

# 水肥高效新品种冀麦 585 选育及应用

一、推荐单位：河北省农林科学院

二、完成单位：河北省农林科学院粮油作物研究所

主要完成人：李辉、陈希勇、刘玉平、胡梦芸、赵爱菊、宿振起、张丽华、王莉梅、刘茜、李亚军

三、拟申报奖励类型：省科技进步奖

四、项目简介：

针对河北省水资源严重短缺，小麦高产、保障粮食安全与地下水超采严重、水资源利用率低的矛盾日益突出，以及品种氮磷利用率低，造成过量使用化肥引起严重资源浪费和环境污染等限制小麦产业发展的瓶颈问题，为适应小麦节水节肥绿色生态农业模式要求，利用冀中南生态区水肥高效高产动态太谷核不育群体，逐年重组累加省内外重大品种的水肥高效、高产、广适目标基因，实现了品种的多个优异等位变异的聚合改良，育成了节水节肥、高产、抗病、广适小麦新品种冀麦 585。该品种分别于 2011 年和 2013 年通过国家和河北省审定，2015 年获国家植物新品种保护权。

1、创新了冀中南生态区水肥高效高产动态太谷核不育群体

在引进和改良的高产太谷核不育群体基础上，以水肥高效利用、高产为育种目标，逐年导入石 4185、邯 6172、冀 6203、晋麦 47、97-4416、石 5354 等为省内外水肥高效利用亲本材料，定向鉴定水肥效率，建立了适合冀中南麦区的水肥高效动态太谷核不育群体，为选育水肥高效、高产品种奠定了坚实基础。

2、建立了综合利用 SUT 活性、GS2 酶活性及稳定同位素示踪氮磷高效追踪鉴定体系。

本研究表明较高蔗糖转运蛋白（SUT）活性和谷氨酰胺合成酶（GS2）活性分别对磷肥吸收利用效率和氮的吸收转运效率具有显著正向作用，可作为选育和评价氮磷高效小麦品种的依据。利用稳定同位素  $^{15}\text{N}$  示踪可准确评价小麦氮素利用效率。

3、育成水肥高效、高产、抗逆、抗病、广适新品种冀麦 585

（1）水分、氮肥利用效率高：冀麦 585 具有较好的抗旱性和较高的分水利用效率。经河北省农科院旱作所鉴定，冀麦 585 抗旱指数为 1.15，属一级抗旱节水品种。在春灌 1 水及微喷灌等限水模式下，亩节水 70 方、节肥 10 公斤，实现 680 公斤高产。

(2) 高产、稳产、增产潜力大：在国家黄淮北片区试和生产试验中，两年区试平均亩产 532.5 公斤，平均比对照石 4185 增产 6.42%。生产试验中增产点率 100%，平均亩产 582.2 公斤，比对照石 4185 增产 7.62%，居 5 个参试品种第 1 位。在示范、推广中，经过专家田间测产或实收，在节水情况下涌现出大批亩产 650-702 公斤高产典型。

(3) 抗逆性、抗病性突出，适应性好：抗寒性好，在黄淮北片及国家北部麦区区试鉴定，属一级抗寒品种；高抗干热风，籽粒饱满、商品性好；高抗白粉病、慢条锈病。在黄淮麦区有很好的适应性。

4、明确了品种的优异生理特性，集成了高产配套技术，实现了大面积节水、节肥、高产、高效。

获得发明专利权 1 项，植物新品种保护权 1 项。冀麦 585 等累计推广应用 3000 万亩。2014-2016 年推广面积 2300 万亩，占适宜面积的 30%。被国内 10 多家育种单位利用并育成系列新品系。与种子企业签订成果转化协议 5 项，直接转让收益 161 万元；发表论文 11 篇。本项目满足了黄淮北部麦区及冀中南麦区对水肥高效品种的需求。

## 五、主要完成单位及创新推广贡献

完成单位为河北省农林科学院粮油作物研究所。针对河北省水资源严重短缺，小麦高产、保障粮食安全与地下水超采严重、水资源利用率低的矛盾日益突出，以及品种氮磷利用率低，造成过量使用化肥引起严重资源浪费和环境污染等限制小麦产业发展的瓶颈问题，在引进和改良的高产太谷核不育群体基础上，创新了冀中南生态区水肥高效高产动态太谷核不育群体，建立了综合利用 SUT 活性、GS2 酶活性及稳定同位素示踪氮磷高效追踪鉴定体系，逐年重组累加省内外重大品种的水肥高效、高产、广适目标基因，实现了品种的多个优异等位变异的聚合改良，育成了节水节肥、高产、抗病、广适小麦新品种冀麦 585，明确了品种的优异生理特性，集成了高产配套技术，实现了大面积节水、节肥、高产、高效。

## 六、推广应用及经济社会效益情况：

2014-2016 年冀 585 连续被河北省推介为节水良补品种，并列入国家成果转化资金和省农开办示范推广项目，在冀中南、山西省的南部及山东的德州等地累计推广 3000 万亩。其中，河北省年最大推广面积 700 万亩，占适宜推广面积的 36%。累计增产小麦 9 亿 kg，新增效益 12 亿元。冀 585 小麦品种的选育、推广和应用，丰富了我国小麦育种方法，推广应用节约了水肥资源，实现了绿色生产，提高了我省乃至整个黄淮麦区小麦的生产和育种水平。

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	李辉	性	男	排	1
出生	1964.04.12	出生	河北衡水	民	汉
身份	1301021964041224	党	中共党	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	副所长、
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子	zwslihui@163.com			移动	13643118
毕业	河北农业	文化程度	研究生	毕业	1987.7
技术	研究员	专业、专长	小麦遗传	最高	博士
曾获科学技术奖励情况		获得省科技进步三等奖 5 项、二等奖 1 项。			
参加本项目起止时间		自 2004-4-15 至 2016-12-31			
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）。（限 300 字）					
(1)品种主要育成人（审定证书和保护证书）；(2)主持品种示范与推广（项目合同书）；(3)种质资源创新（论文）；(4)育种技术和方法创新（论文和专利）。					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	陈希勇	性	男	排	2
出生	1964.7.18	出生	河北滦	民	汉
身份		党	群众	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子				移动	13653216
毕业	河北农业	文化程度	研究生	毕业	1986.7
技术	研究员	专业、专长	小麦遗	最高	博士
曾获科学技术奖励情况					
参加本项目起止时间		自 1994-12-31 至 2016-12-31			
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）。（限 300 字）					
主持了冀麦 585 的品种选育，参加了品种的推广工作。					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	刘玉平	性	女	排	3
出生	1969-03-21	出生	河北阜	民	汉
身份	1301021969032124	党	群众	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子	18903216713@126.com			移动	18903216
毕业	河北农业	文化程度	大学本	毕业	1993-06-
技术	研究员	专业、专长	小麦遗	最高	硕士
曾获科学技术奖励情况	省科技进步二等奖 2 项，第 3、5 名；2006 年河北省农业厅“种子管理先进个人”；2009 年河北省“三三三人才工				
参加本项目起止时间	自 2005-04-01 至 2016-12-31				
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）。（限 300 字）					
主持该品种的河北省区试、国家区试；参加了国家成果转化课题“高产抗逆广适国审品种冀麦 585 的中试与示范”；在新品种的审定、生产示范和大规模推广过程中起了重要作用。					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	胡楚芸	性	女	排	4
出生	1980-07-09	出生	湖北	民	汉
身份	4211251980070973	党	中共党	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子	ziren80@163.com			移动	13832191
毕业	中科院遗	文化程度	研究生	毕业	2006-08-
技术	副研究员	专业、专长	小麦遗	最高	硕士
曾获科学技术奖励情况					
参加本项目起止时间		自 2010-10-15 至 2016-12-31			
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料），（限 300 字）					
发表冀麦 585 相关论文 4 篇，发明专利 1 项。在品种推广中发挥了重要作用。					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	赵爱菊	性	女	排	5
出生	1981-02-14	出生	河北省	民	汉
身份	1304031981021409	党	群众	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子	Zhaoai ju81@126.com			移动	13333382
毕业	河北农业	文化程度	研究生	毕业	2003-07-
技术	副研究员	专业、专长	小麦遗	最高	学士
曾获科学技术奖励情况	省科技进步三等奖，第 9 名。“小麦小孢子离体培养体系的建立”鉴定成果，水平达国际先进，第 5 名。				
参加本项目起止时间	自 2003-11-01 至 2016-12-31				
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）。（限 300 字）					
参加了品种选育和推广工作。					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	宿振起	性	男	排	6
出生	1980-10-01	出生	河北固	民	汉
身份		党	中共党	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子				移动	
毕业	河北农业	文化程度	研究生	毕业	2003-08-
技术	助理研究	专业、专长	小麦遗	最高	博士
曾获科学技术奖励情况					
参加本项目起止时间		自 1994-12-31 至 2016-12-31			
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）。（限 300 字）					
参加了品种选育和推广工作。					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					



七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	张丽华	性	女	排	7
出生	1956.10.20	出生	河北正	民	汉
身份	1301021956102006	党	中共党	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	主任
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子				移动	
毕业	河北农业	文化程度	研究生	毕业	1980-07-
技术	研究员	专业、专长	大豆遗	最高	博士
曾获科学技术奖励情况					
参加本项目起止时间		自 2011-12-01 至 2016-12-31			
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）。（限 300 字）					
参加了品种选育和推广工作。					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	王莉梅	性	女	排	8
出生	1969-10-09	出生	辽宁	民	汉
身份	2101121969100902	党	中共党	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子				移动	
毕业	沈阳农业	文化程度	大学本	毕业	1982.3
技术	助理研究	专业、专长	大豆遗	最高	学士
曾获科学技术奖励情况					
参加本项目起止时间		自 1994-12-31 至 2016-12-31			
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）。（限 300 字）					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	刘茜	性	女	排	9
出生	1980-08-25	出生	河北宁	民	汉
身份	1306041980082512	党	中共党	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子	liuqian_mbb@126.com			移动	15512119
毕业	河北农业	文化程度	研究生	毕业	2005-08-
技术	助理研究	专业、专长	小麦遗	最高	硕士
曾获科学技术奖励情况					
参加本项目起止时间		自 2010-10-01 至 2016-12-31			
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料），（限 300 字）					
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

七、主要完成人情况表（限 10 人）

姓	李亚军	性	男	排	10
出生	1958-01-21	出生	河北辛	民	汉
身份	1301021958012121	党	群众	国	中国
工作	河北省农林科学院	二级	小麦中	办公	0311-876
完成	河北省农林科学院	单位	事业单	所在	河北石家
归国		归国		行政	
通讯	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政	050035
电子				移动	13803336
毕业	河北农业	文化程度	研究生	毕业	1982-07-
技术	研究员	专业、专长	小麦遗	最高	学士
曾获科学技术奖励情况	1993 年获农业部科技进步一等奖, 1996 年获国家科技进步二等奖, 第 10 名。2004 年、2011 年获河北省科技进步三				
参加本项目起止时间	自 1998-10-1 至 2016-12-31				
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，要细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）。（限 300 字）					
在新品种的审定、生产示范和大规模推广过程中发挥了重要作用。					
<p><b>声明：</b> 本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其《实施细则》和省科技厅推荐工作通知明确的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任</p>			<p><b>完成单位声明：</b> 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b> 本单位对该完成人报奖无异议。</p>		
<p><b>第一完成人签名：</b></p> <p>年 月 日</p>					

## 八、代表性论文专著目录：

序号	论文题目	发表期刊	人员排序
1	过量表达蔗糖转运蛋白基因增强转基因小麦的耐旱性	中国农业科学, 2015, 48(8): 1473-1483	胡梦芸, 庞建周, 刘茜, 张颖君, 孙丽静, 李辉
2	花后干旱和低氮胁迫下外源葡萄糖对小麦产量性状的影响	中国农学通报, 2012, 28(27): 118—123	胡梦芸, 李辉, 李倩影, 刘茜 (0.569)
3	水氮互作对作物生理特性及氮素利用影响的研究进展	麦类作物学报, 2016, 36(3), 332-340	胡梦芸, 门福源, 张颖君, 孙丽静, 刘茜, 李倩影, 刘富爽, 李辉
4	严重冬春干旱年型不同水分运筹方式对冬小麦产量的效应	华北农学报, 2013, 28(增刊): 136-141	张丽华, 姚艳荣, 曹洁璇, 贾秀领, 董志强, 吕丽华, 梁双波, 贾秀领
5	高产广适抗逆国审冬小麦新品种冀麦 585	《现代农村科技》, 2013 年 17 期	张耀斌, 李亚军, 刘玉平, 赵爱菊, 陈希勇, 李辉
6	黄淮海南部小麦抗寒性比较及指标筛选	中国农学通报, 2014, 30(12): 77—81	张丽华, 梁双波, 崔永增, 张丽, 姚海坡, 贾秀领
7	水分胁迫下葡萄糖对小麦幼苗光合作用和相关生理特性的影响	作物学报, 2009, 35(4): 724-732	胡梦芸, 李辉, 张颖君, 刘茜
8	灌水方式和灌溉量对冬小麦根冠结构的影响	麦类作物学报, 2014, 34(11): 1537-1544	吕丽华, 李谦, 董志强, 张丽华, 梁双波, 贾秀领, 姚海坡

## 九、主要知识产权证明目录：

序号	支撑类别	支撑名称	获得年度	人员排序
1	审定证书	冀麦 585 国家审定证书	2011	无
2	审定证书	冀麦 585 省审定证书	2013	无
3	保护证书	冀麦 585 保护证书	2015	李亚军、王江浩、刘玉平、赵爱菊、陈希勇、 李辉、田胜民、高增玉
4	发明专利	利用蔗糖转运蛋白基因提高 小麦植株磷吸收效率的方法 (ZL201310149014.5)	2013	胡梦芸;李辉;庞建周;李倩影;张颖君;刘茜

## 完成人合作关系说明

本项目各完成人在项目实施过程中的合作关系如下：

陈希勇作为主研人主持选育了冀麦 585 品种；刘玉平作为主研人参加了品种选育，并在品种鉴定和区域试验中发挥重要作用；胡梦芸作为主研人参加了品种选育，并研究了品种的水肥利用特性，发表了相关研究论文、获得了发明专利；赵爱菊作为主研人参加了品种选育和推广工作；宿振起参加了品种选育和推广工作；张丽华作为主研人研制了冀麦 585 配套栽培技术，发表了研究论文；王莉梅作为主研人参加了品种选育和推广工作；刘茜作为主研人参加了品种选育和推广工作，合著论文及发明专利；李亚军作为主研人在品种培育和品种推广等方面做出了重要贡献。

第一完成人签名：

**完成人合作关系情况汇总表**

序号	合作方式	合作者/ 项目排名	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	共同立项与 知识产权	陈希勇/2	2005年6月	品种审定及 保护证书	见附件	
2	共同立项与 知识产权	刘玉平/3	2005年7月	品种审定及 保护证书	见附件	
3	专利、论文 合著	胡梦芸/4	2004年7月	论文及专利	见附件	
4	共同立项与 知识产权	赵爱菊/5	2003年3月	品种审定及 保护证书	见附件	
5	共同立项	宿振起/6	2009年8月	推广应用	见附件	
6	论文合著	张丽华/7	2011年7月	发表论文	见附件	
7	共同立项	王莉梅/8	2010年8月	推广应用	见附件	
8	论文合著、 专利	刘茜/9	2005年8月	论文及专利	见附件	
9	共同立项 与、知识产 权	李亚军 /10	1998年1月	品种审定及 保护证书	见附件	

**承诺：**本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

**第一完成人签名：**



## 知情同意报奖证明

一、本项目下列论文的通讯作者和第一作者贾秀领、吕丽华未在本成果中排名：

1、灌水方式和灌溉量对冬小麦根冠结构的影响，第一作者吕丽华，通讯作者贾秀领；

2、严重冬春干旱年型不同水分运筹方式对冬小麦产量的效应，通讯作者贾秀领

3、黄淮海南部小麦抗寒性比较及指标筛选，通讯作者贾秀领

4、高产广适抗逆国审冬小麦新品种冀麦 585，第一作者张耀斌

二、本项目品种保护证书中王江浩、田胜民、高增玉未在本成果中排名。

三、本项目发明专利中庞建周、李倩影、张颖君未在本成果中排名。

未排名者同意将上述论文提供此次报奖利用。

特此证明。

2017年5月2日