

猕猴桃精准鉴定品种创新及产业化应用 (科技攻关奖)

(中国科学院武汉植物园)

1 推荐意见

项目紧扣品种类型单一、病害严重等产业关键问题，以推动产业高质量发展为目标开展科技攻关。近五年创制培育了 47 个熟期不同特色多元的优质鲜食品种及 5 个专用雄性品种、4 个砧木品种，获授权专利及标准 38 项，攻克了病虫害精准防控与采后保鲜等关键技术瓶颈。

东红等 10 个优良品种累计推广超 70 万亩，技术辐射 300 余万亩，涵盖原国家级贫困县 22 个，近两年果园产值超 127 亿元；团队首席被中共中央、国务院表彰为“全国脱贫攻坚先进个人”。“东红”品种获柏林国际果蔬展创新金奖，3 个品种在海外十余个国家实现大规模产业化种植，打破了新西兰对国际高端品种的长期垄断，被评价为“国际领先水平”。

推荐该成果申报中国科学院杰出科技成就奖（科技攻关奖）。

2 主要发明专利列表（技术发明奖科技攻关奖）

序号	发明专利名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	发明人	发明专利有效状态
1	RC 197	中国	CNA20172334.0	2020. 7.27	钟彩虹, 黄宏文, 韩飞, 李大卫, 张琼, 刘小莉, 张鹏, 陈美艳, 李黎, 姜正旺, 龚俊杰	有效
2	Dong Hong	南非	ZA20217370	2021. 6.9	钟彩虹, 黄宏文, 韩飞, 王圣梅, 李大卫, 徐丽云, 姜正旺, 龚俊杰	有效
3	猕猴桃品种分子鉴定的MNP核心引物组合及其应用	中国	ZL202210039504.9	2023. 3.31	张琼, 钟彩虹, 郑浩	有效
4	磨山雄6号	中国	CNA20191003837	2023. 9.5	钟彩虹, 韩飞, 黄宏文, 姜正旺, 李大卫, 张琦, 田华, 张鹏	有效
5	中科绿猕6号	中国	CNA20201000127	2024. 4.12	钟彩虹, 韩飞, 李黎, 张琦, 张琼, 赵婷婷, 张鹏, 黄宏文	有效
6	中科绿猕8号	中国	CNA20201000155	2024. 9.18	钟彩虹, 黄文俊, 韩飞, 张琼, 李大卫, 赵婷婷, 田华, 黄宏文	有效
7	中科绿猕9号	中国	CNA20201000071	2024. 4.12	钟彩虹, 张琼, 韩飞, 李黎, 张琦, 刘小莉, 赵婷婷, 黄宏文	有效
8	中科绿猕4号	中国	CNA20191005929	2024. 9.18	钟彩虹, 李黎, 韩飞, 刘小莉, 李大卫, 赵婷婷, 张琼, 黄宏文	有效

9	中科绿猕13号	中国	CNA20201006467	2024.9.18	钟彩虹, 韩飞, 李大卫, 刘小莉, 赵婷婷, 张琦, 陈美艳, 田华	有效
10	中科猕砧1号	中国	CNA20191003255	2024.4.12	钟彩虹, 李大卫, 韩飞, 黄宏文, 刘小莉, 张琼, 张鹏, 田华	有效

3 其他知识产权和标准等列表

序号	类型	名称	著录信息	全部完成人
1	论文	MYBS1-like and GBF3 transcription factors influence l-ascorbic acid biosynthesis by activating transcription of GDP-L-galactose phosphorylase 3	New Phytologist, 2022,234: 1782-1800	Xiaoying Liu, Rongmei Wu, Bulley SM*, Caihong Zhong*, Dawei Li*
2	论文	AcJAZ2L2 confers resistance to kiwifruit bacterial canker via regulation of JA signaling and stomatal immunity	Horticulture Research, 2025, uhaf215	Zupeng Wang, Zhenting Sun, Hui Pan, Wenyi Li, Lili Huang, Faming Wang, Qiong Zhang, Xiaofen Yu, Dawei Li, Li Li*, Caihong Zhong*
3	论文	Cracking the kiwifruit code: How cultivar and origin co-create premium quality and consumer appeal	Future Foods, 2025,100651	Yule Wang, Jiaqi Dong, Xinyu Yuan., Hao Zheng, Caihong Zhong*, Qiong Zhang*

4	专著	猕猴桃栽培理论与生产技术	北京,科学出版社, 978-7-03-065555-4,2020.8.	钟彩虹,陈美艳,李黎,黄文俊,赵婷婷,张鹏,韩飞,李大卫,潘慧,张琼
5	发明专利	一种猕猴桃资源的离体保存繁育方法	ZL2020 1 0595685.4	吕海燕,钟彩虹,李大卫,陈亮,费早霞

4 成员贡献情况

排序	姓名	工作单位	主要贡献
1	钟彩虹	中国科学院武汉植物园	围绕猕猴桃产业开展品种选育、技术革新及产业化应用等科技攻关,培育品种 56 个,发表论文 61 篇,出版专著 5 部,主持 2 个国家重点计划课题,获全国创新争先奖状、全国脱贫攻坚先进个人、全国三八红旗手等 7 个国家荣誉。
2	李大卫	中国科学院武汉植物园	开展猕猴桃维生素 C 等性状精准鉴定,参与选育 25 个猕猴桃新品种,成功推动专利品种在全球 10 个国家保护和产业化推广;主持“一带一路”联合实验室重大专项;在 Nat. Commun. 和 Mol Plant 等期刊发表论文 40 篇,获国家授权专利 3 件。
3	李黎	中国科学院武汉植物园	创建猕猴桃微生物库,解析全球流行机制,创新检测灭菌技术;筛选 161 份抗病种质,挖掘 29 个抗病基因;研发 7 种生防材料,构建绿色高效防控体系,显著增强产业应对重大病害的能力。近 5 年以第一/通讯作者发表论文 36 篇。
4	张琼	中国科学院	对猕猴桃资源进行精准评价;定位糖含量

		武汉植物园	等关键性状，解析重要农艺性状形成机理；发掘性别调控相关基因，开发高效分子标记辅助选择体系，加速优良新品种的选育进程。在 Mol Plant 等期刊发表论文 30 余篇，获国家授权专利 26 件。
5	韩飞	中国科学院 武汉植物园	选育了‘东红’、‘金美’、‘满天红 2 号’、‘中科绿猕 6 号’等鲜食品种，‘磨山雄 1 号’、‘磨山雄 6 号’、‘中科猕砧 1 号’等授粉及砧木品种；参与猕猴桃栽培理论与生产技术等专著与标准的编写。
6	陈美艳	中国科学院 武汉植物园	主要负责成果转化与技术服务，制定猕猴桃标准化生产技术规程，开展技术培训与指导，推动科技成果转化。是 19 个品种培育的主要参与者，是 37 个横向合作协议的执行人，为新品种、新技术的推广应用作出了重大贡献。
7	黄文俊	中国科学院 武汉植物园	鉴定了‘东红’、‘金艳’、‘金梅’、‘翠玉’等品种果实采后生理、品质、贮藏性及冰点温度的变化；建立了‘东红’、‘金艳’等果实快速后熟技术及贮藏保鲜技术；参与猕猴桃采后相关地方标准及专著的编写。
8	潘慧	中国科学院 武汉植物园	阐明了 11 个省份的致病菌、发病规律及关键防治时期；建立了种质抗病的快速精准评价体系；创新研发了 2 种防治药剂及 5 种生防材料，溃疡病防控效果达 70%，果实腐烂率降低 28%。参与猕猴桃病害相关地方标准及专著的编写。
9	汪祖鹏	中国科学院 武汉植物园	开展猕猴桃溃疡病抗性基因鉴定与分子机制解析。利用多组学与分子生物学手段鉴定猕猴桃溃疡病相关的抗性基因，解析分子调控机制，创制抗性材料，为猕猴桃抗性育种奠定材料基础。研究结果发表在 Horticulture Research 等期刊上。

10	吕海燕	中国科学院 武汉植物园	聚焦于猕猴桃种质资源保护与繁殖技术研究，具体负责资源的离体保存及田间活体圃的复壮更新工作，有效确保了种质资源的安全性与多样性，为猕猴桃的基础研究、新品种选育及产业化推广提供有力支撑。
----	-----	----------------	---

说明：公示内容须与推荐书相关部分一致。