

广西科学技术进步奖产业创新类 (社会公益类、科学技术普及类) 提名书

(2021 年)

一、基本情况

评审组：农林

类别和等级：(每页右上角重复出现)

提 名 者		南宁市人民政府			
成果名称		甘蔗育种技术创新与桂糖 42 号等品种选育应用			
科学技术进步奖类别		社会公益			
候选个人 (主要完成人)		王伦旺、廖江雄、谭 芳、唐仕云、李 翔、黄家雍、吴才文、周会、邓宇驰、 黄海荣、经 艳、雷敬超、杨荣仲、吴转娣、贤武			
候选组织 (主要完成单位)		广西壮族自治区农业科学院、云南省农业科学院甘蔗研究所			
学科分类 名称	1	作物育种学		代码	
	2	良种繁育学		代码	
	3	作物栽培学		代码	
所属国民经济行业		糖料的种植			
成果来源	序号	计划、基金类型	计划、基金名称及编号	下达部门	下达年度
	1	广西科技计划	高产高糖甘蔗新品种桂糖 42 号中试示范；桂科重 14121005-1-1	广西科学技术厅	2013
	2	广西科技计划	适合机收的“双高”甘蔗新品种高效栽培关键技术研究示范桂科；AB16380177	广西科学技术厅	2016
	3	广西科学基金	生物质能源甘蔗优异亲本与组合筛选创新研究；桂科基 077806-2	广西科学技术厅	2007
	4	广西自然科学基金	甘蔗种质资源遗传多样性分析及育种核心种质的构建；桂科自 0991183	广西科学技术厅	2009
	5	广西自然科学基金	甘蔗高糖优异种质资源的筛选与遗传多样性分析；2014GXNSFBA118086	广西科学技术厅	2014
授权知识产权(件)		12		授权发明专利 (件)	2
成果研发起止时间		起始：2003 年 1 月 1 日 完成：2018 年 12 月 31 日			

二、提名意见

类别和等级：一等

提 名 者	南宁市人民政府		
通讯地址		邮政编码	
联 系 人		联系电话	
电子邮箱		传 真	
<p>提名意见：</p> <p>根据《广西科学技术奖励办法》《广西科学技术奖励办法实施细则》相关规定，提名该个人、组织为科学技术进步奖<u>二</u>等 、<u> </u>等奖候选个人、候选组织。</p>			
<p>声明：本人（本单位）遵守《广西科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，所提供的提名材料真实有效，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。如产生争议，将积极调查处理。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并按规定接受处理。</p> <p>提名者：（签字或公章）</p> <p>年 月 日</p>			

三、成果简介

甘蔗是中国最主要的糖料作物，蔗糖业是广西重要的支柱产业，从 1992 年起广西糖料蔗的种植面积、产蔗量一直居中国第一位，蔗糖产量占全国的 60%以上。但是自 2003 年起新台糖 22 号成为当家品种，长期占广西甘蔗种植面积的 60-70%以上，部分蔗区达 90%以上，品种单一导致甘蔗宿根性变差，抵御风害、干旱等自然灾害和病虫害的能力下降，低产又低糖，加上缺乏早熟、高糖，适合机械化生产的品种和生产机械化水平低，造成甘蔗种植成本长期偏高，产业竞争力低下，因此开展了系列技术攻关与创新，培育了桂糖 42 号等一批突破性的品种，实现了中国甘蔗品种的第 5 次更新换代。

1.根据中国新一代甘蔗品种改良的关键技术需求，创立了集宿根性、抗倒性、耐机收为一体的甘蔗早期选择技术，突破了在鉴定圃之后才进行宿根性评价及在育成品种后才进行机收适应性评价的传统做法，建立了适合机收甘蔗品种的选育体系，首次获得了耐机收的亲本组合 23 个，创制了桂糖 041045 等优异新亲本一批，筛选了桂糖 92-66 等骨干亲本 16 个，拓宽了甘蔗遗传血缘基础，为培育突破性的品种提供了支撑。

2.育成了突破性的品种 6 个。其中桂糖 42 号成为全国的第 5 代主栽品种，比第 4 代主栽品种新台糖 22 号增产 16.7%，蔗糖分提高 0.71 个百分点；其抗旱力、耐寒性、抗倒性、宿根性比新台糖 22 号强，种植面积全国最大，占 22.8%；桂糖 44 号早熟、高糖，宿根产量比新台糖 22 号增产 48%，蔗糖分提高 2.2 百分点，尤其适合机械化生产；桂糖 46 号高产稳产，易脱叶，易砍收；桂糖 47 号高抗黑穗病，耐机收能力强；桂糖 51 号中大茎、强宿根；云蔗 03194 特别适合在高海拔的旱地蔗区种植，有效解决了甘蔗生产中缺乏抗旱、抗病和适宜机收的品种问题。

3. 针对良种繁殖慢、配套技术缺乏的问题，发明了甘蔗健康种苗的组培快繁方法，优化了良种的健康种苗快繁技术，创新获得了与桂糖 42 号、桂糖 44 号等良种相配套的茎尖脱毒健康种苗快繁技术和高产高效栽培技术，建立了“育种机构+管理部门和糖厂+种苗企业+农场和合作社”的新型推广模式，加速了成果应用。桂糖 42 号自 2019 年起成为广西乃至全国种植面积最大的品种，使新台糖 22 号占广西甘蔗种植面积的比例，由项目良种推广应用前的 70%以上，下降到 2020 年的 8.5%，实现了蔗区良种多元化，使广西 2019-2020 榨季产糖率达 13.11%，创历史最高记录。

成果历年应用面积 2564 万亩，其中近三年 1622 万亩，蔗农增收 74.3 亿元，制糖企业新增产值 126.0 亿元，种苗繁殖企业获利 6.4 亿元，社会效益巨大。项目审定登记新品种 6 个，获新品种权 9 件，发明专利 2 件，实用新型专利 3 件和软件著作权 2 件，制定标准 2 件，发表论文 67 篇，出版专著 2 部。成果整体达到国际先进水平，其中在高产、高糖的聚合育种技术上达到国际领先水平。

七、主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态	广西单位是否为原始权利人、起草人
------------	--------------	--------	-----------	------------	----------------	-------------	------------	--------------	------------------

植物新品种权	桂糖 041045	中国	CNA201312 31.0	2018.01 .02	第 2018010397 号	广西壮族自治区农业科学院甘蔗研究所	王伦旺、黄家雍、李翔、唐仕云、谭芳、黄海荣、经艳、黎焕光、杨荣仲、邓宇驰、方位宽、梁强、雷敬超、谢金兰、周会、许树宁、罗亚位、梁闾、李鸣、梁朝旭、莫磊兴、徐林	有效	是
植物新品种权	桂糖 46 号	中国	CNA201505 49.7	2019.01 .31	第 2019012436 号	广西壮族自治区农业科学院甘蔗研究所	王伦旺、黄家雍、邓宇驰、经艳、李翔、黄海荣、唐仕云、谭芳、梁强、杨荣仲、何红、雷敬超、刘晓燕、黎焕光、贤武、方位宽、谢金兰、周会、罗亚伟、梁闾	有效	是
发明	一种快速评价甘蔗亲本宿根性遗传效应的方法	中国	ZL 220111023 2818.2	2013.06 .19	第 1217983 号	云南省农业科学院甘蔗研究所	咎逢刚, 赵培方, 陈学宽, 吴才文, 刘家勇, 赵俊, 李桂珍, 吴转娣, 夏红明, 杨昆, 姚丽, 邓军	授权有效	否
发明	甘蔗健康种苗的组培快繁方法	中国	ZL 201110271 293.3	2013.03 .20	第 1154791 号	云南省农业科学院甘蔗研究所	吴转娣, 吴才文, 咎逢刚, 刘家勇, 黄应昆, 张敏, 李桂珍, 邓军	授权有效	否
地方标准	甘蔗杂交育种家系评价及选择技术规程	中国	DB53/T 479—2013	2013 年 4 月 15 日	云南省质量技术监督局	云南省农业科学院甘蔗研究所、云南省甘蔗遗传改良重点实验室	吴才文、范源洪、杨昆、覃伟、赵俊、刘家勇、漆丽萍、赵培方、陈学宽、姚丽、咎逢刚、吴转娣、夏红明、赵丽萍、李纯佳	有效	否
地方标准	甘蔗组培脱毒苗生产技术规程	中国	DB53/T 480—2013	2013 年 4 月 15 日	云南省质量技术监督局	云南省农业科学院甘蔗研究所、云南省甘蔗遗传改良重点实验室、云南云蔗科技开发有限公司	吴转娣、吴才文、李文凤、咎逢刚、邓军、陈学宽、刘家勇、赵俊、赵培方、杨昆、夏红明、姚丽、赵丽萍、漆丽萍、李纯佳。	有效	否
论文名称	刊名	作者	年卷页码	发表时间(年月日)	通讯作者(含共同)	第一作者(含共同)	署名单位		广西单位是否署名
高产高糖抗倒伏甘蔗新品种桂糖 42 号的选育及高产栽培	南方农业学报	王伦旺, 廖江雄, 谭芳, 唐仕云, 黄家雍, 李翔, 杨荣仲, 李杨瑞,	2015, 46 (8) : 1361-1366	2015.11 .09	王伦旺	王伦旺	署名单位: 广西农业科学院甘蔗研究所、农业农村部广西甘蔗生		是

培技术(论文)		黄海荣, 经艳, 邓宇驰					物技术与遗传改良重点实验室、广西甘蔗遗传改良重点实验室、广西农业科学院		
甘蔗亲本桂糖92-66的种性特点与利用效果(论文)	江苏农业科学	王伦旺, 邓宇驰, 谭芳, 唐仕云, 黄海荣, 经艳, 杨荣仲	2020, 48(6): 86-91	2020. 04 . 20	王伦旺	王伦旺	广西农业科学院甘蔗研究所、农业农村部广西甘蔗生物技术与遗传改良重点实验室、广西甘蔗遗传改良重点实验室		是
甘蔗新品种桂糖44号的选育及高产栽培技术(论文)	亚热带农业研究	经艳, 王伦旺, 唐仕云, 谭芳, 李翔, 杨荣仲, 黄海荣, 邓宇驰, 李杨瑞	2015, 11(4): 230-235	2015. 11 . 25	经艳	王伦旺	广西农业科学院甘蔗研究所、农业农村部广西甘蔗生物技术与遗传改良重点实验室、广西甘蔗遗传改良重点实验室、广西蔗糖产业协同创新中心		是
机械化生产对桂糖47号宿根能力的影响与分析(论文)	西南农业学报	王伦旺, 邓宇驰, 谭芳, 唐仕云, 黄海荣, 经艳, 杨荣仲	2019, 32(9): 2163-2166	2019. 09 . 28	王伦旺	王伦旺	广西农业科学院甘蔗研究所、农业农村部广西甘蔗生物技术与遗传改良重点实验室、广西甘蔗遗传改良重点实验室		是
机械化收获对甘蔗宿根发株的影响	西南农业学报	杨荣仲, 梁强, 桂意云, 周会, 陈家慧, 王伦旺, 贤武, 邓宇驰	2014, 27(5): 2195-2022	2014. 11 . 20	杨荣仲	梁强	广西农业科学院甘蔗研究所、农业农村部广西甘蔗生物技术与遗传改良重点实验室、广西甘蔗遗传改良重点实验室、广西大学		是
专著名称	版号	作者或主编	出版时间(年月日)	署名单位					广西单位是否署名
现代甘蔗育种理论与品种选育——异质复合抗逆高产高糖育种与实践	ISBN 978-7-03-067224-7	张跃彬, 王伦旺, 卢文祥, 吴才文, 刘家勇, 赵培方, 刘新龙, 黄应昆等著	出版时间: 2020. 12	无					是