宁波市科技进步奖项目公示

**一、项目名称：**

甬甜5号新品种中试与示范应用

**二、项目简介：**

**1、项目所属科学技术领域**

属农业经济作物种植业领域

**2、主要科技内容**

本项目申请了‘甬甜5号’的国家植物新品种权保护，加强了新品种的知识产权保护力度，助力‘甬甜5号’的中试和示范应用。研究了‘甬甜5号’的关键制种技术，提高了制种产量，降低了种子生产成本。创新品种推广应用新模式，在省内外甜瓜主产区建立核心示范基地，结合技术指导、培训班、现场会等推广形式，撰写各项栽培技术总结，利用国家西甜瓜产业技术体系平台，开展甜瓜生产全程跟踪咨询服务，通过农信通短信平台和宁波农经网、农科院网站等发布新品种介绍、病虫害防治、农事提醒、防灾救灾措施、栽培注意事项等。促进了‘甬甜5号’良种良法的推广应用，有利于实现甜瓜产业可持续发展。

**3、技术经济指标**

（1）‘甬甜5号’获得国家植物新品种权保护证书和国家农业部品种登记证书。‘甬甜5号’连续5年被列为省蔬菜主导品种，连续5届蝉联全省甜瓜品鉴会冠军，获浙江省“明星品种”称号，被誉为“甬库团结瓜”。（2）创建了茄病镰刀菌、尖孢镰刀菌的病菌鉴定技术，优化了甜瓜蔓枯病接种鉴定和耐低温鉴定方法。构建了甜瓜生长数据库，在华东地区首次发现了甜瓜新病害-黑点根腐病。（3）搜集、鉴定和整理了甜瓜种质资源1000余份，鉴定获得抗逆特异材料45份，创制了甜瓜优良种质15份。（4）制订浙江省、宁波市地方标准各1套。获授权国家发明专利1件、品种登记1件、软件著作权2件，发表论文12篇（其中SCI收录1篇），出版专著1部。

**4、促进行业科技进步作用**

通过项目实施，‘甬甜5号’的推广应用范围大幅扩大，经济效益和种植面积不断提高，由区域性推广向全国性推广转变，扩大了良种覆盖范围，创新了精准援疆扶贫新模式。通过援疆项目将‘甬甜5号’引入到新疆库车地区，创造了“种在新疆、销在宁波”的产业一体化新模式，被誉为“甬库团结瓜”，促进了库车产业结构调整和优化，实现了区域农村经济发展和农民增收。

**5、应用推广情况**

在宁波、嘉兴、绍兴、湖州、温州、新疆、广西等甜瓜主产区建立核心示范基地10个，在当地农技、种子推广部门和生产基地的大力配合下，示范、推广、应用‘甬甜5号’新品种和新技术。同时结合技术指导、培训班、现场会等推广形式，利用国家西甜瓜产业技术体系平台，开展浙江省甜瓜生产全程跟踪咨询服务。项目实施以来，先后利用农信通短信平台和宁波农经网、农科院网站等发布新品种介绍、病虫害防治、农事提醒、防灾救灾措施、栽培注意事项等短消息19万多条次，有力促进了‘甬甜5号’良种良法的推广应用。‘甬甜5号’新品种新技术应用面积逐年增加，辐射范围覆盖浙江、新疆、江苏、安徽、山东、海南、福建、广东、广西等省份。2015～2017年，‘甬甜5号’及其配套新技术累计推广5.06万亩，新增社会经济效益6672.67万元，取得了显著的社会、经济和生态效益。

**三、第三方评价：**

2018年2月12日，宁波市科技信息研究院组织有关专家，对宁波市农业科学研究院完成的“甬甜5号新品种中试与示范应用”项目进行科技成果鉴定，鉴定委员会听取了项目组的成果汇报，审阅了相关资料，经质询和讨论，形成鉴定意见如下（甬科信鉴字[2018]第004号）：

1．提供的资料齐全、规范，符合鉴定要求。

2．创建了茄病镰刀菌、尖孢镰刀菌的病菌鉴定技术，优化了甜瓜蔓枯病接种鉴定和耐低温鉴定方法。构建了甜瓜生长数据库，在华东地区首次发现了甜瓜新病害-黑点根腐病。

3．搜集、鉴定和整理了甜瓜种质资源1000余份，鉴定获得抗逆特异材料45份，创制了甜瓜优良种质15份。

4．育成优质脆肉型甜瓜新品种‘甬甜5号’，通过浙江省非主要农作物品审会审定。‘甬甜5号’口感松脆、品质优、中抗蔓枯病，获国家植物新品种保护权，连续4年被列为省主导品种，获浙江省“明星品种”称号。

5．制订浙江省、宁波市地方标准各1套。获授权国家发明专利1件、软件著作权2件，发表论文13篇，出版专著1部。研究总结了甜瓜高效生产栽培技术、周年栽培模式及良种繁育技术，建立省内外核心示范基地10个，辐射推广至浙江、江苏、新疆、海南等甜瓜主产区，新品种及配套技术累计推广应用9.91万亩，新增效益1.30亿元。

鉴定委员会认为，项目在脆肉型甜瓜新品种选育、抗逆性鉴定技术及发育特性等方面具有重大创新，达国内领先水平。

**四、直接经济效益、推广应用情况和社会效益**

**1．完成单位该项目近三年直接经济效益（单位：万元）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 2015年 | 2016年 | 2017年 |
| 销售收入 | 税收 | 利润 | 销售收入 | 税收 | 利润 | 销售收入 | 税收 | 利润 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2．非完成单位应用本项目技术情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 应用单位名称 | 起止时间 | 单位联系人电话 | 推广应用量(情况) | 销售收入(万元) | 税收(万元) |
| 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 |
| 宁波市种子管理站 | 2015-2017年 | 杨文祥，0574-89385607 | 11000 | 12600 | 13200 | 1397.00 | 1713.60 | 1702.80 |  |  |  |
| 宁波市对口支援新疆阿克苏地区库车县指挥部 | 2015-2017年 | 谢海东，17709970641 | 2260 | 2540 | 2830 | 311.88 | 345.44 | 393.37 |  |  |  |
| 嘉善县农业经济局 | 2015-2017年 | 徐丹，0573-84237085 | 460 | 530 | 590 | 62.56 | 73.67 | 83.78 |  |  |  |
| 杭州市萧山区种子管理站 | 2015-2017年 | 丁桔，571-82675708 | 260 | 280 | 320 | 34.06 | 37.24 | 43.84 |  |  |  |
| 绍兴市蔬菜技术推广站 | 2015-2017年 | 褚剑峰，0575-85151627 | 300 | 410 | 480 | 37.80 | 55.35 | 61.92 |  |  |  |
| 台州市椒江区农业农林局 | 2015-2017年 | 周洪，0576-88300672 | 530 | 570 | 690 | 65.19 | 72.96 | 86.94 |  |  |  |
| 江西省瑞昌市农业局 | 2015-2017年 | 柯爱群，15949521594 | 180 | 270 | 320 | 21.24 | 32.67 | 39.36 |  |  |  |
| 合 计： | 50620 | 6672.67 |  |

**3．社会效益和间接经济效益**

**1）参与精准援疆扶贫，促进民族团结。**‘甬甜5号’在精准援疆扶贫工作中大展身手，持续发挥“甬库团结瓜”的作用，创造了“种在新疆、销在宁波”的产业一体化新模式，不但在库车获得好评，而且在石河子等地也受到瓜农追捧。通过甜瓜援疆项目的实施，促进了库车产业结构调整和优化，实现了区域农村经济发展和农民增收。

**2）带动农民增收和就业。**‘甬甜5号’种植经济效益高，在增加农民收入中扮演重要角色，同时甜瓜是劳动密集型产业，可以带动广大农民就业，解决农村闲置人口问题。

**3）减肥减药作用突出。**‘甬甜5号’具有肉质松脆、口感风味好、品质优良、抗性较好的优点，能够满足当前广大人民群众对优质甜瓜的需求，符合供给侧结构性改革的政策要求，在生产中可以减少病害的发生，节省病害防治成本。同时高效栽培技术及栽培模式的应用，可较传统种植模式提高土地利用率15～26%，每亩增加产值1600～7200元。

**4）增产增收作用明显。**‘甬甜5号’及其配套栽培技术和栽培模式在浙江、新疆、安徽、江苏、山东、广西、海南等省（市、自治区）的甜瓜主产区进行了大面积推广应用，2015～2017年，‘甬甜5号’及其配套新技术累计推广5.06万亩，新增社会经济效益6672.67万元，取得了显著的社会、经济和生态效益。因此，‘甬甜5号’中试和示范应用的实施取得了显著的社会和经济效益。

**五、主要完成人员情况**：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排名** | **姓名** | **职称、职务** | **现从事专业** | **工作单位** | **完成单位** | **对本项目技术创造性贡献** |
| 1 | 王毓洪 | 研究员/副院长 | 蔬菜 | 宁波市农业科学研究院 | 宁波市农业科学研究院 | 项目主持人 |
| 2 | 臧全宇 | 高级农艺师 | 蔬菜 | 宁波市农业科学研究院 | 宁波市农业科学研究院 | 甜瓜栽培技术研究、推广示范 |
| 3 | 黄芸萍 | 高级农艺师/所长 | 蔬菜 | 宁波市农业科学研究院 | 宁波市农业科学研究院 | 甜瓜鉴定技术研究、示范推广 |
| 4 | 马二磊 | 农艺师 | 蔬菜 | 宁波市农业科学研究院 | 宁波市农业科学研究院 | 甜瓜栽培技术研究、推广示范 |
| 5 | 丁伟红 | 高级农艺师 | 蔬菜 | 宁波市农业科学研究院 | 宁波市农业科学研究院 | 甜瓜栽培技术研究、推广示范 |
| 6 | 严蕾艳 | 副研究员 | 病害鉴定 | 宁波市农业科学研究院 | 宁波市农业科学研究院 | 甜瓜病害鉴定 |
| 7 | 宋慧 | 副研究员 | 分子标记 | 宁波市农业科学研究院 | 宁波市农业科学研究院 | 甜瓜分子标记 |
| 8 | 朱勇 | 高级农艺师 | 品质检测 | 宁波市农业科学研究院 | 宁波市农业科学研究院 | 甜瓜品质检测 |
| 9 | 杨文祥 | 高级农艺师 | 品种推广 | 宁波市种子管理站 | 宁波市农业科学研究院 | 甜瓜品种示范推广 |

**六、主要完成单位情况**：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排名** | **单位名称** | **对本项目科技创新和推广应用支撑作用情况** |
| 1 | 宁波市农业科学研究院 | 项目主持单位 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**七、知识产权证明目录**（授权发明专利、植物新品种、软件著作权等）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家（地区） | 授权号 | 授权日期 | 权利人 | 发明人（培育人） |
| 发明专利 | 用于鉴定茄病镰刀菌或/和尖孢镰刀菌的引物序列、试剂盒及其方法 | 中国 | ZL201310308711.0 | 2016年7月6日 | 宁波市农业科学研究院 | 严蕾艳，王毓洪，应泉盛，王迎儿，宋慧，张华峰，古斌权 |
| 植物新品种权 | 甬甜5号 | 中国 | CNA20121325.8 | 2016年9月1日 | 宁波市农业科学研究院 | 王毓洪，臧全宇，皇甫伟国，丁伟红，马二磊 |
| 软件著作权 | 宁波市农科院甜瓜生命周期软件V1.0 | 中国 | 2016SR001204 | 2016年1月4日 | 宁波市农业科学研究院 | 黄芸萍，马二磊，王毓洪，臧全宇，丁伟红 |
| 软件著作权 | 宁波市农科院甜瓜远程诊断系统V1.0 | 中国 | 2016SR000669 | 2016年1月4日 | 宁波市农业科学研究院 | 黄芸萍，马二磊，王毓洪，臧全宇，丁伟红 |
| 品种登记 | 甬甜5号 | 中国 | GPD甜瓜(2018)330047 | 2018年2月6日 | 宁波市农业科学研究院，宁波丰登种业科技有限公司 | 王毓洪，臧全宇，皇甫伟国，丁伟红，黄芸萍，马二磊 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**八、主要论文、专著目录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊名 | 年卷期页码 | 发表时间 | SCI他引次数 | 他引总次数 |
| 严蕾艳 | First Report of Root Rot and Vine Decline of Melon Caused by Monosporascus cannonballus in Eastern Mainland China/Plant disease | 2016年100卷 651页 | 2016年 | 0 | 0 |
| 王毓洪 | 脆肉型甜瓜新品种甬甜5号的选育/中国蔬菜 | 2012年14卷105-107页 | 2012年 | 0 | 0 |
| 臧全宇 | 宁波市甜瓜设施栽培生产技术规程/中国瓜菜 | 2015年28卷54-56页 | 2015年 | 0 | 2 |
| 马二磊 | 甜瓜甬甜5号植株和果实生长发育特性研究/浙江农业科学 | 2016年57卷318-321页 | 2016年 | 0 | 0 |
| 王毓洪 | 宁波市瓜菜高效栽培模式/中国瓜菜 | 2009年1卷50-52页 | 2009年 | 0 | 1 |
| 马二磊 | 基于物联网的甜瓜远程控制简约化高效栽培技术/中国瓜菜 | 2015年28卷57-59页 | 2015年 | 0 | 1 |
| 马二磊 | 南方中小棚甜瓜蜜蜂授粉技术/浙江农业科学 | 2016年57卷60-62页 | 2016年 | 0 | 3 |
| 宋慧 | 甬甜4号和甬甜5号甜瓜指纹图谱构建/华北农学报 | 2011年26卷1-8页 | 2011年 | 0 | 2 |
| 王毓洪 | 甜瓜大棚优质高效栽培技术/中国瓜菜 | 2010年2卷42-44页 | 2010年 | 0 | 17 |
| 王毓洪 | 西瓜、甜瓜轮间套作高效栽培/金盾出版社 | ISBN 978-7-5082-6738-8 | 2011年9月出版 | 0 | 0 |