, Huihui Guo	Fanchang Zeng	Yijie Fan; Jianfei Wu; Haixia Guo	The Plant Journal	2020	DOI:10.1111/tpj.14755	SCI 6.629	2
10	Improving smallholder farmers' maize yields and economic benefits under sustainable crop intensification in the North China Plain	Hao Ren	Peng Liu	Hao Ren; Kun Han Yuee Liu	Science of The Total Environment	2020	doi:10.1016/j.scitotenv.2020.143035	SCI 6.551	0
11	Proteomic analysis of wheat seeds produced under different nitrogen levels before and after germination	Daxing Wen	Chunqing Zhang	Haicheng Xu; Mingrong He	Food Chemistry	2020	10.1016/j.foodchem.2020.127937	SCI 6.219	0
12	Effects of tillage practices on grain yield formation of wheat and the physiological mechanism in rainfed areas	Hongguang Wang	Yu Shi	Zhenwen Yu	Soil & Tillage Research	2020		SCI 5.347	
13	Endogenous Hormones Inhibit Differentiation of Young Ears in Maize (<i>Zea mays</i> L.) Under Heat Stress	Huiqin Wang	Peng Liu	Huiqin Wang; Peng Liu; Jiwang Zhang	Frontiers in Plant Science	2020	doi:10.3389/fpls.2020.533046	SCI 5.207	0

	14	Metabolomics and gene expression analysis reveal the accumulation patterns of phenylpropanoids and flavonoids in different colored-grain wheats (<i>Triticum aestivum</i> L.)	XinWang	Lingran g Kong	Xiaocun Zhang; Hanxue Hou; Xin Ma	Food Research Internationa l	2020		SCI 5.084	0
教学 与 人才 培养	招收博士生 合计 23 人	授予博士学位 合计 12 人	招收硕士生 合计 164 人			授予硕士学位 合计 117 人				
	博士生硕士生发表论文数(97 篇)，其中论文获奖情况(注明)和高被引情况									
	“十三五”国家级规划教材 6 部									
	获省部级优秀教学成果奖 共项(注明等级)									
	获国家级优秀教学成果奖 共 项(注明等级)		1. 2.							
学术 交流	参加国内会议 15 人次		举办国内会议 2 次							
	参加国际会议 0 人次		举办国际会议 0 次							
	承担的国际合作项目 0 项		承担的国内合作项目 10 项							
	本学科派出赴国外访学 4 位		本学科派出赴国内访学 0 位							

三、经费使用情况

单位：万元

资金投入构成	省财政资金		依托高校投入	其他来源	总投入金额	
	小计	其中：用于政府采购				
投入金额	240	0	200		440	
实际支出金额	240	0	200		440	
实际支出占投入金额的百分比(%)	100		100		100	
使用方向	主要完成项目		完成时间	经费总支出	省财政资金支出	其中：政府采购支出
科学研究	科研活动费		2020.11	401	240	0
人才引进与培养	1. 青年教师出国访学		2020.10	15	15	0
	2. 研究生出国学习交流		2020.06	8	8	0
	3. 优秀博士延期毕业补助		2020.06	6	6	0
学术交流	学术交流费		2020.11	4	4	0
其他方面	日常费用		2020.11	6	6	0
总计				440	279	0

四、评价意见

学科 自我 评价	<p>对照《山东省立项建设一流学科绩效考评指标》做出项目绩效自评，简述学科建设取得的成效、提出存在的问题及下一步改进措施等。</p> <p>实施一流学科建设，促进了作物学科的全面快速发展。一年来，作物学学科全面完成了2020年度建设任务，成效显著，学科水平和影响力显著提升。2020年度项目预算240万元，总支出49.8万元，支出率20.75%。其中科学研究支出12.6万元，人才引进支出29万元，学术交流支出4万元，日常费用支出4.2万元。经费支出严格遵守有关经费管理规定，严格执行项目预算，支出规范，效益显著。</p> <p>2020年，作物学学科以小麦、玉米、棉花、花生等主要农作物为研究对象，紧紧围绕国家和区域作物生产方面的重大问题和需求，在保持应用基础研究和应用研究优势和特色的同时，联合其他相关学科拓展了作物分子设计育种、作物分子生理生态、数字农作等3个新兴学科。注重高水平学科带头人以及青年教师的引进和培养，选送4位青年教师赴国外进修、3名青年教师挂职锻炼；新增1位国家百千万人才，1人入选泰山学者攀登计划专家（考察），2人入选泰山产业领军人才（公示），1人入选泰山学者青年专家（公示），1人入选山东省杰出青年基金（公示），1人入选山东省优秀青年基金（公示）。专职教师总人数已达86人。依托作物学学科的12个国家和省部级科研平台顺利完成建设任务，支撑学科科研创新能力显著增强。新品种、新技术推广面积累计1.3亿亩，培训农技人员和农民1万余人次，社会经济效益50.23亿元。新立项科研项目17项，合同经费790.5万元，其中，新立项国家自然科学基金10项，包括重点项目1项。取得了一批在理论上重大突破、技术上有重大创新、生产上有重大应用价值的科技成果，获得省部级科研奖励4项；发表论文140篇，其中SCI、EI收录95篇，最高影响因子44.372；出版专著教材6部。加强学术交流和国际化培养，参加国内外学术会议15人次，建成“中国山东农业大学-美国佐治亚大学科教中心”，形成国际学术交流和国际化人才培养的新常态。实施人才培养质量提升计划和优质生源奖励计划，不断探索人才培养模式，本科生和研究生生源数量和质量显著提升。出站博士</p>
----------------	--

