

福建南平政和县农作物种质资源普查分析及保护利用对策

叶 和¹ 李敏欣² 张礼华³ 叶 聪²

(¹ 福建省南平市政和县种子站,南平 353600; ² 福建省南平市政和县农业技术推广站,南平 353600;

³ 福建省南平市政和县土壤肥料技术站,南平 353600)

摘要:在第三次全国农作物种质资源普查与收集行动中,对福建省南平市政和县 1956 年、1981 年和 2014 年的主要农作物种植种类、面积等进行普查与分析,发现政和县自然资源丰富,主要粮食作物种植面积和地方品种呈减少趋势,主要经济作物种植面积、培育品种和主要粮食作物培育品种则逐年增加。针对政和县农作物种质资源现状,提出了加大收集力度、加强保护意识、挖掘地方品种等保护和利用的建议。

关键词:种质资源;普查;政和县;保护;利用;对策

政和县位于福建省东北部,地处 27°05'~27°23'N,118°33'~119°47'E 之间,东界周宁、寿宁,西邻建阳、松溪,南交屏南、建瓯,北出浙江庆元。东西长 72km,南北宽 46km,全县总面积 1744.24km²。境内由西向东分为西部丘陵河谷盆地、中部丘陵半高山区、东部高山区 3 个区域带,千米以上高峰有 444 座,最高点是铁山的香炉尖,海拔 1598m,最低处是石屯的王山口,海拔 129m,两者相对高差 1469m。县域地形东高西低,东部处于鹞峰山脉北段,千米高峰鳞次栉比,气候冬寒夏凉。西部为高山环抱的开口盆地,气候温暖,光照充足,雨水适宜,是个“九山、半水、半分田”的山区县。境域地处中亚热带季风湿润气候区,年平均降雨量 1560.9mm,年日照时数 1952.5h,具有雨热同期、四季分明、立体气候明显的特点。独特的“二元地理”气候条件造就了政和丰富多样的植物资源,通过劳动人民长期的引种和驯化,形成了一些政和特有或有利用价值的农作物品种。

1 普查方法与内容

按照农业农村部统一部署,政和县农业农村局组织普查人员查阅县志、农史、区划志、统计年鉴等资料,通过走访农户、退休专家,召开座谈会等形式,

对政和县 1956 年、1981 年和 2014 年 3 个时间节点的各类作物种质资源进行全面普查,基本摸清本县各类作物的种植历史、栽培制度、品种更替、社会经济和环境变化,以及重要作物的野生近缘植物种类、地理分布、生态环境和濒危状况等重要信息^[1];征集本地区古老、珍稀、特有、名优作物地方品种和作物野生近缘植物种质资源 31 份,及时提交第三次全国农作物种质资源普查办公室和各相关国家农作物种质资源圃。

2 普查结果与分析

2.1 主要粮食作物种植情况 从 3 个时间节点粮食种植面积上看,1956 年政和县种植的粮食作物种类主要为水稻、小麦、甘薯、玉米、高粱、大豆、黍稷、荞麦,总种植面积为 20093.87hm²,其中水稻种植面积最大,为 17054.67hm²,占粮食作物种植总面积的 84.87%,其次为小麦,面积为 1116.93hm²,占比为 5.56%,第三为甘薯,面积为 750.13hm²,占比为 3.73%;1981 年政和县种植的粮食作物种类主要为水稻、甘薯、玉米、大豆、小麦和马铃薯,总种植面积为 20545.87hm²,其中水稻种植面积达 17977.93hm²,占粮食作物种植总面积的 87.50%,小麦种植面积大幅度减少,仅 15.80hm²,占 0.08%,大豆种植面积大幅度增加,达到 1340hm²,高粱、黍稷和荞麦基本没有种植;2014 年政和县粮食作物种植总面积下降至 14168.00hm²,粮食作物种类主要为水稻、甘薯、玉

基金项目:农业部物种品种资源保护费项目(111721301354052116);第三次全国农作物种质资源普查与收集行动项目

米、大豆和马铃薯,其中水稻种植面积较 1981 年大幅降低,为 8557.27hm²,占比为 60.40%,马铃薯、甘薯和玉米种植面积分别为 2402.80hm²、1753.73hm²和 827.07hm²,分别占粮食作物种植面积的 16.96%、12.38% 和 5.84%,说明这一时期粮食种植结构发生较大变化,水稻种植面积减少,但是旱粮种植面积大幅增加,小麦则基本没有种植。

从表 1 可以看出,3 个时间节点政和县种植的主要粮食作物种类和品种有很大变化,1956 年种植的主要粮食作物品种中地方品种达到 104 个,培育品种仅 7 个;随着国家育种水平的提升和新品种推广力度不断加大,到 1981 年地方品种减少到 38 个,培育品种为 59 个;到 2014 年地方品种仅为 13 个,培育品种达到 93 个。

2.2 主要经济作物种植情况 从 3 个时间节点经济作物种植面积上看,1956 年政和县经济作物种植

总面积为 2033.33hm²,其中主要经济作物为茶树、大白菜、蕹菜、叶用芥菜、茄子,分别占经济作物种植总面积的 58.26%、4.26%、4.26%、3.28%、3.11%;1981 年经济作物种植总面积为 6819.00hm²,其中主要经济作物为茶树、紫云英、苹果、白菜、烟草,分别占经济作物种植总面积的 49.64%、20.70%、5.16%、3.23%、1.76%;2014 年经济作物种植总面积为 15198.27hm²,种植面积比 1956 年增加了 7 倍,其中茶树种植面积增加了 498.57%,达到 7091.00hm²,占经济作物种植总面积的 46.66%,其次为烟草、白菜、叶用芥菜、花椰菜、芋,分别占经济作物总面积的 9.33%、4.19%、4.04%、3.88%、2.60%,期间政和县大力发展茶叶、烟叶、高山蔬菜,这 3 个作物的种植面积逐年增加,同时种植的经济作物种类也比 1956 年增加了 18 个,达到 59 个。

从政和县 1956 年、1981 年和 2014 年种植的

表 1 1956 年、1981 年和 2014 年政和县种植的粮食作物种类及品种

作物种类	调查年份 (年)	地方品种		培育品种	
		数量	代表性品种	数量	代表性品种
水稻	1956	49	黄泥早、珍珠垒、红早、无芒珍珠白、大白糯	3	浦城白、广东青、乌黎尖
	1981	14	黄泥早、珍珠垒、红早、无芒珍珠白、大白糯	48	东平 314、鸭子矮、四优 6 号、汕优 6 号、威优 630
	2014	3	大白糯、牛尾糯、红早	41	甬优 9 号、甬优 15、甬优 17、中浙优 8 号
小麦	1956	16	虾麦、长芒麦、稻香 57、红和尚、平头麦	1	解放麦
	1981	1	红和尚	4	欧柔、华东 5 号、苏麦 3 号、稻香 57
	2014	0		0	
甘薯	1956	11	红瓢甘薯、白瓢甘薯、大叶妈、六月白、红皮仔	2	屏南白、胜利 8 号
	1981	7	红瓢甘薯、白瓢甘薯、大叶妈、红皮仔、鸡啄叶	3	屏南白、胜利 8 号、甬北白
	2014	4	红瓢甘薯、白瓢甘薯、红皮仔、鸡啄叶	14	广紫薯 1 号、广薯 87、福薯 10 号、宁薯 10 号
玉米	1956	4	六月黄、老鼠牙、红秋玉米、黄秋玉米	0	
	1981	3	黄秋玉米、六月黄、老鼠牙	3	华农、丹东 1 号、丹玉 6 号
	2014	1	六月黄	20	丹东 1 号、丹玉 6 号、苏玉糯 4 号、中丹 18
高粱	1956	2	高秆高粱、矮秆高粱	0	
	1981	0		0	
	2014	0		0	
黍稷	1956	2	牛尾黍、鸡爪黍	0	
	1981	0		0	
	2014	0		0	
大豆	1956	15	青丝豆、大黄豆、白蚁缸、只半只、马料子	1	矮脚青丝豆
	1981	10	青丝豆、大黄豆、白蚁缸、白毛子、只半只	1	矮脚青丝豆
	2014	5	青丝豆、大黄豆、白蚁缸、马料子、鸭妈豆	10	矮脚青丝豆、泉豆 322、浙春 2 号、浙春 3 号、雁青
马铃薯	1956	3	白花马铃薯、紫花马铃薯、小叶马铃薯	0	
	1981	3	白花马铃薯、紫花马铃薯、小叶马铃薯	0	
	2014	0		8	克新 3 号、费尔瑞它、紫花白、荷 14、中薯 3 号
荞麦	1956	2	花麦、三角麦	0	
	1981	0		0	
	2014	0		0	

主要经济作物地方品种和培育品种情况可以看出(图1),1956年种植的经济作物中地方或野生品种为112个,而培育的品种仅为5个;1981年种植的经济作物中地方或野生品种为113个,培育品种增加到54个;2014年种植的经济作物中地方或野生品种减少到88个,培育品种大大增加,达到154个。

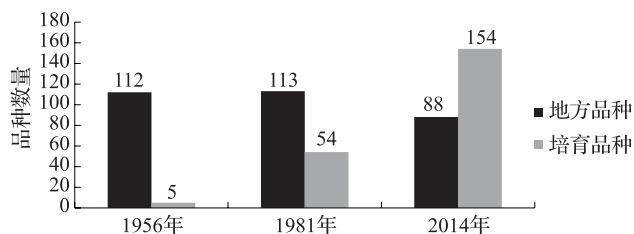


图1 1956年、1981年和2014年政和县种植的经济作物地方品种和培育品种

通过对比政和县1956年、1981年和2014年果、茶种植情况(表2),1956年、1981年和2014年种植的地方茶树品种基本保持不变,近年政和县大力发展茶产业,地方品种政和大白茶种植面积呈逐年扩大的趋势,政和菜茶、锦屏仙岩茶种植面积基本没有变化,同时引进一批茶树新品种,如福安大白、福鼎大白、福云6号等,种植面积也是快速增长,达到全县茶叶种植面积的70%。柚、柑橘、枇杷等本地品种保留较少;梨、杨梅、柿、李、桃等地方品种还有部分保留。

从政和县1956年、1981年和2014年蔬菜种植情况可以看出(表3),政和县蔬菜种植面积逐年递增,得益于政和县利用独特的“二元地理”气候条件,大力发展高山蔬菜,高山区蔬菜种植面积占据全县蔬菜种植面积的1/3,更是带动了全县蔬菜产业的发展。在种植品种方面,地方品种呈减少趋势,培育品种种植面积和种类逐步扩大,但受传统种植习惯影响,政和县一些地方蔬菜品种在农户房前屋后都还有种植^[2]。

从政和县1956年、1981年和2014年油料作物及其他作物种植情况可以看出(表4),如黄麻、苧麻、油菜、席草等一些地方品种受市场经济和种植效益影响,逐渐无人种植;花生、芝麻、银杏、板栗等地方品种变化不大;受大田种植结构调整和糖蔗市场的需求,甘蔗种植面积逐步扩大,主要分布在政和县东平镇和石屯镇。

2.3 政和县地方特色种质资源利用现状 政和县是“中国白茶之乡”,政和白茶获国家地理标志产品

保护,全县7333.3hm²(11万亩)茶园中地方品种政和大白茶、锦屏仙岩茶、政和菜茶种植面积占到20%以上。近年来,政和县在做好政和大白茶和政和菜茶种质资源保护的基础上,开启政和白茶航空育种项目,政和菜茶种子搭载神舟十二号在太空运行90d返回,并由福建省农业科学院茶叶研究所负责后期选育。东平镇的苏地杨梅获国家地理标志产品保护,杨源乡楼下村的天井洋大雪梨通过引进企业开发的模式,进行扩繁培育。

3 普查结论及资源保护与利用建议

3.1 普查结论 根据政和县第三次全国农作物种质资源普查与收集行动普查结果来看,1956–1981年政和县粮食作物面积大致稳定,到2014年粮食作物面积大幅下降,减少30.04%,其中水稻减少52.40%;2014年政和县经济作物种植面积较1956年增加了7倍,比1981年增加122.88%;从种植的作物品种类型来看,1956年、1981年和2014年种植的粮食作物和经济作物都呈现地方品种减少,培育品种增加的态势,受政和县特殊的高山、平原“二元地理”气候影响,一些偏远的村庄和山区的地方品种和野生近缘植物种质资源得到保留,但亟待保护。

3.2 资源保护与利用建议 农作物种质资源是农业科学原始创新、育种及其生物技术产业的物质基础,是保障国家粮食安全和生态安全的战略性资源。政和县独有的“二元地理”气候条件和东高西低的地形地貌,山地森林植被形成明显的垂直地带,使得境内野生近缘品种十分丰富,部分山区农民群众保留了在当地种植时间较长且具有特殊性状的品种,以及农民房前屋后、田边地角种植主要以自用为目的的特色品种。但是随着农作物新品种的推广、土地流转速度的加快、自然生态环境的变化和农业生产结构的调整,大量古老地方品种将迅速消失。因此一方面应结合第三次全国农作物种质资源普查与收集行动,加大种质资源的收集工作力度,使种质资源的保存利用工作常态化^[3];另一方面应加强农作物种质资源的保护意识,让广大人民群众意识到农作物种质资源的重要性,推动农作物种质资源保护与利用可持续发展;最后要继续挖掘和保护各类古老、珍稀、特异、名优的地方品种,如苏地杨梅、高山马铃薯、高山白茄、天井洋大雪梨等,加大对特异种质资源的研究开发,为资源的利用奠定基础^[4]。

表2 1956年、1981年和2014年政和县果、茶种植情况

作物种类	调查年份 (年)	地方品种		培育品种	
		数量	代表性品种	数量	代表性品种
茶树	1956	5	政和大白茶、锦屏仙岩茶、政和菜茶	0	
	1981	3	政和大白茶、锦屏仙岩茶、政和菜茶	8	福安大白、福鼎大白、福云6号、梅占、水仙
	2014	3	政和大白茶、锦屏仙岩茶、政和菜茶	8	福安大白、福鼎大白、福云6号、梅占、台茶12号
梨	1956	5	天井洋大雪梨、口梨、饼子梨、铁头梨、半男女梨	0	
	1981	3	天井洋大雪梨、铁头梨、半男女梨	7	二宫白、今春秋、桐庐白、雁荡雪梨、六月雪
	2014	1	天井洋大雪梨	9	黄花梨、翠冠莉、青花梨、六月雪、黄蜜梨
杨梅	1956	5	大红、二刺、春子、细叶子、白肉子	0	
	1981	8	大红、二刺、春子、细叶子、白肉子	0	
	2014	5	大红、二刺、春子、白肉子、细叶子	3	炭梅、东魁、丁岙
柑橘	1956	3	福桔、红橘、金桔豆	0	
	1981	1	金桔豆	8	福桔、温州蜜桔、芦柑、血柑、南丰蜜桔
	2014	0		7	温州蜜桔、黄岩本地早、福桔、南丰蜜桔、建阳桔柚
柚	1956	4	红瓢柚、白瓢柚、早仔柚、大早柚	0	
	1981	4	红瓢柚、白瓢柚、早仔柚、大早柚	1	四季柚
	2014	0		3	玉环柚、平和蜜柚、胡柚
枇杷	1956	1	土枇杷	2	大红袍、洛阳青
	1981	0		3	洛阳青、解放钟
	2014	0		3	洛阳青、大红袍、解放钟
葡萄	1956	1	矮卫仔(野生)	0	
	1981	1	矮卫仔(野生)	0	
	2014	1	矮卫仔(野生)	7	巨峰、红富士、藤念、红提子、绿提子
李	1956	0		0	
	1981	3	水柳李、胭脂李、黄肉李	1	芙蓉李
	2014	3	水柳李、胭脂李、黄肉李	7	芙蓉李、黑李、青奈、油奈、花奈
桃	1956	0		0	
	1981	2	毛桃、公婆桃	7	奉化玉露、上海水蜜、白凤、大久保
	2014	1	毛桃	8	奉化玉露、上海水蜜、白凤、大久保、油桃
柿	1956	0		0	
	1981	3	磨盘柿、牛心柿、牯柿	0	
	2014	3	磨盘柿、牛心柿、牯柿	1	日本甜柿
苹果	1956	0		0	
	1981	0		12	金帅、大国光、小国光、红星、红玉
	2014	0		0	
橙	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		6	朋娜脐橙、纽荷尔脐橙、林娜脐橙、血橙、血柑
猕猴桃	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	2	藤梨、毛冬瓜	1	和平1号
草莓	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		3	全明星、春香、宝交早生

表3 1956年、1981年和2014年政和县蔬菜种植情况

作物种类	调查年份 (年)	地方品种		培育品种	
		数量	代表性品种	数量	代表性品种
蕹菜	1956	3	大叶蕹菜、小叶蕹菜、水蕹菜	0	
	1981	3	大叶蕹菜、小叶蕹菜、水蕹菜	0	
	2014	3	大叶蕹菜、小叶蕹菜、水蕹菜	0	
茄子	1956	5	西乡茄、血丝茄、紫皮茄、饭团茄、白茄	0	
	1981	5	西乡茄、血丝茄、紫皮茄、饭团茄、白茄	0	
	2014	2	西乡茄、白茄	0	
长豇豆	1956	4	绿带仔、白冬豆、红冬豆、棉豆	0	
	1981	4	绿带仔、白冬豆、红冬豆、棉豆	0	
	2014	1	棉豆	0	
辣椒	1956	6	灯笼椒、狗屎椒、天椒仔、黄老虎、米椒	0	
	1981	2	灯笼椒、天椒仔	0	
	2014	2	灯笼椒、天椒仔	5	菜椒、湘辣1号、湘研15号、青椒、鸡爪椒
菜豆	1956	2	白四季豆、红四季豆	0	
	1981	2	花龙牙豆、白龙牙豆	0	
	2014	2	白四季豆、红四季豆	0	
芋	1956	2	白芽芋、红芽芋	0	
	1981	2	白芽芋、红芽芋	0	
	2014	2	白芽芋、红芽芋	1	槟榔芋
苋菜	1956	2	红苋菜、白苋菜	0	
	1981	2	红苋菜、白苋菜	0	
	2014	2	红苋菜、白苋菜	0	
菠菜	1956	2	尖叶菠菜、圆叶菠菜	0	
	1981	2	尖叶菠菜、圆叶菠菜	0	
	2014	2	尖叶菠菜、圆叶菠菜	0	
大白菜	1956	4	大白菜、天津白、包心白、调羹白	0	
	1981	8	大白菜、小白菜、包心白、天津白、调羹白	0	
	2014	8	大白菜、小菜茶、包心白、天津白、调羹白	0	
不结球白菜	1956	1	小白菜	0	
	1981	0		0	
	2014	0		0	
叶用芥菜	1956	3	血丝芥、大行芥、鸡啄芥	0	
	1981	3	血丝芥、大行芥、鸡啄芥	0	
	2014	3	血丝芥、大行芥、鸡啄芥	2	雪里红、皱叶芥菜
分葱	1956	2	小香葱、四季葱	0	
	1981	2	小香葱、四季葱	0	
	2014	2	小香葱、四季葱	0	
大蒜	1956	3	莲花蒜、独头蒜、大瓣蒜	0	
	1981	3	莲花蒜、独头蒜、大瓣蒜	0	
	2014	3	莲花蒜、独头蒜、大瓣蒜	0	
韭菜	1956	2	细叶韭菜、大叶韭菜	0	
	1981	2	细叶韭菜、大叶韭菜	0	
	2014	2	细叶韭菜、大叶韭菜	0	
洋葱	1956	0		0	
	1981	1	洋葱	0	
	2014	1	洋葱	0	
萝卜	1956	3	长萝卜、圆萝卜、红萝卜	0	
	1981	4	长萝卜、圆萝卜、红萝卜	0	
	2014	2	长萝卜、圆萝卜	5	春蕾、春雪莲、日本总太、韩国白雪、白玉春
姜	1956	2	手掌姜、竹姜	0	
	1981	2	手掌姜、竹姜	0	
	2014	2	手掌姜、竹姜	1	杂交姜
茭白	1956	2	矮卫笋、大叶矮卫笋	0	
	1981	2	矮卫笋、大叶矮卫笋	0	
	2014	0		2	红麻壳子、大苗
南瓜	1956	2	圆盘南瓜、长南瓜	0	
	1981	2	圆盘南瓜、长南瓜	0	
	2014	2	圆盘南瓜、长南瓜	0	
西瓜	1956	3	红瓢西瓜、黄瓢西瓜、白瓢西瓜	1	下镇西瓜
	1981	1	红瓢西瓜	0	
	2014	0		8	新红宝、巨龙、巨宝、红珍宝、特大新红宝

表 3 (续)

作物种类	调查年份 (年)	地方品种		培育品种	
		数量	代表性品种	数量	代表性品种
冬瓜	1956	1	政和本地冬瓜	2	松溪冬瓜、建瓯冬瓜
	1981	1	政和本地冬瓜	2	松溪冬瓜、建瓯冬瓜
	2014	0		4	松溪冬瓜、建瓯冬瓜、铁冠军冬瓜、大青皮冬瓜
瓠瓜	1956	2	葫芦瓠瓜、牛腿瓠瓜	0	
	1981	2	葫芦瓠瓜、牛腿瓠瓜	0	
	2014	2	葫芦瓠瓜、牛腿瓠瓜	1	迷你瓠瓜
苦瓜	1956	1	粗花苦瓜	0	
	1981	1	粗花苦瓜	0	
	2014	1	粗花苦瓜	3	细花苦瓜、大白苦瓜、长白苦瓜
甜瓜	1956	1	甜瓜仔	0	
	1981	1	甜瓜仔	0	
	2014	1	甜瓜仔	0	
丝瓜	1956	1	甜罗	0	
	1981	1	甜罗	0	
	2014	1	甜罗	0	
黄瓜	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		7	爱丰、春宝、棚优、昆明早黄瓜、广州二青
菜豆	1956	2	花龙牙豆、白龙牙豆	0	
	1981	2	花龙牙豆、白龙牙豆	0	
	2014	2	花龙牙豆、白龙牙豆	0	
黄花菜	1956	0		0	
	1981	2	小黄花、青顶花	0	
	2014	2	小黄花、青顶花	0	
魔芋	1956	1	魔芋	0	
	1981	1	魔芋	0	
	2014	1	魔芋	0	
莲	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		2	红花建莲、建选 17 号
番茄	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		6	瑞星 1 号、浙粉 102、农博粉霸、圣女、樱桃番茄
芹菜	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		2	西芹、意大利东芹
油菜	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		4	上海青、苏州青、五月慢、花冠油菜
结球甘蓝	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		2	苏甘 9 号、苏晨 1 号
佛手瓜	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		2	白皮佛手瓜、红皮佛手瓜
西葫芦	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		3	圆葫 1 号、京葫 1 号、京葫 5 号
石刁柏	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		3	绿塔芦笋、冠军芦笋、紫色芦笋
莲	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		2	新垦莲藕、无花莲藕
花椰菜	1956	0		0	
	1981	0		0	
	2014	0		5	雪玉、雪宝、银冠、新雪 5 号、福花 1 号

表4 1956年、1981年和2014年政和县油料作物及其他作物种植情况

作物种类	调查年份 (年)	地方品种		培育品种	
		数量	代表性品种	数量	代表性品种
黄麻	1956	1	红皮黄麻	0	
	1981	1	红皮黄麻	0	
	2014	0		0	
苧麻	1956	1	白皮苧麻	0	
	1981	1	白皮苧麻	0	
	2014	0		0	
烟草	1956	1	红花土烟	0	
	1981	1	红花土烟	0	
	2014	1	红花土烟	3	云烟 85、红花大金元、云烟 87
花生	1956	4	大籽花生、小籽花生、红膜花生、大屁股花生	0	
	1981	3	大籽花生、小籽花生、大屁股花生	3	大琉球、粤油 551、海花 1 号
	2014	2	大籽花生、小籽花生	8	泉花 7 号、粤油 551、泉花 10 号、泉花 327、金花 18
油菜	1956	1	小叶油菜	0	
	1981	0		1	胜利油菜
	2014	0		0	
芝麻	1956	2	黑芝麻、白芝麻	0	
	1981	2	黑芝麻、白芝麻	0	
	2014	2	黑芝麻、白芝麻	0	
向日葵	1956	0		0	
	1981	1	日头花	0	
	2014	1	日头花	0	
甘蔗	1956	2	糖蔗、甘蔗	0	
	1981	2	红皮果蔗、黑皮果蔗	0	
	2014	2	红皮果蔗、黑皮果蔗	0	
板栗	1956	13	长芒子、油榛、大黄榛、白露子、毛栗	0	
	1981	13	长芒子、油榛、大黄榛、白露子、毛栗	0	
	2014	13	长芒子、油榛、大黄榛、白露子、毛栗	0	
银杏	1956	3	大金果、大佛指、大梅核	0	
	1981	3	大金果、大佛指、大梅核	0	
	2014	3	大金果、大佛指、大梅核	0	
席草	1956	0		0	
	1981	1	大黄皮	0	
	2014	0		0	
紫云英	1956	0		0	
	1981	0		3	浙紫 5 号、闽紫 1 号、闽紫 6 号
	2014	0		3	浙紫 5 号、闽紫 1 号、闽紫 6 号
水葫芦	1956	0		0	
	1981	1	水葫芦	0	
	2014	0		0	

参考文献

- [1] 荣松柏,赵西拥,李玉龙,刘泽. 安徽省农作物种质资源普查收集现状与思考. 中国种业,2022(6): 36-39
- [2] 李莉,焦春海,刘昌燕,刘良军,万正煌,陈宏伟. 湖北省恩施市农作物种质资源普查与分析. 湖北农业科学,2020,59(22): 36-43
- [3] 刘昌燕,蒋蕙君,万正煌,焦春海. 湖北省赤壁市农作物种质资源普查与分析. 湖北农业科学,2020,59(S1): 97-102
- [4] 宋峥,喻艳,胡雪峰,李珍莲,焦春海. 湖北省枝江市农作物现状普查与分析. 农业与科技,2022,42(10): 7-10

(收稿日期: 2022-07-25)