

重点实验室年报统计表

(2023年度)

(数据采集时间: 2023年1月1日至2023年12月31日)

实验室名称: 广西作物遗传改良重点实验室

实验室主任: 杨柳

研究领域: 生命科学

依托单位(盖章): 广西壮族自治区农业科学院

联系人: 钟昌松

联系电话: 18577110715

电子信箱: 41947198@qq.com

填报时间: 2023-12-10

广西壮族自治区科学技术厅

二〇二二年制

一、实验室概况

实验室名称	广西作物遗传改良重点实验室					
认定时间	2005年			认定批次	第一批	
依托单位性质	☐ 高等院校 ☒ 科研院所 ☐ 企业 ☐ 其他					
依托单位名称	广西壮族自治区农业科学院					
依托单位通讯地址及邮政编码	南宁市大学东路174号（530007）					
实验室性质	☒ 独立法人 ☐ 非法人机构					
组建方式	☒ 独立 ☐ 联合					
研究领域	☒ 生物科学 ☐ 地球科学 ☐ 工程与材料科学 ☐ 信息科学 ☐ 化学与化学工程科学 ☐ 管理科学 ☐ 数理科学					
实验室主任	姓名	杨柳	性别	男	出生年月	1983-10-05
	学历	博士研究生	学位	博士	专业	作物栽培学与耕作学
	职称	正高级研究员		职务	研究员	
	办公电话	0771-3246304		移动电话	15577188902	
	传真	0771-3279430		电子信箱	yangliutibs@126.com	
	省部级及以上人才称号	无		研究方向	百香果优质化育种及种质资源创新利用	
学术委员会主任	姓名	周忠实	性别	男	出生年月	1976-11-01
	学历	博士研究生	学位	博士	专业	昆虫与害虫防治
	职称	高级研究员		职务	国家农业生物安全科学中心副主任	
	办公电话	0771-3393860		移动电话	18210487809	
	传真	0771-3393860		电子信箱	41947198@qq.com	
	省部级及以上人才称号	国家中青年科技创新领军人才		研究方向	入侵物种环境适应性与防控	
实验室联系人	姓名	钟昌松		电子信箱	41947198@qq.com	
	电话号码	0771-3246182		手机号码	18577110715	
研究方向	1. 特色水果（百香果、葡萄、荔枝、龙眼等）遗传改良；2. 优势作物（水稻）分子育种；3. 中草药（罗汉果等）资源创新利用					
硕士点数	0	博士点数	0	博士后站数	1	
实验室面积（平方米）	2500.00					

科研仪器设备情况	现有科研设备		数量（台）	396
			价值（万元）	2516.00
	新增科研设备		数量（台）	9
			价值（万元）	86.67
	其中50万元以上大型科研仪器		数量（台）	6
			总值(万元)	644.00
人员总数（人）	固定人员（人）		流动人员（人）	
	现有	新增	现有	新增
45	31	1	14	0
创建国家级创新平台情况	国家重点实验室（个）		0	
	国家工程研究中心（个）		0	
	国家临床医学中心（个）		0	
	其他国家级创新平台（个）		0	

备注：表中所有名称都必须填写全称。

1. 研究领域：所属学科或领域，分别为生物科学、地球科学、工程与材料科学、信息科学、化学与化学工程科学、管理科学、数理科学。

2. 研究方向：经实验室学术委员会讨论通过的研究方向。

3. 硕士点数：硕士点个数。

4. 博士点数：博士点个数。

5. 实验室主任：经依托单位公开招聘、聘任的实验室主任姓名。

6. 学术委员会主任：依托单位聘任的学术委员会主任姓名。

7. 依托单位名称：实验室所在研究机构或大学名称(以依托单位公章名称为准)。联合实验室有几个依托单位，都要分别填写，但不排序。

8. 固定人员：指依托单位在职在编人员

9. 现有：统计时间截止2023年12月31日；新增：统计时间段为各重点实验室自认定以来到2023年12月31日。

二、研究开发

(一) 当年立项项目汇总表

自然科学基金																							
1. 国家级项目情况																							
面上项目		重点项目		重大研究计划项目		青年科学基金项目		地区科学基金项目		优秀青年科学基金项目		杰出青年科学基金项目		创新研究群体项目		国际（地区）合作研究与交流项目		联合资助基金项目		专项项目		合计	
项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）
0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	237.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	60.00	0	0.00	8	297.00
2. 自治区级项目情况																							
青年科学基金项目		面上项目		回国基金项目		重点项目		重大项目		杰出青年科学基金项目		创新研究团队项目		合计									
项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）	项数（项）	金额（万元）								
0	0.00	4	40.00	0	0.00	1	50.00	0	0.00	1	40.00	0	0.00	6	130.00								
其他																							
国家级科技项目				自治区级科技项目				市县级项目		横向项目		自选项目											
科技项目（项）	经费（万元）	其他科技项目（项）	经费（万元）	重大科技专项（项）	经费（万元）	其他（项）	经费（万元）	项数（项）	经费（万元）	项目数（项）	经费（万元）	项目数（项）	经费（万元）										
0	0.00	0	0.00	1	20.00	2	100.00	1	13.00	1	100.00	0	0										
(二) 产出成效成果																							
获奖（项）										专利（件）													
国家级					自治区级					其他奖项	发明专利		实用新型专利										
最高科学技术奖	自然科学奖	技术发明奖	科学技术进步奖	国际科学技术合作奖	科学技术特别贡献	自然科学奖	技术发明奖	科学技术进步奖	申请		获授权	申请	获授权										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0										

转化成果		制定技术标准(个)					产生直接经济效益（万元）				
转让技术（应用）（项）	集成应用技术（项）	国际标准	国家标准	行业标准	地方标准	企业标准	年增利税（万元）	年增销售收入（万元）	年增产值（万元）	年增出口创汇（万元）	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
形成新产品/新技术/新装置等						建设研发及应用平台					
工业新产品（个）	农业新品种（个）	新技术（工艺、方法、模式）（个）	新材料（个）	新装置（装备、样机等）（套）	新软件（个）	研发平台（个）	试验基地（个）	中试线（条）	生产线（条）	示范点（个）	科技信息服务平台（个）
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
（三）学术著作、论文											
出版著作（篇）			学术论文（篇）								
中文	外文	全部	T1	T2	T3	其中发表在《Science》	其中发表在《Nature》	其中发表在《The Lancet》			
0	0	32	2	0	0	0	0	0			
（四）科研交流											
举办会议		学术会议报告		培训情况		开放课题		自选课题			
国际（次）	国内（次）	国际（次）	国内（次）	培训场次（次）	培训人数（人）	项数（项）	总金额（万元）	项数（项）	总金额（万元）		
0	0	0	0	25	3000	0	0	0	0		
（五）实施总体成效											
重大发现(个)			机理(个)			方法(个)		理论(个)			
0			0			0		0			

三、人才队伍

(一) 固定人员职称结构									
职称	管理人员	研究人员	技术开发	其他人员	合计	本单位人员	外单位人员	国外人员	合计
高级	0	16	0	0	16	16	0	0	16
中级	2	11	0	0	13	13	0	0	13
其他	2	0	0	0	2	2	0	0	2
合计	4	27	0	0	31	31	0	0	31
(二) 固定人员学历结构									
学位	管理人员	研究人员	技术开发	其他人员	合计	本单位人员	外单位人员	国外人员	合计
博士	0	14	0	0	14	14	0	0	14
硕士	1	13	0	0	14	14	0	0	14
本科	2	0	0	0	2	2	0	0	2
其他	1	0	0	0	1	1	0	0	1
合计	4	27	0	0	31	31	0	0	31
(三) 流动人员职称结构									
职称	管理人员	研究人员	技术开发	其他人员	合计	本单位人员	外单位人员	国外人员	合计
高级	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中级	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他	0	14	0	0	14	14	0	0	14
合计	0	14	0	0	14	14	0	0	14
(四) 流动人员学历结构									
学位	管理人员	研究人员	技术开发	其他人员	合计	本单位人员	外单位人员	国外人员	合计
博士	0	4	0	0	4	4	0	0	4
硕士	0	3	0	0	3	3	0	0	3
本科	0	5	0	0	5	5	0	0	5
其他	0	2	0	0	2	2	0	0	2
合计	0	14	0	0	14	14	0	0	14
(五) 年龄结构（只填写固定人员情况）									
职称	≤30岁	31~40岁	41~50岁	50~60岁	>60岁				
正高级	0	4	3	1	0				
副高级	0	2	6	0	0				
其他	3	7	4	1	0				
合计	3	13	13	2	0				

四、实验室人员在国内外重要学术组织任职情况

序号	姓名	国内外学术组织任职情况					
		国内外学术组织名称	任职情况	任职时间	国内外杂志名称	任职情况	任职时间
1	杨柳	广西植物学会	副理事长	2023-01-01			
2	王彦辉	中国植物保护学会青年工作委员会	委员	2023-01-01			
3	王彦辉	中国植物保护学会植物化感专业委员会	委员	2023-01-01			
4	王彦辉	国家自然科学基金委	评议专家	2023-01-01			
5	丁峰	中国园艺学会枇杷分会	常务理事	2023-03-01			
6	郭文锋	中国植保学会青委会	委员	2021-01-01			
7	郭文锋	广西生态学会	常务理事	2021-08-01			
8	郭文锋	国家自然科学基金委	评议专家	2021-06-01			
9	黄诚梅	广西甘蔗学会	理事	2021-07-01			

五、人才培养

自身培养					对外培养							
博士后	博士	硕士	进修	合计	博士后	博士	硕士	进修	合计			
12	4	0	0	16	0	0	0	0	0			
研究生培养		毕业或出站人数				在读或进站人数						
硕士生		0				0						
博士生		0				4						
博士后		12				0						
其他		0				0						
高层次人才培养与引进（人）										团队建设(个))		备注
现有					新增							
A类	B类	C类	D类	E类	A类	B类	C类	D类	E类	国家 级	省部 级	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

备注：

1. 自身培养是指通过内部委托外部机构为实验室培养的人才。
2. 对外培养是指实验室为外单位或社会培养的人才。
3. 进修如包括出国进修，请另注明人数。
4. 硕士生：攻读硕士学位的学生(含在职)，招生计划不在本室但委托本室培养的应统计在内。
5. 博士生：攻读博士学位的学生(含在职)，招生计划不在本室但委托本室培养的应统计在内。
6. 其他：本实验室接受培养或进修的人员。

7. 高层次人才：按《广西壮族自治区高层次人才认定参考目录（2023年）》（桂人社发〔2023〕87号）分类统计。现有：统计时间截止2023年12月31日；新增：统计时间段为各重点实验室自认定以来到2023年12月31日。

8. 请在“备注”栏具体说明团队名称及批准文号。

六、固定资产

类别		单位	金额
1、固定资产合计（原值）		万元	2516.73
其中：（1）科研仪器设备		万元	2516.73
（2）其它设备		万元	0
2. 2023年购置科研仪器设备（原值）		万元	86.67
主要仪器设备名称	植物培养箱	万元	10.90
	超微量紫外分光光度计	万元	13.98
	台式冷冻离心机	万元	11.81
	PCR仪	万元	7.94
单价50万元以上大型科研仪器		万元	52.00
3. 图书资料		万元	0
其中：科技图书资料		万元	0

七、实验室建筑设施

类别	单位	合计
房屋和建筑物	平方米	2500.00
其中：2023年以前	平方米	2500.00
2023年新增	平方米	0

八、收支情况

年初资产总额（万元）	0	年末资产总额（万元）	0
本年度总收入（万元）	0	本年度总支出（万元）	0
其中：政府资助收入	0	其中：研究开发支出	0
依托单位自筹	0	仪器设备支出	0
主管单位资助	0	实验室建设支出	0
技术性收入	0	人才培养支出	0
经营性收入	0	上缴税金总额	0
其他（包括贷款）	0	其他支出	0

九、其它附表

表一：实验室固定人员情况表

表二：实验室学术委员会名单

表三：实验室流动人员一览表

表四：实验室人才培养情况表

表五：实验室承担自治区级以上科研项目一览表

表六：实验室获奖成果一览表

表七：实验室发表论著一览表

表八：实验室专利申请与授权情况一览表

表九：实验室获得有关资格认证和具有知识产权意义认证情况

表十：实验室成果转化情况一览表

表十一：创建国家级创新平台情况一览表

表一：实验室固定人员情况表

序号	姓名	性别	出生年月	学历	学位	职称	专业	研究方向	人才称号	博导	硕导	新增	人员类型	人员来源	备注
1	杨柳	男	1983-10-05	博士研究生	博士	正高级-研究员	作物耕作学与栽培学	百香果优质化育种及种质资源创新利用	无				研究人员	本单位	
2	王彦辉	男	1984-10-19	博士研究生	博士	正高级-研究员	农药学	农田杂草防控	无				研究人员	本单位	
3	丁峰	男	1984-06-04	博士研究生	博士	正高级-研究员	果树学	荔枝分子生物学和生物技术育种	无				研究人员	本单位	
4	郭文锋	男	1978-06-05	博士研究生	博士	正高级-研究员	植物学	资源功能研究	无				研究人员	本单位	
5	马崇烈	男	1965-05-10	博士研究生	博士	正高级-研究员	植物病理	生物技术	无				研究人员	本单位	
6	尹玲	女	1985-11-22	博士研究生	博士	正高级-研究员	食品生物技术	葡萄生物技术	无				研究人员	本单位	
7	高利军	男	1975-12-15	硕士研究生	硕士	正高级-研究员	植物遗传育种	分子标记	无				研究人员	本单位	
8	黄诚梅	女	1977-09-02	博士研究生	博士	副高级-副研究员	作物耕作学与栽培学	甘蔗分子育种	无				研究人员	本单位	

9	莫长明	男	1977-04-09	博士研究生	博士	副高级-副研究员	作物遗传育种	作物遗传育种	无				研究人员	本单位	
10	李忠	男	1979-11-22	博士研究生	博士	副高级-副研究员	遗传育种与栽培	遗传育种与栽培	无				研究人员	本单位	
11	高菊	女	1977-07-08	博士研究生	博士	副高级-副研究员	作物遗传育种	作物遗传育种	无				研究人员	本单位	
12	潘凤英	女	1985-06-14	博士研究生	博士	副高级-副研究员	作物栽培学与耕作学	葡萄抗逆育种	无				研究人员	本单位	
13	孙大运	男	1982-03-18	博士研究生	博士	副高级-副研究员	遗传学	葡萄霜霉菌致病机理解析	无				研究人员	本单位	
14	曲俊杰	男	1985-10-26	硕士研究生	硕士	副高级-副研究员	软件工程	生物信息学	无				研究人员	本单位	
15	丘文武	男	1979-11-13	硕士研究生	硕士	正高级-正高级农艺师	果树学	百香果栽培育种	无				研究人员	本单位	
16	桂杰	男	1981-07-15	硕士研究生	硕士	副高级-高级农艺师	作物栽培学	百香果栽培育种	无				研究人员	本单位	
17	罗海玲	女	1980-05-11	博士研究生	博士	中级-助理研究员	作物栽培学与耕作学	南方果树病害研究	无				研究人员	本单位	
18	罗海斌	男	1986-03-30	硕士研究生	硕士	中级-助理研究员	生物化学与分子生物学	甘蔗分子育种	无				研究人员	本单位	

19	曹辉庆	女	1975-08-06	硕士研究生	硕士	中级-助理研究员	作物耕作学与栽培学	甘蔗分子育种	无				研究人员	本单位	
20	蒋胜理	男	1986-06-03	硕士研究生	硕士	中级-助理研究员	作物遗传育种	作物遗传育种	无				研究人员	本单位	
21	黄永才	男	1981-04-08	硕士研究生	硕士	中级-助理研究员	作物耕作学与栽培学	百香果优质化育种及种质资源创新利用	无				研究人员	本单位	
22	陈格	女	1989-06-07	硕士研究生	硕士	中级-经济师	工商管理	百香果优质化育种及种质资源创新利用	无				研究人员	本单位	
23	郭泽西	男	1991-11-21	硕士研究生	硕士	中级-助理研究员	作物遗传育种	葡萄分子育种	无				研究人员	本单位	
24	刘露露	女	1994-07-09	硕士研究生	硕士	中级-助理研究员	微生物学	葡萄分子育种	无			√	研究人员	本单位	
25	邹恒伟	男	1987-08-09	博士研究生	博士	中级-助理研究员	植物种质资源学	植物种植资源的创新与利用	无				研究人员	本单位	
26	鞠莹	女	1988-11-06	硕士研究生	硕士	中级-助理研究员	微生物学	动物营养，饲料加工	无				研究人员	本单位	

27	林升丽	女	1994-07-12	硕士研究生	硕士	中级-助理研究员	作物遗传育种	生物技术	无				研究人员	本单位	
28	韦金菊	女	1998-09-13	硕士研究生	硕士	初级-研究实习员	农业资源与环境	土壤学	无				管理人员	本单位	
29	詹敏	女	1967-01-03	大专	其他	初级-研究实习员	幼师	后勤管理人员	无				管理人员	本单位	
30	郭慧勤	女	1990-06-15	本科	学士	中级-经济师	经济学	平台管理人员	无				管理人员	本单位	
31	吴兴剑	女	1982-11-24	本科	学士	中级-小学高级教师	学前教育	平台管理人员	无				管理人员	本单位	

备注：1、如为博导、硕导，请在相对应空格内打“√”。

2、如为“新增”人员，请在空格内打“√”（“新增”统计时间段为各重点实验室自认定以来到2023年12月31日）。

3、“人才称号”：A类、B类、C类、D类、E类、其他、无，按《广西壮族自治区高层次人才认定参考目录（2023年）》（桂人社发〔2023〕87号）分类统计。如为“其他”，请在备注中注明相应称号。

表二：实验室学术委员会名单

序号	姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	专业	学委会职务	现工作单位	备注
1	周忠实	男	1976-11-01	博士研究生/博士	高级-研究员	植物遗传育种	主任	中国农业科学院植物保护研究所	
2	张忠华	男	1979-08-01	博士研究生/博士	高级-教授	作物栽培与耕作学	副主任	青岛农业大学园艺学院	
3	董莎萌	男	1981-01-01	博士研究生/博士	高级-教授	作物遗传育种	副主任	南京农业大学植物保护学院	
4	萧玉涛	男	1983-01-01	博士研究生/博士	高级-研究员	植物生理学	委员	中国农业科学院深圳农业基因组研究所	
5	张晓明	男	1979-02-01	博士研究生/博士	高级-研究员	土壤	委员	中国科学院动物研究所	
6	周焕斌	男	1978-11-01	博士研究生/博士	高级-研究员	作物遗传育种	委员	中国农业科学院植物保护研究所	
7	王家保	男	1974-06-01	博士研究生/博士	高级-研究员	农学	委员	中国热带农业科学院	
8	张仲凯	男	1966-03-01	博士研究生/博士	高级-研究员	作物遗传育种	委员	云南省农业科学院	
9	马伟华	男	1979-08-01	博士研究生/博士	副高级-副教授	作物遗传育种	委员	华中农业大学	

备注：院士或其他需说明的情况在备注中标明。

表三：实验室流动人员一览表

序号	姓名	性别	出生年月	职称	所学专业	人才称号	新增	最后学位	授予单位	工作单位	在实验室承担的课题	成果	人员类型	人员来源
1	Mukesh Kumar Malviya	男	1982-04-01	未取得	Microbiology	无		博士	印度H. N. B Garhwal University	广西农业科学院	甘蔗/豆科间作系统对甘蔗内生固氮菌多样性的影响	0	研究人员	本单位
2	Rajesh Kumar Singh	男	1983-02-08	未取得	Microbiology	无		博士	印度Rani Durgawati, University	广西农业科学院	高效固氮菌对甘蔗生长的影响	0	研究人员	本单位
3	Krishan Kumar Verma	男	1981-06-13	未取得	Botany (Plant Physiology)	无		博士	印度Botany Department	广西农业科学院	硅对水分胁迫下甘蔗生长的影响研究	0	研究人员	本单位

4	pratis ha Singh	女	1987-03-2 3	未取得	Microbiol ogy	无		博士	印度Pu njab Agricu ltural Univer sity, Ludhia na	广西农业 科学院	植物生长 促进根际 细菌增强 甘蔗抗逆 性的分子 防御反应 研究	0	研究人员	本单位
5	黎明	男	1993-06-0 8	未取得	植物学	无		硕士	安徽农 业大学	广西作物 遗传改良 生物技术 重点开放 实验室	荔枝龙眼 育种团队 项目	0	研究人员	本单位
6	易晨歆	女	1996-03-0 1	未取得	植物学	无		硕士	广西大 学	广西作物 遗传改良 生物技术 重点开放 实验室	荔枝龙眼 育种团队 项目	0	研究人员	本单位
7	李旭东	男	1993-07-0 1	未取得	生物化学 与分子生 物学	无		硕士	华中农 业大学	广西作物 遗传改良 生物技术 重点开放 实验室	葡萄分子 育种团队 项目	0	研究人员	本单位

8	陈慧灵	女	1994-07-17	未取得	生物技术	无		本科	广西民族大学	广西作物遗传改良生物技术重点开放实验室	香蕉抗病性评价	0	研究人员	本单位
9	韦晓丽	女	1996-06-22	未取得	园艺学	无		其他	广西职业技术学院	广西作物遗传改良生物技术重点开放实验室	葡萄分子育种团队项目	0	研究人员	本单位
10	刘嘉莉	女	1990-04-14	未取得	农学	无		本科	广西大学	广西作物遗传改良生物技术重点开放实验室	优质杂交水稻分子设计育种创新	0	研究人员	本单位
11	陈颖慧	女	1997-08-09	未取得	植物科学与技术	无		本科	青岛农业大学	广西作物遗传改良生物技术重点开放实验室	木薯生物技术育种	0	研究人员	本单位
12	蒋萍	女	1985-10-18	未取得	生物科学	无		本科	学士	广西作物遗传改良生物技术重点开放实验室	百香果优质化育种	0	研究人员	本单位

13	韦淑梅	女	1997-04-01	未取得	生物科学	无		学士	广西民族师范学院	广西作物遗传改良生物技术重点开放实验室	葡萄分子育种团队项目	0	研究人员	本单位
14	陈菲	女	1998-03-30	未取得	种子生产与经营	无		其他	广西农业职业技术学院	广西作物遗传改良生物技术重点开放实验室	优质杂交水稻分子设计育种创新	0	研究人员	本单位

备注：1、流动人员：指编制不在实验室，到实验室从事合作研究或进行开放课题研究的人员，研究经费可来自实验室或其它来源。不包括临时聘请的仪器设备维修人员、来室使用仪器但不参加实验室研究的人员及在读研究生等。

2、如为“新增”人员，请在空格内打“√”（“新增”统计时间段为各重点实验室自认定以来到2023年12月31日）。

3、“人才称号”：A类、B类、C类、D类、E类、其他、无，按《广西壮族自治区高层次人才认定办法（试行）》（桂办发〔2017〕36号）分类统计。如为“其他”，请在备注中注明相应称号。

4、成果：在实验室完成，具有重点实验室署名的成果。

表四：实验室人才培养情况表

序号	姓名	学历	学位	培养单位（包括外国）	培养时间	培养目标	培养结果	现在工作单位	人才称号	新增	培养类型	备注
1	Mukesh Kumar Malviya	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	

2	Rajesh Kumar Singh	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
3	Krishan Kumar	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
4	pratisha Singh	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
5	孙大运	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
6	帅良	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
7	Manoj kumar solanki	博士研究生	博士	广西农业科学院	2018-01-01	博士后	出站	以色列农业组织	无		自身培养	
8	丁峰	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
9	丰景	博士研究生	博士	广西农业科学院	2018-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
10	潘凤英	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
11	张树伟	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
12	郭荣荣	博士研究生	博士	广西农业科学院	2019-01-01	博士后	出站	广西农业科学院	无		自身培养	
13	黄娟	硕士研究生	硕士	广西农业科学院	2019-01-01	博士	在读	广西农业科学院	无		自身培养	

14	伍豪	硕士研究生	硕士	广西农业科学院	2019-01-01	博士	在读	广西农业科学院	无		自身培养	
15	方辉	硕士研究生	硕士	广西农业科学院	2019-01-01	博士	在读	广西农业科学院	无		自身培养	
16	李浩然	硕士研究生	硕士	中国	2021-09-02	博士	在读	南京农业大学	无		自身培养	

备注：1、指本实验室自身培养或者委托外单位培养本实验室硕士学位以上人员、国外学习时间半年以上人员，以及接收外单位硕士学位以上人员。

2、培养目标包括硕士、博士、博士后、进修等；培养结果包括毕业或出站、在读或进站、其他等。如属某人才培养计划，请在备注中标明。

3、如为“新增”人员，请在空格内打“√”（“新增”统计时间段为各重点实验室自认定以来到2023年12月31日）。

表五：实验室承担自治区级以上科研项目一览表

序号	项目名称	项目来源	项目类别	合同编号	起止时间	项目合同经费	到位经费	主持人	备注
1	葡萄霜霉菌胞外效应因子PvG076 81干扰寄主免疫反应的机制	国家自然科学基金委员会	国家基金-地区科学基金项目	32360734	2024-01-01至2027-12-30	32	16	潘凤英	
2	葡萄霜霉菌核酸内切酶效应因子PvCRN5致病的分子机制	国家自然科学基金委员会	国家基金-地区科学基金项目	32260662	2023-01-01至2026-12-30	32	32	孙大运	
3	水稻D-h基因调控籽粒大小的分子机理	国家自然科学基金委员会	国家基金-地区科学基金项目	32260500	2023-01-02至2026-12-30	33	33	马崇烈	

4	一个水稻矮秆多蘖基因dt3的克隆及育种利用	国家自然科学基金委员会	国家基金-地区科学基金项目	32160488	2022-01-01至2025-12-30	35	35	高菊	
5	水稻抗褐飞虱基因Bph3的调控蛋白挖掘与功能分析	国家自然科学基金委员会	国家基金-地区科学基金项目	32160645	2022-01-01至2025-12-30	35	35	卿冬进	
6	锌指蛋白转录因子LcZF1调控荔枝果实发育速度的分子机制	国家自然科学基金委员会	国家基金-地区科学基金项目	32060659	2021-01-01至2024-12-30	35	35	丁峰	
7	广西靖西大香糯大粒基因qJX6的克隆及功能验证	国家自然科学基金委员会	国家基金-地区科学基金项目	32060454	2021-01-01至2024-12-30	35	35	伍豪	
8	基于甜苷V标志物的罗汉果道地性多远评价及分子机制研究	国家自然科学基金委员会	国家基金-联合资助基金项目	U20A2004	2021-01-01至2024-12-30	60	45	莫长明	
9	耐寒、复合香型优质黄金百香果新品种选育与应用	科技厅	自治区级科技项目-广西重点研发计划	桂科AB23026070	2023-06-01至2026-05-30	130	130	杨柳	
10	抗病优质葡萄新品种培育及绿色防控新技术推广	科技厅	自治区级科技项目-广西重点研发计划	2023AB08129	2024-01-01至2026-12-30	150	0	尹玲	

11	水稻矮秆香型优质不育系及新品种选育	科技厅	自治区级科技项目-广西重点研发计划	2023AB17113	2024-01-01至2026-12-30	95	0	高菊	
12	调控荔枝成熟期等重要性状关键基因挖掘与利用	科技厅	广西基金-杰出青年科学基金项目	2023JJG130006	2024-01-01至2027-12-30	40	0	丁峰	
13	甘蔗ScHAK10基因上游调控因子筛选及其调控功能解析	科技厅	广西基金-面上项目	2023GXNSFAA026482	2023-06-01至2026-05-30	10	10	罗海斌	
14	基因编辑技术创制抗稻瘟病和白叶枯病、耐旱、耐盐水稻新种质	科技厅	自治区级科技项目-其他	2022ZYZX1030	2022-10-01至2025-09-30	50	50	马崇烈	
15	D1bZIP转录因子调控‘四季蜜’龙眼成花的分子机制	科技厅	广西基金-面上项目	2021JJA130372	2022-04-01至2025-03-30	10	10	丁峰	
16	西番莲热激蛋白HSP70基因在抑制花芽脱落与耐热性的调控机制研究	科技厅	广西基金-面上项目	2022GXNSFAA035444	2022-04-01至2025-03-30	10	10	黄诚梅	
17	基于分子标记辅助杂交育种技术创制不同熟期的优质荔枝新种质	科技厅	广西基金-重点项目	2022GXNSFDA080010	2022-07-01至2026-06-30	50	50	张树伟	

18	葡萄霜霉病绿色综合防控技术研发与应用示范	科技厅	自治区级科技项目-广西重点研发计划	桂科AB21076001	2021-03-01至2024-03-30	200	200	曲俊杰	
19	葡萄重大疫病发生与防控的分子基础	科技厅	自治区级科技项目-其他	桂科ZY21195039	2021-10-01至2024-09-30	50	50	尹玲	
20	葡萄霜霉菌效应因子PvCRN15129抑制寄主免疫及其核酸内切酶活性功能分析	科技厅	自治区级科技项目-广西科技基地和人才专项	桂科AD21220116	2021-12-01至2024-11-30	20	20	孙大运	
21	广西二倍体野生蕉malaccensis抗枯萎病基因的挖掘与利用	科技厅	广西基金-面上项目	2021GXNSFAA196014	2021-10-01至2024-09-30	10	10	孙嘉曼	
22	百香果新品种选育及种苗繁育关键技术研发与应用	其他	自治区级科技项目-重大科技专项	20212007	2021-07-01至2024-07-30	20	20	杨柳	
23	水稻抗逆新种质创制	其他	厅局级项目	无	2022-11-01至2025-12-30	89	89	高菊	
24	百香果皮酶解产物对小鼠肠道菌群及肠道功能影响	其他	厅局级项目	桂农科2023YM103	2023-01-01至2024-12-30	5	3	鞠莹	

25	葡萄叶片提取物 对霜霉病的防效 和作用机理研究	其他	厅局级项目	桂农科 2023YM105	2023-01-01至 2024-12-30	5	3	郭泽西	
26	利用基因编辑技术快速改良水稻骨干亲本碱消值	其他	厅局级项目	桂农科 2023JZ15	2023-01-01至 2024-12-30	80	40	马崇烈	
27	利用发育调节剂改良作物的遗传转化体系	其他	厅局级项目	桂农科 2023YM104	2023-01-01至 2024-12-30	5	3	林升力	
28	百香果研究	其他	厅局级项目	桂农科2022YT 123	2023-01-01至 2023-12-30	10	10	杨柳	
29	分子育种技术研究	其他	厅局级项目	桂农科2022YT 118	2023-01-01至 2023-12-30	10	10	魏源文	
30	药用植物功能物质代谢与分子育种	其他	厅局级项目	桂农科2022YT 119	2023-01-01至 2023-12-30	10	10	郭文锋	
31	优质杂交水稻分子设计育种	其他	厅局级项目	桂农科2022YT 120	2023-01-01至 2023-12-30	10	10	高利军	
32	葡萄分子设计育种	其他	厅局级项目	桂农科2022YT 121	2023-01-01至 2023-12-30	10	10	尹玲	
33	荔枝龙眼分子育种	其他	厅局级项目	桂农科2022YT 124	2023-01-01至 2023-12-30	10	10	丁峰	
34	百香果新品种选育及栽培技术推广	其他	厅局级项目	无	2023-01-01至 2027-12-30	100	20	陈格	

35	钦南区耐热型黄金百香果新品种“钦蜜9号”推广与示范	其他	厅局级项目	20233207	2024-01-01至2026-12-30	13	0	陈格	
----	---------------------------	----	-------	----------	-----------------------	----	---	----	--

备注：1、项目来源指部门名称，例如国家自然科学基金委员会、科技部、教育部、科技厅、教育厅、农业厅、发展和改革委员会、卫生健康委员会、其他。

2、项目类别：自然科学基金项目（国家基金：面上项目、重点项目、重大研究计划项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目、优秀青年科学基金项目、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、国基（地区）合作研究与交流项目、联合资助基金项目、专项项目、其他；广西基金：青年科学基金项目、面上项目、回国基金项目、重点项目、重大项目、杰出青年科学基金项目、创新研究团队项目）、科技项目（科技部项目、其他部级科技项目、自治区级科技项目）、厅局级项目、市县级项目、横向项目、自选项目、委托项目（指除自治区级以上政府下达计划以外的其他单位，包括市、县级政府部门、企事业单位以及实验室自身依托单位项目委托或实验室自主研究的项目）、其他。

3、联合申报项目、本实验室协同其他单位研究的课题或者子课题项目，在备注中标明。

表六：实验室获奖成果一览表

序号	获奖成果名称	获奖级别	获奖时间	获奖类别	获奖等级	评奖单位	完成形式	完成者	备注
----	--------	------	------	------	------	------	------	-----	----

备注：1、获奖包括国家级奖、省（自治区）部级奖。获奖级别：国家级、省（自治区）部级，国家级奖指国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家科学技术进步奖、国家技术发明奖、国际科学技术合作奖等；省（自治区）部级奖指以省（自治区）、部委名义颁发的科技进步奖或不定期颁发的奖项。一个成果若授两级奖励，填报最高级。

2、获奖等级：特等将、一等奖、二等奖、三等奖、其他，如为“其他”，则在备注中做相应说明。

3、获奖名称中要求明确国家级或省部级的奖项名称，例如国家技术发明奖。

4、完成形式指：独立完成、以实验室为主、为合作者之一、为一般参加者。

5、填写前五名完成者，指在该成果完成者的排序顺序（包括非本实验室人员）。

表七：实验室发表论著一览表

序号	论文/著作	论文（著作）名称	期刊类别	中文/外文	发表时间	发表刊物或会议名称 及性质	主要完成者 （前三名）	备注
1	论文	Identification of two novel rice S genes through combination of association and transcription analyses with gene-editing technology	其他	外文	2023-01-22	Plant Biotechnology Journal	Yuchen Xu, Lu Bail, Minghao Liu	
2	论文	Identification of key genes involved in flavonoid and terpenoid biosynthesis and the pathway of triterpenoid biosynthesis in Passiflora edulis	其他	外文	2022-05-11	Journal of Integrative Agriculture	Xu Yi, Song Shun, Yang Liu	

3	论文	Passion fruit peel and its zymolyte enhance gut function in Sanhuang broilers by improving antioxidation and short-chain fatty acids and decreasinginammato ry cytokines	其他	外文	2023-06-01	Poultry Science	Ying Ju, Li Ling Huang, Hai Ling Luo	
4	论文	Characterization of Dof Transcription Factors and the Heat-Tolerant Function of PeDof-11 in Passion Fruit (Passiflora edulis)	其他	外文	2023-07-28	International Journal of Molecular Sciences	Chen Ge, Xu Yi, Gui Jie	

5	论文	Genome analysis and genomic comparison of a fungal cultivar of the nonsocial weevil <i>Euops chinensis</i> reveals its plant decomposition and protective roles in fungus-farming mutualism	其他	外文	2023-02-16	Front. Microbiol.	Guo W, Wang W, Tang J	
6	论文	Genome-Wide Identification and Expression Analysis of WRKY Transcription Factors in <i>Siraitia siamensis</i>	其他	外文	2023-01-07	Plants (Basel)	Detian Mu, Wenqiang Chen, Yingying Shao	

7	论文	Ganoderma lingzhi culture enhance growth performance via improvement of antioxidant activity and gut probiotic proliferation in Sanhuang broilers	其他	外文	2023-06-01	Front Vet Sci	Liu XZ, Huang LL, Shi Y	
8	论文	Root Metabolism and Effects of Root Exudates on the Growth of Ralstonia solanacearum and Fusarium moniliforme Were Significantly Different between the Two Genotypes of Peanuts	其他	外文	2023-03-16	Genes	Li zhong, Guo Wen Feng, Mo Chang Ming	

9	论文	MOLECULAR CLONING AND FUNCTIONAL ANALYSIS OF FLAVANONE 3-HYDROXYLASE (F3H) GENE IN PASSIFLORA EDULIS SIMS	其他	外文	2023-08-31	Bangladesh Journal of Botany	Ma Funing, Wang Xingmeng, Wu Bin	
10	论文	First report of leaf spot on passion fruit in China, caused by <i>Alternaria alternata</i>	其他	外文	2023-11-01	Plant Disease	Chen G, Yang L, Luo HL	
11	论文	Integrative multi-omics profiling of passion fruits revealed the genetic basis for fruit color and aroma	其他	外文	2023-06-01	Plant Physiology	Yu-Yu Zheng, Lin-Hua Chen1, Bing-Liang Fan,	

12	论文	Agaricus blazeiMurrill stipe promotes growth by improvinganti-infl ammatory activity and gut function in broilers	其他	外文	2023-11-01	Journal of Animal and Feed Sciences	Ying Ju , Li Ling Huang, Li Ying Li	
13	论文	First report of Rhizopus stolonifer causing flower rot of yellow passion fruit (Passiflora edulis f. flavicarpa Deg.) in China	其他	外文	2023-11-01	Plant Disease	J. M. Sun, G. Chen, Y. C. Huang	
14	论文	罗汉果遗传多样性与群体结构及核心种质研究	T1—其他	中文	2023-09-13	中草药	莫长明、谢文娟、郭文锋	
15	论文	葡萄霜霉菌糖基水解酶基因的表达模式与功能分析	T1—其他	中文	2023-03-01	中国农业科学	潘凤英、曲俊杰、刘露露	
16	论文	利用CRISPR/Cas9技术改良三系杂交稻恢复系外观品质	其他	中文	2023-09-06	西南农业学报	黄娟、高利军、李经成	

17	论文	超宽行丛式甘蔗花生复合栽培模式对二者光合物质生产的影响	其他	中文	2023-08-30	花生学报	李忠、黄志鹏、吴海宁	
18	论文	西番莲热激蛋白HSP70家族基因鉴定及高温胁迫下的表达分析	其他	中文	2023-08-08	分子植物育种	黄诚梅、罗海斌、魏源文	
19	论文	甘蔗/花生间作对根系生理及根际土壤养分的影响	其他	中文	2023-08-08	中国油料作物学报	邱江梅、吴海宁、黄志鹏	
20	论文	昆虫与根结线虫危害对乌桕根际土壤线虫群落结构的影响	其他	中文	2023-06-29	西北林学院学报	唐鋈、郭文锋、阳莎	
21	论文	克隆整合对入侵杂草空心莲子草和本土莲子草生长及光合性能的影响	其他	中文	2023-06-25	华南农业大学学报	宋誉、郭文锋、李晓琼	
22	论文	克隆整合对外来入侵杂草空心莲子草与本土同属种莲子草生长及光合性能的影响比较	其他	中文	2023-05-10	华南农业大学学报	宋誉、郭文锋、李晓琼	
23	论文	外源CPPU抑制‘妃子笑’荔枝果实着色过程的基因表达分析	其他	中文	2023-05-09	分子植物育种	张月、岳晓琦、张付祥	

24	论文	荸荠叶状茎形态解剖结构与抗倒伏性比较分析	其他	中文	2023-03-05	中国瓜菜	江文、高美萍、陈丽娟	
25	论文	玉木耳富硒培养物对断奶仔猪生长性能及抗氧化酶活性的影响	其他	中文	2023-02-10	饲料工业	鞠莹、黄丽玲、张芳芳	
26	论文	35个荔枝品种与‘怀枝’高接换种的亲和性及性状评价	其他	中文	2023-02-02	西南农业学报	李冬波、彭宏祥、徐宁	
27	论文	特早熟龙眼新品种“桂丰早”选育及区域引种试验	其他	中文	2023-01-20	中国南方果树	谭春露、丁峰、邓英毅	
28	论文	‘桂味’荔枝采后修剪基枝剪口不同径粗对枝梢生长结果影响评价	其他	中文	2023-08-10	中国热带农业	秦兴华、陈艳艳、陈春帆	
29	论文	‘桂味’荔枝一种罕见畸形果田间发生成因初探	其他	中文	2023-04-15	亚热带植物科学	刘红枫、黄川、陈春帆	
30	论文	新形势下农业科研院所人才队伍建设存在问题及对策探讨	其他	中文	2023-03-20	人才资源开发	郭慧勤	
31	论文	耐热型百香果品种“钦蜜9号”花器官发育特征与繁育系统研究	其他	中文	2023-12-30	中国南方果树	廖芬、黄永才、桂杰	

32	论文	喀斯特高海拔山区百香果间作大豆生态经济效益评估	其他	中文	2023-12-29	中国南方果树	黄显雅、黄永才、陈格	
----	----	-------------------------	----	----	------------	--------	------------	--

备注：1、著作含编著、译著及统编教材；

2、期刊类别：T1（Science、Nature、The Lancet、其他）、T2、T3、其他；

3、性质指国际会议、全国性会议、国际刊物（含港澳台地区）、国内正式期刊；

4、前三名主要作者是指在该论著中的排列顺序（包括非本实验室人员）。

表八：实验室专利申请与授权情况一览表

序号	专利名称	申请时间	授权时间	申请号/专利号	专利类型	申请/授权	授权单位	专利授权人
1	一种香蕉枯萎病土壤翻耕消毒装置及应用方法	2021-06-25	2023-08-01	202110709744.0	发明专利	获授权	国家知识产权局	孙嘉曼、张进忠
2	一种PeHSF12基因及其应用	2023-09-22		202310385535.4	发明专利	申请		
3	一种热激相关基因PesHSP70-2、PesHSP70-3及其在调控植物耐热性中的应用	2023-08-29		202310385533.5	发明专利	申请		

备注：专利类型指发明专利、实用新型专利。

表九：实验室获得有关资格认证和具有知识产权意义认证情况

序号	资质、标准或产品名称	认定或授权部门	标准编号/批准编号	获得年份
----	------------	---------	-----------	------

备注：1、该表主要调查各个实验室获得的有关检测、鉴定、测试等方面的资质情况，以及获得的具有独立自主知识产权意义的产品和证书。

2、具有知识产权意义的认证包括技术标准制定（国家标准、行业标准、地方标准等）和由行业批准的具有知识产权意义的省级以上认证，如软件著作权认证、新医药、新农药、新兽药认证和农业、林业新品种认定等。

表十：实验室成果转化情况一览表

序号	成果名称	转化性质		成果阶段				转化成果形式							经济效益			技术水平					
		转让	自主研发	小试	中试	工业性试验	产业化	新产品	新品种	新工艺	新材料	新装置	新软件	其他	转让金额（万元）	技术开发收入（万元）	出口创汇（美元）	国际领先	国际先进	国内领先	国内先进	区内领先	区内先进

备注：经济效益栏填写金额，其他栏目请在选择的项目中打“√”

表十一：创建国家级创新平台情况一览表

序号	平台名称	平台类别	批准文号	平台负责人	认定时间	所在地市	备注
----	------	------	------	-------	------	------	----

备注：平台类别：主要包括国家实验室、国家重点实验室、国家应用数学中心、国家工程研究中心、国家企业技术中心、国家技术创新中心、国家临床医学中心、国家野外科学观测研究站等。其他国家级创新平台，请在备注栏中说明具体名称。

广西重点实验室工作年报

(2023 年度)

实验室名称：广西作物遗传改良重点实验室

实验室主任：杨 柳

研究领域：生物学

依托单位(盖章)：广西壮族自治区农业科学院

联系人：钟昌松

联系电话：18577110715

电子信箱：41947198@qq.com

填报时间：2024 年 01 月 06 日

广西壮族自治区科学技术厅

二〇二三年

403260267013

重点实验室 2023 年度工作年报

2023 年广西作物遗传改良重点实验室紧密围绕政府工作报告中指出的强化国家战略科技力量，提升科研创新能力为总体目标，深入实施创新驱动发展战略，以提升科研创新能力为总体目标，对标先进省级实验室，深入实施创新驱动发展战略，围绕广西农业发展存在的难题（即农作物品种改良技术方法落后，大品种选育进程缓慢，急需进行创新和突破，现有的农作物品种已经很难满足农业产业快速发展的需求），在农作物品质、产量及抗性等重要性状上开展基础研究，挖掘关键基因并揭示其分子调控机制，进一步开展作物种质资源创新利用、分子育种等方面的应用研究，选育出具有广大推广潜力的作物新品种，为加快建设农业强国，全面推进乡村振兴而服务。同时着力提升自主创新能力，着力加强科研项目的申请与实施，加大科研平台建设力度，注重学科团队建设和人才培养，促进基础研究与应用研究相结合，积极推动创新能力和科技成果培育。近年来实验室在关键领域科学研究取得新突破，平台建设逐步完善，学科整合，团队优化，自主创新能力得到提升。

一、研究与成果水平

2023 年，广西作物遗传改良重点实验室在百香果、水稻、荔枝、龙眼、葡萄等优势 and 特色作物基础研究取得以下进展：

1. 百香果耐高温 PeDof 家族基因和 HSP70 家族基因鉴定：利用百香果高质量基因组获得了 13 个 PeDof 和 2 个 HSP70 家族成员，并通过生物信息学方法鉴定了其家族成员的特征
2. 申请百香果植物新品种权保护 4 个，公示百香果植物新品种权保护 2 个，完成植物新品种权保护 DUS 测试材料 6 份。
3. 首次报道百香果皮提取物能够改善三黄肉鸡抗氧化状态、抗炎活性

和肠道功能，是非常具有开发价值的饲料添加剂。

4. 加入了国家荔枝良种重大科研联合攻关，申请荔枝植物新品种权保护 2 个，完成荔枝植物新品种权保护 DUS 测试材料 2 份，创制荔枝新品系 3 个，优良株系 5 份。

5. 挖掘荔枝龙眼成花关键基因 2 个，进一步解析了荔枝龙眼成花的分子调控网络，为今后荔枝龙眼熟期育种提供了理论指导。

6. 建立基于颜色筛选的新遗传水稻转化方法，采用基因编辑手段获得水稻新种资质，培育优质杂交稻不育系 2 个。

7. 通过翅子罗汉果 WRKY 转录因子的全基因组鉴定及表达分析，鉴定出 59 个 SsWRKY 基因，为进一步研究翅子罗汉果 SsWRKY 基因家族的功能和调控机制奠定了基础。

8. 克隆多个葡萄霜霉菌胞效应蛋白和效应因子，进行了相关的功能验证，并开展葡萄霜霉病绿色防控技术。

平台建设：

1. 2023 年与广西勤德科技股份有限公司、广西易多收生物科技有限公司联合申报并获批“农业农村部百香果生物学与遗传育种重点实验室”；

2. 构建生物育种创新平台，建立新的遗传转化体系和基因编辑技术体系，为农科院在优势粮食作物和果蔬的生物育种研发提供一个优良的共享平台。

（一）实验室申报国家自然科学基金项目的情况和成效

近三年实验室申请国家自然科学基金 25 项，荣获立项 8 项，立项经费 237 万元，其中 2023 年荣获立项 1 项。为了进一步激发科研人员申报项目的热情和积极性，完善相关科研管理经费制度，规范科研经费使用，制定科研间接经费管理办法，积极邀请区内外专家对科研人员项目申报书进行评议和修改，提升人员申报成功率。依托国家自然科学基金等项目经费的支持，

近三年成果产出获得新突破。获广西农业科学院科技进步三等奖 1 项；农作物新品种审定 3 项；发表论文 105 篇，其中发表 SCI 论文 40 篇（1 区 6 篇，2 区 22 篇）；授权发明专利 8 项，转让 2 项，转让金额 10 万元；制定地方标准 1 项，团体标准 1 项。

（二）实验室最新研究进展，省部级及以上项目（基金）的申报、执行情况，研究成果的水平和影响（获奖、专利和论文等）

2023 年承担科研项目 35 项，其中国家级项目 8 项，省部级项目 15 项，其他项目 13 项，经费总额 1629 万元；其中新立项国家级项目 1 项，省部级项目 5 项，横向项目 1 项，其他项目 12 项，立项经费总额 654.5 万元；实验室发表论文 32 篇，SCI 收录 13 篇（1 区 4 篇，2 区 5 篇）、中文核心 14 篇；申请发明专利 2 项，授权发明专利 1 项；制定地方标准 1 项，团体标准 1 项。

针对我区重要优势及特色农作物（百香果、水稻、葡萄、罗汉果、荔枝、龙眼等）的优质、高产及抗性等优异性状开展作物种质资源创新利用、分子育种及植物抗病虫分子机理等方面的基础研究和应用基础研究，本年度取得以下研究进展：

1. 特色作物（百香果、葡萄、荔枝、龙眼等）遗传改良

1.1 百香果重要性状关键基因挖掘

1.1.1 百香果耐高温作用机制研究

百香果 PeDof 家族基因鉴定：利用百香果高质量基因组获得了 13 个 PeDof 家族成员，并通过生物信息学方法鉴定了其家族成员的特征。进一步采用转录组和 qRT-PCR 分析家族成员在高温胁迫下的诱表达情况，其中 PeDof-11 显著诱高表达。通过遗传转化酵母，过表达烟草和拟芥，证明了 PeDof-11 的耐高温功能。该研究为进一步解析 PeDof 参与百香果耐调控机

制种质创制奠定理论基础。相关研究发表在 *International Journal of Molecular Sciences* (Q1, 中科院二区)。

百香果HSP70家族基因鉴定：通过转录组与qPCR技术分析并获取了在高温胁迫中上调的PeHSP70-2、PeHSP70-3基因，构建其超量植物表达载体遗传转化拟南芥，发现HSP70基因已整合至拟南芥，其后代株系表现出部分耐热胁迫表型。

百香果HSF家族基因鉴定：通过全基因组鉴定了14个Hsf基因，包括8个HsfA、5个HsfB和2个HsfC。并对该家族成员的亚细胞定位、理化特征、保守结构域、基因结构和系统发育关系进行生物学分析，利用转录组测序对热胁迫下家族成员表达量分析发现部分家族成员(HSF12)表达量显著增高，利用VIGS病毒诱导沉默百香果中HSF12基因，发现叶片变白，证明沉默HSF12基因可以影响百香果在高温环境下的生长。

1.1.2 百香果黄酮类和萜类合成途径及关键基因挖掘

该研究利用同源性BLAST和系统发育分析，在转录组数据中筛选出一系列可能参与黄酮类化合物和萜类化合物合成途径的候选基因。结果表明，西番莲中三萜的生物合成途径来自两个通路：甲戊酸(MVA)和2-C-甲基-d-赤藓糖醇4-磷酸/1-脱氧-d-木酮糖5-磷酸(MEP/DOXP)，不同于其他果树的三萜生物合成途径。大部分候选基因在叶片和/或花中高度表达。相关研究发表在 *Journal of Integrative Agriculture* (Q1, 中科院一区)。

1.1.3 百香果响应烟草疫霉 (*Phytophthora nicotianae*) 侵染的分子机制及相关基因挖掘

采用RNA-Seq技术对*Phytophthora nicotianae*侵染百香果‘满天星’不同时间后的转录本进行分析。明确了“植物激素信号转导”、“植物-病原菌互作”、“苯丙烷类生物合成”、“MAPK信号途径”、“类黄酮生

物合成”等与植物抗病相关的通路在转录水平上是百香果响应*P. nicotianae*侵染的主要代谢途径。其中植物-病原菌互作通路中的PR1、CaM、CDPK、CML等基因，JA/EI信号途径中的JAR1、JAZ2、ERF1、EBF1和ERS等基因，以及次生代谢相关的CAD、4CL、POD、CHS和LDOX基因都在感染*P. nicotianae*的‘满天星’植株中大幅上调表达，推测这些基因可能参与了百香果对*P. nicotianae*的抗性反应过程。研究结果对于加快百香果抗病性状的筛选和品种的选育以及提出卵菌病害的防治新策略具有重要意义。

1.2 百香果皮饲料应用研究

在三黄鸡饲料开发研究中，适当的添加百香果皮（1%和2%）及百香果皮酶解产物（3%），显著提高了谷胱甘肽过氧化物酶（GSH-Px）活性、显著降低了肿瘤坏死因子 α （TNF- α ）含量、显著降低血清中葡萄糖含量。同时，粪便中的丁酸含量显著升高，微生物多样性提高，促使短链脂肪酸产生的抗炎相关细菌量增多，以及具有抗炎及抗氧化作用的代谢产物增多。此项研究表明百香果皮添加能够改善三黄肉鸡抗氧化状态、抗炎活性和肠道功能，是非常具有开发价值的饲料添加剂。

1.3 荔枝龙眼重要性状关键基因挖掘

1.3.1 荔枝成花分子调控机制研究

前期研究发现LcFT1基因在调控荔枝成花时间上起关键作用，基于RNA-Seq技术并利用权重基因共表达网络（WGCNA）生物信息学分析方法，筛选到一个与LcFT1相关联的基因LcSOC1。进一步研究表明LcSOC1主要定位于细胞核，与其行使转录调控功能相符。过表达LcSOC1烟草和拟南芥都表现出显著早花性状，还有一个重要发现，LcSOC1基因在不同组织中都有表达，其中在成熟叶片中表达量最多，并且通过低温处理以及不同成熟期荔枝品种年周期时空表达模式发现，LcSOC1基因响应低温诱导，早熟品种

LcSOC1基因对低温更加敏感，与晚熟品种相比被显著提前诱导表达，LcSOC1基因一旦被诱导表达，荔枝就进入成花转变期。以上研究表明LcSOC1基因在调控荔枝成花过程中起着关键作用，决定着荔枝成花时间早晚。我们的研究将为今后荔枝的人工产期调节提供理论指导，也将为今后荔枝的熟期分子育种提供重要的靶基因。

1.3.2 荔枝果实发育分子调控机制研究

完成桂平禾荔特晚熟突变体材料GLL-1和GLL-2果实发育时期采样，验证突变体存在转色延后性状，并提取荔枝果实果皮、果肉、种子的RNA，逆转录为cDNA保存；测量突变体和母本种子的相关数据，实验数据验证禾荔突变体存在焦核的性状。两个突变体的焦核率均显著高于禾荔母株。分析转录组数据，根据基因组中不同组织表达量，以及突变体和母本之间差异，筛选出66个候选基因，并制作热图，便于后期目的基因的筛选分析；设计66个候选基因的q-PCR引物，并对荔枝果皮样品cDNA进行荧光定量实验，结合转录组数据对荧光定量结果进行分析。最后根据禾荔与两个突变体在转色期间基因表达量的差异，进一步筛选到了10个候选基因；通过转录组数据分析，选择十个候选基因进行基因克隆，连接超表达载体，转化农杆菌，浸染番茄子叶和烟草叶片。目前番茄均在生根培养基中，并且已经发根，等后续苗长大了，再进行阳性苗的检测。为今后进一步研究打下坚实的基础。

1.3.3 龙眼成花分子调控机制研究

以‘四季蜜’与‘石硖’龙眼为试验材料，开展龙眼bZIP家族基因的时空表达模式和功能研究，筛选获得一个参与乙烯利+多效唑调控‘四季蜜’龙眼成花的关键bZIP转录因子。构建pEAQ-GFP和10个pEAQ-D1bZIPs载体，将35S::D1bZIPs-GFP和35S::GFP通过农杆菌侵染到烟草表皮细胞中，结果

表明 D1bZIPs 均定位于细胞核中。同时构建植物超表达载体 pBI121-D1bZIPs, 通过农杆菌侵染法将载体转入拟南芥中, 发现转D1bZIP36 基因植株比野生型提早开花10 d左右, 并且转基因植株内源成花关键基因 AtFT表达量显著高于野生型拟南芥, 表明D1bZIP36在龙眼成花过程中可能起关键作用。以上研究进一步为龙眼的产期调节和分子育种提供理论基础。

1.4 葡萄关键基因挖掘与功能研究

1.4.1 葡萄抗病基因挖掘与功能研究

前期通过对葡萄与霜霉菌互作转录组测序数据分析, 从MrRpv1转录组中筛选到2个核心基因LOR10和EDS1, 其在感病的野生型西拉和抗病的转基因西拉中差异表达, 为明确EDS1的表达受哪个/些转录因子的调控, 利用酵母单杂筛库获得了与VvEDS1启动子互作的一个WRKY转录因子, 并克隆得到了这个转录因子, 亚细胞定位表明其定位在细胞核。

1.4.2 葡萄霜霉菌致病基因功能研究

霜霉菌基因功能研究体系的建立: 尝试建立霜霉菌基因功能研究体系, 从葡萄叶片上探究siRNA转化的操作。现有结果显示葡萄霜霉菌在体外无法吸收外部环境中的siRNA。

霜霉菌效应蛋白功能研究: 克隆了3个葡萄霜霉菌胞内RXLR类型的效应蛋白PvRXLR09159、PvRXLR284和PvRXLR504, 发现PvRXLR284和PvRXLR504具有诱导烟草叶片PCD的能力, 通过蛋白结构域截短实验发现PvRXLR284的coiled结构、PvRXLR504蛋白C端是诱导PCD的主要功能结构域; 通过免疫沉淀-质谱 (IP-MS) 筛选, 并通过酵母双杂验证得到PvRXLR09159的2个候选靶基因; 克隆了1个多菌株中高度保守的胞内CRN类型的效应蛋白PvCRN5, 该效应因子定位于细胞质和细胞核, 在葡萄霜霉菌侵染过程中受诱导表达, 可以促进葡萄霜霉菌和烟草疫霉菌的侵染; 克隆了3个葡萄霜霉菌胞外糖基水解酶类效应因子, 并通过IP-MS技术筛选到PvG07681的1个候选互作

的蛋白，通过酵母双杂验证了它们的互作关系。

1.4.3 葡萄霜霉病的绿色防控

开展了葡萄叶片提取物对葡萄霜霉病的防治作用相关实验，发现圆叶葡萄和欧亚种赤霞珠葡萄的叶片提取物都可以导致霜霉菌游动孢子畸变，显著降低游动孢子萌发率，室内离体叶片实验证明该提取物可以有效防治葡萄霜霉病的发生；完成葡萄生育期模型及病害预警模型开发；完成葡萄病害预警APP开发，实现病害发病风险的自动预警及喷药指导。

2. 特色中药材（罗汉果）遗传改良及病虫害防控相关研究

2.1 罗汉果种质资源收集与保护

收集保存虎杖4份、赤廴2种、野生罗汉果栽培资源和野生罗汉果种质资源4份，并建立了相应种质快繁体系，建立近300个罗汉果种质离体保存体系。保存杂交后代150份。

2.2 罗汉果种质资源评价

同质园种植100份罗汉果种质资源，依据叶片形状、花瓣尾尖长度、花叶病抗性等形态特征方面全面评价了收集和保存罗汉果种质资源，其果实、花、子房形态学性状均存在差异，叶形态性状与果实形态性状相关性低；观测种质鉴定冬瓜果、青皮果、红毛果等罗汉果类型，且果实发育过程中糖苷积累逐步增高，不同种质间存在明显差异。新发现两性花植株1个，多枝植株1个，现正进行代谢组成份分析。

2.3 罗汉果关键基因挖掘与功能研究

2.3.1 虎杖卷象共生青霉菌比较基因组研究

虎杖是传统中草药，富含黄酮类、鞣质等物质，虎杖卷象是其专食性昆虫，分布华南地区，其招募青霉菌 *P. herquei* 形成共生，为了揭示真菌的作用，首先组装共生青霉菌 *P. herquei* 基因组，大小为 40.25 Mb，GC 含量为 46.7%。在 *P. herquei* 基因组中发现了与碳水化合物活性酶、纤

纤维素和半纤维素降解、转运蛋白和萜类生物合成相关的多种基因。再通过比较基因组学表明，3种青霉菌表现出相似的代谢和酶促潜力，但与植物生物量降解和防御相关的基因较多，而与毒力致病性的基因相关基因较少。本研究结果青霉菌*P. herquei*在共生系统中的虎杖基质分解和保护作用提供了分子证据。

2.3.2 翅子罗汉果WRKY转录因子的全基因组鉴定及表达

WRKY转录因子作为高等植物中最大的基因家族，其在生长发育、次生代谢产物调控、胁迫响应等生物过程中发挥着重要作用。通过翅子罗汉果WRKY转录因子的全基因组鉴定及表达分析，鉴定出59个SsWRKY基因，其分布在所有14条染色体上，根据系统发育关系将其分为3大类。节段复制和串联复制在WRKY基因家族的进化过程中起着重要作用。启动子区域分析表明，SsWRKY基因包含许多与植物生长发育、植物激素响应以及非生物胁迫和生物胁迫相关的顺式作用元件。大多数基因在冷处理过程中表现出持续的上调。本研究为进一步研究翅子罗汉果SsWRKY基因家族的功能和调控机制奠定了基础。

3. 优势作物（水稻）分子育种

3.1 水稻新种质创制

利用基因编辑技术，在中梗616中同时敲除OsMads26、OsBrd1、OsERF922和OsELF3-2四个基因，有望获得兼抗生物胁迫（稻瘟病、白叶枯病）和非生物胁迫（耐旱、耐寒、耐盐）水稻新种质。跟改良前的中梗616相比，三个四基因敲除株系，在田间的表现更好，具有更好的产量潜力。

3.2 优质杂交稻的生物育种

培育优质杂交稻不育系2个，进行优质杂交稻新品种测配并送联合体试验3个：沁香优808（第2年联合体）、田香优808（第1年联合体）、田香优818（第1年联合体）。

（三）实验室承担的重要项目、重大研究成果典型案例

1. 百香果育种

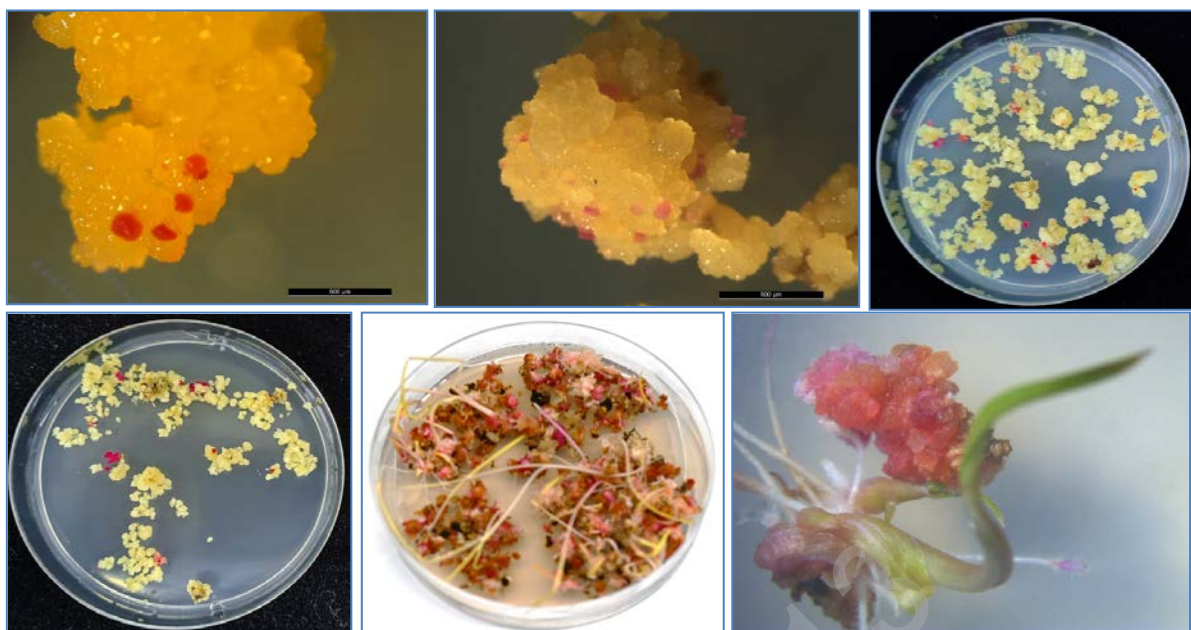
以引进的澳大利亚、巴西、哥伦比亚、安哥拉、秘鲁、巴拿马、南非优异品种与国内主栽品种钦蜜 9 号、台农 1 号等作为优势亲本进行杂交育种，累计完成杂交组合 43 组，获得杂交种子 5.7 万粒，实生苗 2.9 万株，获得具有不同用途（耐寒类型、耐高温类型、特殊香型、自交亲和性高、抗病毒能力强和果汁加工专用型）百香果优良株系 55 份。已申请植物新品种权保护 4 个，完成植物新品种权保护 DUS 测试材料 6 份。

表 1 部分杂交组合及改良目标

序号	母本	父本	改良目标	备注
1	钦蜜 9 号	台农 1 号	改良香气	互为亲本
2	钦蜜 9 号	F2-3	提高产量	互为亲本
3	钦蜜 9 号	AGL	改良果型、可食率	互为亲本
4	钦蜜 9 号	G15	提高病毒抗性	互为亲本
5	钦蜜 9 号	YL07-1	提高病毒抗性	互为亲本
6	钦蜜 9 号	令当 1 号	提高对低温适应性	互为亲本
7	钦蜜 9 号	BL	改良果型	互为亲本

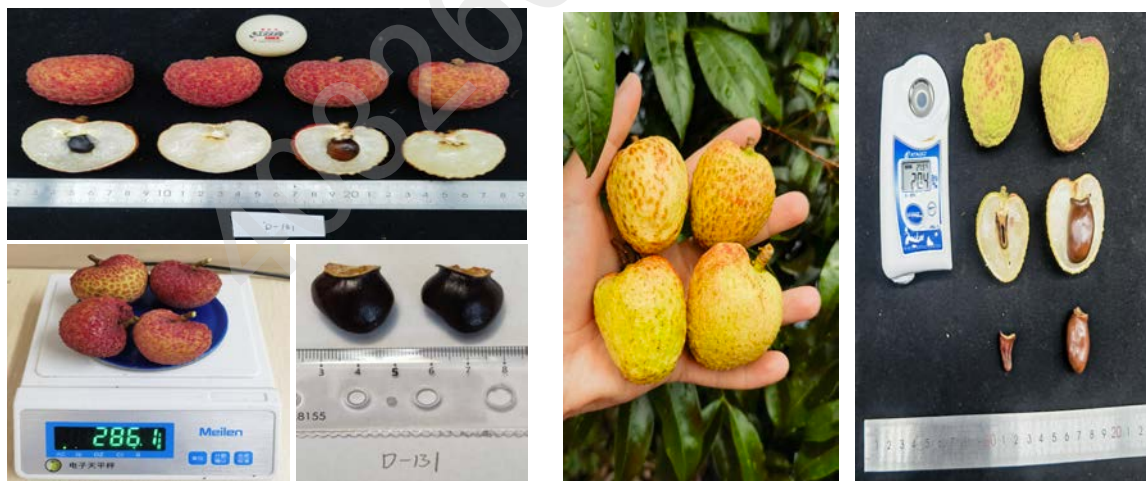
2. 水稻新遗传转化体系的建立

利用甜菜碱红素作为筛选标记，基于颜色筛选，极大地提高了转化效率和克服遗传转化的基因型依赖。此方法不需要添加抗生素或除草剂等任何筛选剂，避免筛选剂对水稻愈伤组织产生的伤害，提高转化效率和克服遗传转化的基因型依赖。



3. 荔枝新品系选育

经分子标记辅助人工杂交育种技术选育的特大果型、晚熟、优质荔枝新品系“元宝荔”，可食率 80%左右；首次创制了金黄色的荔枝“黄金荔”，大果型、早熟、特优质。



（四）实验室研究平台构建情况。

根据重点实验室总体目标和功能定位，不断完善生物育种创新平台、生物信息学平台等实验配套设施水平，继续完善博士后实验室和 3 个对外开放的公共平台——功能基因组研究平台、分子育种平台和生理生化分析平台。独立设置相关大中型仪器室：元素分析仪室、液相质谱室、气相质

谱室、超低温与离心机室等。不断完善实验设施，现拥有先进仪器设备数量 396 台，总价值 2516 万元，其中 20 万元以上的大中型仪器设备 30 台(套)。

平台建设：本年度与广西勤德科技股份有限公司、广西易多收生物科技有限公司联合申报并获批“农业农村部百香果生物学与遗传育种重点实验室”。

平台完善：继续完善生物育种平台，研发及建立新的遗传转化和基因编辑技术体系为农科院在优势粮食作物和果蔬的生物育种提供一个优良的共享平台。目前依托该平台已完成利用发育种调节因子（Developmental Regulators, DR），如 OsWUS, OsBBM, AtPLT5, TaWox5, AgroIPT2 等新的遗传转化体系并应用于相应的基因编辑体系中，已合成相关基因 12 个，构建测试载体 30 多个。继续构建完善生物信息学平台，通过该平台，搭建并完善了基因组学分析、全基因组重测序数据分析、有参及无参转录组数据分析、比较基因组学分析、植物致病菌分泌蛋白预测及致病基因挖掘等一整套可以用于分析高通量测序数据的技术方法和流程。

平台服务：做为广西大型仪器协作网成员单位，实验室所有仪器设备在满足依托单位广西农业科学院的研究人员使用的基础上，面向全社会具备相应操作能力的科研人员免费开放。2023 年度共享仪器 11 台，运行服务机时 1950 小时，服务广西大学、广西中医药大学、西南大学、农职院、广西民族大学、左江医院院外单位 6 个；服务 315（左右）人次，博士硕士 20 人，博士后 1 人。

二、队伍建设与人才培养

（一）实验室队伍的基本情况。

实验室现有固定人员 31 人，研究人员 28 人，固定管理人员 3 人。其中研究员 7 人，副研究员 10 人，其中博士 15 人，硕士 12 人，包含“青年

八桂学者”2人，广西“杰青”1人，广西农科院青年拔尖人才4人；现有7个学术带头人，45岁以下青年研究人员人数为22人，占研究人员的68%，其中高级职称人数为11人，比例为50%。

（二）实验室队伍建设和人才培养的措施与取得的成效

实验室十分重视人才队伍培养及建设，致力于人才引进与优秀人才的培养，在自治区及依托单位的支持下，通过与高校合作培养、招收博士后、邀请国内外相关领域著名专家前来讲学或培训以及借助自身开放平台优势，全面建设实验室人才队伍。

随着各团队的建立和完善，现形成了以百香果研究、分子育种技术研究、葡萄分子设计育种、优质杂交水稻分子设计育种、生物创新育种、药用植物功能物质代谢与分子育种、荔枝龙眼分子育种7个研究子团队，团队结构合理、人员稳定，进一步完善了重点实验室的团队结构，提升了实验室热区作物基础与应用研究能力。2023年实验室共柔性引进具有较高学术影响力的高端人才6名，分别为中国农业科学院植物保护研究所王国梁教授、上海交通大学卢江教授、湖南农业大学黄敏教授、贵州大学乙天慈教授、云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所张洁研究员、美国罗格斯大学 Rong Di 教授。2023年，新增在编硕士研究生1人，培养2人晋升正高级职称，1人晋升副高级职称，1人获广西“杰青”称号。

（三）本年度引进和培养的优秀人才典型案例

马崇烈，博士。1986、1992年在中国农业大学分别获得学士、硕士学位，2000年在美国内布拉斯加大学大学林肯分校获得博士学位，其后在内布拉斯加大学林肯分校从事博士后研究，2003年-2010年在美国亚利桑那大学植物系从事研究工作。2011年加入中国种子集团有限公司生命科学技术中心。历任分子生物学实验室经理、基因编辑育种部总监、技术创新部总监、科技中心首席科学家、中化农业首席技术专家。2021年10月起，作为广西农科院高端人才引进技术专

家，主要从事 RNA 干扰、转基因作物、基因编辑等技术研发工作。共计申请发明专利 34 多件（含国际专利 9 件），其中 14 件发明专利获得授权（含国际专利 2 件）。在 Plant Journal, Molecular Breeding, Rice 等杂志上发表 SCI 论文 10 多篇，主持国家地区基金 1 项，中央引导地方项目 1 项。

丁峰，博士，研究员，重点实验室副主任，2015 年 6 月获得华南农业大学博士学位，2018 年 3 月广西农科院博士后出站。主要开展荔枝成花早晚和果实发育快慢分子调控机制的研究，受聘广西首批“八桂青年学者”、广西“杰青”、广西农科院“青年拔尖人才”，国家荔枝良种重大科研联合攻关专家、硕士研究生导师，主持国家级项目 4 项（国家重点研发子课题 1 项，国家基金 2 项，博士后基金面上项目 1 项），参与国家级项目 3 项，省部级项目 3 项；申请发明专利 12 项，授权发明专利 1 项、授权实用新型 1 项；以第一作者或通讯作者发表论文 18 篇，其中 SCI 论文 6 篇（第一作者）、国家一级学报 2 篇；获国审荔枝品种 1 个；荣获广西科技进步奖二等奖 1 项（排名 12），农业部神农中华农业科技奖三等奖 1 项（排名 6）和广西农科院科技进步奖三等奖 1 项（排名 1）。

尹玲，博士，研究员。2015 年 6 月在中国农业大学获博士学位。2011 起在澳大利亚联邦科学与工业研究组织博士联培 18 个月。荣获第 20 届全国青年岗位能手称号、入选中国科协第三届（2017-2019 年度）青年人才托举工程、受聘为广西首批“八桂青年学者”和广西农科院首届优秀青年拔尖人才。主要从事葡萄霜霉病和葡萄抗病育种相关研究，先后主持和参与国家级项目 7 项、省部级项目 7 项。发表论文 30 多篇，其中 SCI 论文 18 篇；获得授权专利 11 项，其中发明专利 3 项、实用新型 8 项；登记科技成果 8 项。其团队荣获广西农科院优秀科研团队、广西区“巾帼文明岗”称号。

三、开放交流与运行管理

（一）实验室相关规章制度建设情况。

2023 年,根据自治区人民政府关于“把广西农科院打造成全国一流省级农科院所”文件精神 and 《广西壮族自治区重点实验室管理办法》等多个文件指引,重点实验室修改完善了《实验室安全管理办法》、《学术交流管理办法》、《科研经费管理办法》等 9 个管理文件,并采取“制度上墙”措施,宣传普及实验室安全管理制度和大型仪器操作维护制度等规章。

(二) 实验室开展学术委员会活动情况。

为贯彻落实创新驱动发展战略,不断提高研究能力和学术水平,推动科研工作再上新台阶,利用线上会议模式,实验室学委会各委员针对国家自然科学基金申报及广西科技计划申报给与各科研人员相关宝贵的意见和建议。

(三) 参与国际重大研究计划, 举办或参加重要国际学术会议情况, 国际合作取得的突出成绩。

1. 与相关科研单位、企业签署战略合作协议

实验室进一步加强与优秀单位、企业的交流合作,与广西勤德科技股份有限公司、广西易多收生物科技有限公司联合申报“农业农村部百香果生物学与遗传育种重点实验室”并获批成立;与广西钦赐农业科技有限公司签订 100 万横向合作协议。双方就在资源、技术、人力方面的优势,以新品种选育工作为核心,培育出具有耐热、抗寒、抗病性强等优良特性的百香果新品种,丰富我国的百香果栽培品种,以技术带动产业发展,促进产业提质增效;与中国种子集团有限公司积极开展学术交流活动,并联合揭榜挂帅项目子课题 1 项。

2. 积极开展学术交流活动

积极邀请区内、外优秀专家来我单位展开报告,并且在都安、钦州、海口等地开办种植技术培训班,2023 年举办单位内部学术交流会议及技术培训会议 10 余次,累计参加人数 500 人次;通过互联网线上直播方式开展

百香果技术培训 5 期，累计观看人次 12 万余人；积极派出科技人员参加“第十届国际园艺研究大会”、“第 7 届无患子果树国际会议”、“海上丝绸之路国际产学研用合作会议——遗传育种与栽培技术产学研用国际研讨会”、“植物病理学会 2023 年学术年会”、“第四届中国（广西）—东盟农业科技交流合作研讨会”、“第一届亚热带作物种质创新与生物育种大会”等各类会议 40 人次，实验室丁峰博士受邀在“第一届亚热带作物种质创新与生物育种大会”做“荔枝不同成熟期优新种质的精准创制与新品种培育”的主题报告。

（四）实验室作为本领域公共研究平台的作用，大型仪器设备开放和共享情况。

做为广西大型仪器协作网成员单位，实验室所有仪器设备在满足依托单位广西农业科学院的研究人员使用的基础上，面向全社会具备相应操作能力的科研人员免费开放。2023 年度共享仪器 11 台，运行服务机时 1950 小时，服务广西大学、广西中医药大学、西南大学、农职院、广西民族大学、左江医院院外单位 6 个；服务 315（左右）人次，博士硕士 20 人，博士后 1 人。

（五）实验室网站建设情况

实验室网拥有独立网站，依托于广西农业科学院院网，网页上设有实验室简介、现任领导、机构设置、科技人才、实验室人才、科研动态、科研成果、党群活动内容，定时更新实验室建设管理相关工作动态，是实验室重要的宣传窗口。

（六）实验室开展科普工作情况

2023 年实验室百香果团队赠送令当村 4 万百香果果苗，各科研团队赴钦州、玉林、合浦、都安等地举办百香果技术指导 50 余次，举行荔枝新品种

新技术、葡萄霜霉病防控技术培训 6 次，培训人次 296 人次。积极参加“2023 年全国科技活动周广西活动暨第三十二届广西科技活动周·广西先进技术展示”，向各地区的参观者展示了“钦蜜 9 号”培育过程及种苗繁育技术。实验室科研团队对前来参加参观活动的 40 余名南宁市外国语学校师生进行农业科技讲解，向学生展示了分子生物学实验相关的基本原理、操作过程和在农业中的应用及果树育种从传统育种到现代分子育种的发展过程和相关技术的发展。

四、成果转化与产业化

（一）与企业开展产学研合作情况

通过多次深入百香果全产业链开展调研，针对百香果新品种选育及栽培技术推广领域的合作方向及细节进行反复磋商，2023 年实验室百香果团队与广西钦赐农业科技有限公司签订共 100 万横向合作协议，充分利用双方在资源、技术、人力方面的优势，以新品种选育工作为核心，培育出具有耐热、抗寒、抗病性强等优良特性的百香果新品种，丰富我国的百香果栽培品种，以技术带动产业发展，促进产业提质增效。同时，积极推进科研成果与产业相结合，分别与钦州区犀牛脚镇人民政府签订“科技示范村共建合作协议”、与钦州市犀牛脚西寮村签订“科技示范村共建合作协议”、与钦州市犀牛脚村签订“科技示范村共建合作协议”、与广西农垦新光农场有限公司签订“荔枝产业科技合作协议”。

（二）重要成果产业化情况

1. 捐赠4万株百香果种苗助力桂西北百香果产业发展

重点实验室百香果团队自 2018 年起带头在河池市天峨县令当村发展百香果种植，连续 6 年向村民捐赠果苗，提供技术指导，帮助农民脱贫摘帽、增收致富，辐射周边村屯和乡镇。2023 年，重点实验室向令当村捐赠果苗

4 万余株，持续服务当地乡村特色百香果产业建设，并将“钦蜜 9 号”百香果引入试种，以品种为核心，以技术为引领，不断探索乡村致富之路。

2. 协助钦州市犀牛脚镇打造百香果重点乡村产业带

疫情期间，帮助钦州市犀牛脚镇海豚湾旅馆饭店老板们转行从事“钦蜜9号”百香果种植，全村发展种植面积380亩，每亩收益2万元。此后受钦州市钦南区水果产业发展中心委托，协助制定《钦南区万亩黄金百香果实施方案（2022-2026年）》，2023年通过“科研单位+生产企业+电商+项目+政府部门”的模式在钦南区推广种植“钦蜜9号”2000亩，并引入广西佳昌旺供应链管理有限公司等抖音知名电商，在海豚湾设立直播间，就地开展销售，打造“离海最近的百香果”地标产品，实现产销一体化、信息化和高效化；开展联农带农技术培训2次，培训104人次，为地方乡村特色产业建设提供有力支撑。

五、依托单位支持实验室建设情况

（一）科研用房、仪器设备、经费支持情况

重点实验室占用面积为 2500 平方米，其中在广西农科院新科研实验大楼中占用面积 1745 平方米、科研核心区大棚面积 400 平方米、武鸣里建科研基地用地面积 25 亩。现拥有先进仪器设备数量 396 台，总价值 2516 万元，其中 20 万元以上的大中型仪器设备 30 台（套）。

依托单位给予重点实验室配套建设经费 120 万元，纳入单位的年度预算。其中，实验室运行维持费 50 万元，稳定支持科研团队研究经费 70 万元。

六、实验室财政经费及配套经费使用情况

2023 年度广西作物遗传改良重点实验室未在财政经费范围之列，故本年轻费使用情况仅包含配套建设经费 120 万元，实验室运行维持费 50 万元，

稳定支持科研团队研究经费 70 万元。

七、实验室存在问题及解决对策

存在问题：

1. 实验室各科研团队的科研活动相对较分散和较封闭，相互联系度不够紧密，团队整合度不高。

2. 立足自身的资源禀赋，然而在实验室建设过程中发现自身特色优势不明显，存在不足。

解决对策：

1. 走出实验室，发展实验室，准确定位自身，找到突破口，充分利用好区位优势，加强交流与合作。

2. 充分利用好生物育种平台，发挥基因编辑技术在广西特色作物品种改良中的作用。

八、实验室下一年工作思路和打算

1.明确重点实验室的短中长期发展目标:结合广西农科院的全国一流省级强院的建设方案，采取行之有效的改革措施和灵活多样的科技激励政策，提高科技人员的科研产出率。

2.围绕实验室确定的主攻目标，通过学科调整、内外联动、产学研融合、加强规划等综合改革举措，调整和优化管理方式，在注重基础研究外，激励科技人员提升服务产业的能力和水平，扩大重点实验室的影响力。

3.精准定位，融入产业，提升解决实际问题的能力，充分利用大数据时代的信息化工具，促进多学科交叉融合；创新人才培养机制，培养一支想干事能干事干成事的人才队伍；加强与国际、国内有影响力的科研院所合作与交流，争取参与国家级和主持自治区重大项目。

九、对科技厅加强重点实验室建设和管理工作的意见和建议

希望科技厅组织同类重点实验室交流活动，促成战略合作，取长补短、

抱团取暖，提高广西重点实验室群体的综合科研水平和科技创新能力，促进广西高水平公共科技合作平台再上新台阶。

403260267013