

002106

湖南水稻研究志

湖南省水稻研究所編

湖南省农业科学院

1984年·长沙

湖南水稻研究志

湖南省水稻研究所编

湖南省农业科学院

1984年·长沙

《湖南水稻研究志》编审名单

编写人员：黄愿偿（主编） 王开茂

审稿人员：周声汉 谢国蕃 赵春吾

夏爱民 魏同祥 黄洪全

陈一吾 周学明 刘鑫涛

康春林 朱耀一 肖椿林

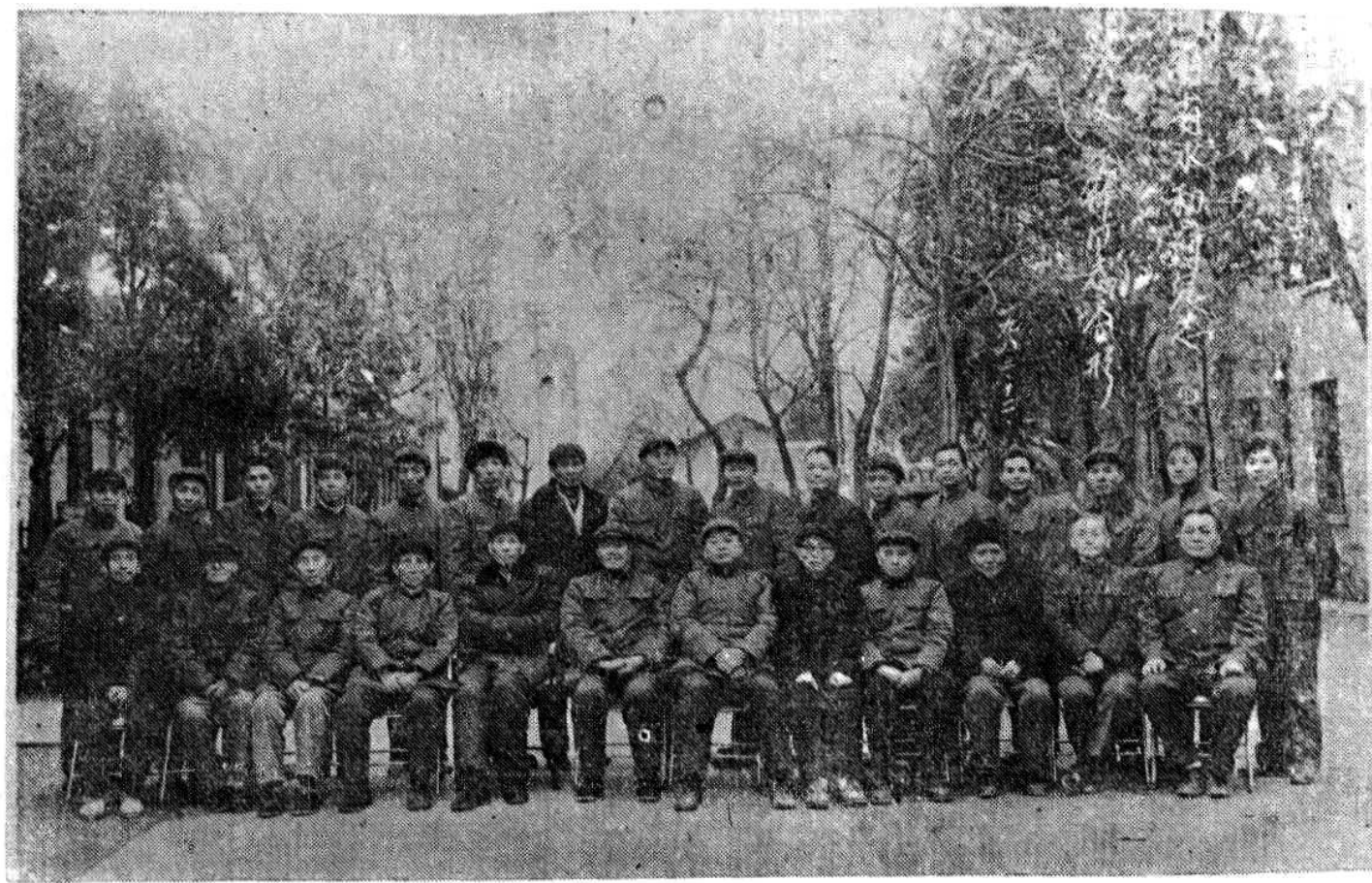
周新正 李 馨 马效良

李炳生 王代逞 李达聪

李中衡 白邦明 李常健



本书编写人员在编写过程中荣获的湖南省志编纂委员会奖状



《湖南水稻研究志》审稿会议全体人员合影

从左到右

前排：	肖椿林	丁南霆	赵春吾	谢国蕃	周声汉	贺湘楚
	魏同祥	刘鑫涛	夏爱民	周新正	朱耀一	陈一吾
后排：	李馨	李炳生	白邦明	黄发松	李东山	马效良
	周学明	朱全仁	黄洪全	康春林	李达聪	李中衡
	王开茂	王代逞	李常健	黄愿偿		

目 录

序 言	(1)
第一章 我省水稻研究的历史和机构	(6)
第一节 我省古代水稻研究的部分资料	(6)
第二节 从农事试验场到农改所, 水稻研究的早期	(10)
第三节 中华人民共和国成立后我省水稻科学研究事业的发展	(21)
第四节 专业工作 with 群众运动相结合, 推广普及科研成果	(37)
第五节 我省水稻研究机构沿革及基本情况	(42)
第二章 水稻资源研究概况	(55)
第一节 地方品种资源的调查、征集和保存	(55)
第二节 水稻品种光温等生态条件反应特性研究	(62)
第三节 水稻品种资源的鉴定和利用	(66)
第四节 水稻资源的抗性鉴定	(70)
第五节 品种资源名录 (部分)	(76)
第三章 水稻品种改良研究	(79)
第一节 1929~1949年的水稻育种工作	(79)
第二节 建国后品种选育工作的三个阶段	(86)
第三节 现代生物技术的引进及育种途径的多样化	(99)
第四节 区域试验	(104)
第五节 育成品种名录	(126)
第四章 水稻杂种优势利用的研究	(127)
第一节 水稻杂种优势利用研究过程	(127)
第二节 以不育系为中心的三系选育	(135)

第三节	制种和繁殖·····	(142)
第四节	杂交水稻的试种、示范和推广·····	(147)
第五节	省水稻杂种优势利用研究协作组的成立 及其活动·····	(155)
第六节	在我省推动下, 杂交水稻研究在全国展开·····	(160)
第七节	水稻杂种优势利用研究的国际协作·····	(164)
第五章	以应用技术为主的栽培研究·····	(172)
第一节	栽培研究概述·····	(172)
第二节	育秧技术的变革·····	(176)
第三节	移栽·····	(190)
第四节	水稻施肥·····	(204)
第五节	灌溉·····	(215)
第六节	稻田耕作制的改革·····	(221)
第七节	低产田的改良·····	(231)
第八节	水稻机械化栽培研究·····	(236)
第九节	综合性丰产试验·····	(239)
第十节	高产经验总结·····	(244)
第六章	水稻基础理论的研究·····	(248)
第一节	水稻的生长发育·····	(248)
第二节	水稻气象生态研究·····	(252)
第三节	水稻遗传研究的起始及以后的研究·····	(260)
第四节	杂交水稻基础理论的研究·····	(267)
附 录	·····	(277)
一、	水稻科学研究大事记·····	(277)
二、	水稻研究课题录(1951~1981)·····	(282)
三、	水稻研究成果录(按年序编)·····	(303)
四、	湖南省水稻研究所组织机构设置·····	(308)
五、	湖南省水稻研究所科研人员(助研以上)·····	(309)

序 言

编写《湖南水稻研究志》是按照近年来中央有关编纂地方志的指示，在省志编纂委员会和省农科院的统一组织下进行的。地方志的编写是我们国家的优良传统，继承这样一个优良传统，发扬光大，乃是我们这一代人的一个重大任务。我省水稻科学研究，历史悠久，成果很多，资料浩繁。我省自清末在长沙北门外先农坛旧址创立农事试验场以来，已历经60余年。

早在三十年代，我省水稻研究界的老前辈周声汉、谢国蕃、胡仲紫等，在国难当头，战祸连绵的情况下，披荆斩棘，艰苦创业，建起了我省第一个从事水稻科学研究的机构；先后培育出万利粳、胜利粳等高秆中稻良种，使我省水稻研究有了良好的开端。建国以来，社会主义制度的建立为水稻科学研究事业的发展展示了一个光辉灿烂的前景。在中国共产党的领导下，我省水稻科学研究事业蓬蓬勃勃地发展起来。建国初，省级水稻研究人员仅8人，到1979年止，仅省水稻研究所就拥有60余人的科研队伍。八十年代初，省级从事水稻科学研究的单位，除省水稻研究所外，还有湖南农学院、湖南省气象科学研究所、湖南师范学院生物系、湖南省土壤肥料研究所、湖南省植物保护研究所等单位。地区一级的研究机构有湘潭地区农科所、衡阳地区农科所、娄底地区农科所、常德地区农科所、邵阳地区农科所、益阳地区农科所、黔阳地区农科所、岳阳地区农科所、湘西自治州农科所、长沙市农科所、株洲市农科所、黔阳农校、常德农校、益阳农校、大通湖农场农科所等。几乎所有的县农科所都有水稻研究内容。

建国后，我省水稻科学研究，按照水稻生产的变革，经历了三个主要阶段：第一阶段是五十年代。这一时期，我省水稻生产从

一季中稻过度到双季稻制。研究的内容主要是耕作制的改革及由此而引起的育种、栽培等问题。谢国蕃、陈一吾等人组织並主持了这一阶段的研究活动。第二阶段是六十年代。我省水稻生产从采用高秆品种过度到矮秆品种。研究的内容则是围绕矮秆品种的选育和栽培进行的，陈一吾、夏爱民等起了组织者和主持者的作用。第三阶段是七十年代。这一时期，我省水稻生产从以常规品种为主过度到以杂交水稻为主。袁隆平、李必湖、李东山、陈一吾、周学明、周坤炉等先后组织和主持了这一阶段的研究。

杂交水稻取得成功，並在我省大面积推广后，我省的粮食生产增加到400多亿斤。鉴于以上情况，省水稻研究所决定编写《湖南水稻研究志》。所领导确定将编写本志的任务交给我们。

1981年10月上旬，我们接受了编写水稻研究志的任务。下旬正式开始了编志工作。我们设想编志工作分三个阶段进行：第一阶段是拟订计划，收集资料；第二阶段是分类、整理、摘要资料；第三阶段是编写。

我们按照这个初步设想作出了全志的编写计划，提交所领导审批，当即得到黄洪全、黄发松、李东山、朱全仁，尔后还有刚完成援外任务归来的陈一吾诸位所长的支持。

根据编写要求，首先提出了包括17个项目的资料收集计划。按照这个计划，以黄愿偿同志为主，王开茂协助，先后从省档案馆、省中山图书馆、省农科院情报室、省水稻研究所资料室、湖南农学院，有关地区农科所、县农业局及其他单位收集到水稻研究资料、学术论文、试验报告、工作总结，老一辈研究人员的回忆录共4000余份，2000来万字。其中手抄、复印、记述资料近300万字。接着，黄愿偿又在王开茂等的协助下，将这些资料进行了分类、摘要，並制成卡片4000余张。

当资料收集工作进行到一定程度后，黄愿偿开始编写《目录》。1981年底，按照资料的情况，写出了《目录》第一稿。这

个《目录》稿通过征求院志办和省水稻研究所各室负责人及主要研究人员的意见后，于1982年2月进行了修改并写出了第二稿。第二个《目录》稿送省志办审阅并修改后，基本上就是我们现在所采用的框架。

按照这个《目录》，将全志分成七章、42节（后改为六章、36节）。据先经后纬的原则，第一章是写我省水稻研究的历史和机构。这一章概括了我省水稻生产中三次重大变革及水稻研究在这三次变革中所起的作用。第二、三、四、五、六章按学科横向展开，依先后秩序排列。我们觉得这样安排可以容纳较多的内容，也可以给人以纲举目张、条理清晰之感。最后附有大事记、课题录、成果录、省水稻研究所研究人员一览表。

为了统一体例，曾于1982年3月以第一章第二节的内容进行试写，并请省志办有关专家及院志办的同志进行审阅。在试写稿肯定后，黄愿偿开始了全志的编写工作。

1982年4月下旬到6月底，在两个半月的时间里，写完了36节，主要任务基本完成。这时，全文约20余万字。估计，加上附录，将达到二十三、四万字。

写完后，通过初步修改，印发给全所各室及有关研究人员征求意见。经过修改后，于11月下旬又打印出第二稿。这时，原稿中除删去若干重复、累赘的部分外，又增加了不少内容。但是，群众性科学实验活动，因材料太少，由原计划的一章改成为一节，即第一章的第四节。气象生态的研究放到基础理论中去了。

第二稿打印出来后，经请示省水稻研究所领导同意，从12月3日到12月8日，由省水稻研究所主要负责同志黄洪全主持召开了审稿会议。参加会议的有谢国蕃、赵春吾、肖椿林、周新正、朱耀一、黄洪全、陈一吾、夏爱民、周学明、刘鑫涛、康春林、马效良、李炳生、王代逞、李达聪、李中衡、李常健、李馨、白邦明、黄愿偿、王开茂等。会议提请水稻研究界的老前辈谢国蕃主持

审稿。谢老年近八旬，但精力充沛，自始至终坚持工作。在他的主持下，全体与会人员对本书的修改提出了许多宝贵意见。与此同时，周声汉、胡仲紫等老前辈虽因故不能到会，但他们都在不同地方就有关部分进行了审查，並提出了意见。

审稿会议结束后，我们按照会议的意见，于1982年12月中旬到1983年2月中旬进行了第三次修改。这一次改动较大，在内容上补充了不少新的史实；在结构上也作了若干变动；特别是补进了1981年到1982年的部分重大成果，如杂交早稻的突破、水稻高产栽培模式、野生稻的发现等；又增加了若干人物介绍。在结构上，原第五章改为第二章，第六章原第二节删去，其内容分别加入栽培的有关部分。並补写了“序言”、“课题录”、“成果录”、“省水稻所的研究人员”。

修改后全志的安排是：

序 言

第一章 我省水稻研究的历史和机构

第二章 水稻资源研究概况

第三章 水稻品种改良研究

第四章 水稻杂种优势利用的研究

第五章 以应用技术为主的栽培研究

第六章 水稻基础理论的研究

附 录 大事记，课题录，成果录，省水稻所组织机构设置等。

时间断限从1840年到1981年，个别成果涉及到1982年。同时就古籍中有关我省水稻情况的介绍和论述及我省水稻考古的一些情况也作了摘录，並作为第一章的第一节。全书共约25万字。有关土壤肥料、植物保护，因另有专志，本志不予详述。

第三次修改结束后，送请有关人员过目，经他们审阅后，我们于1983年2~3月初进行了定稿工作。至此本志的编写任务正式结束。

应该说明的是，由于时间仓促及多年来因各种原因而造成的资料散失，遗漏、不当之处，一定不少。然而，我们仍然希望它能对发展我省的水稻科学研究事业有所裨益。而它的不足，则将在我省水稻研究工作不断前进的过程中，在读者们的帮助下，不断地修正、完善。

编 者

1983年2月

第一章 我省水稻研究的历史和机构

第一节 我省古代水稻研究的部分资料

一、1973年，柳子明教授提出：“稻种的原生中心是云贵高原”，而“长江流域和西江流域的稻作技术，距今约六千年前已初步建立了”，“粳稻是在长江流域的气候条件下形成，而籼稻是在西江流域的条件下形成”。

二、《禹贡》：荆及衡阳惟荊州，厥土惟涂泥，厥田为下中。《传》北据荆山，南及衡山之阳，田第八。《夏官》：正南曰荊州，其谷宜稻。

三、屈原“渔父”有“众人皆醉，何不餽其糟而歠其醢”之句。似在战国时，我省已有糯稻。

四、马王堆汉墓出土谷粒的考察

七十年代后期，在长沙市东郊马王堆一号汉墓出土了数量较多的稻谷。其时，曾组织科学家们进行了考察。现将陈一吾等根据考察的情况撰写成的研究报告的结论摘要如下：

出土稻谷的数量较多，谷壳呈灰白色。大部分粒形完整，外颖颖尖大多断裂，个别的能辨别出芒的断痕。大多数谷壳上有完整的颖毛，主要分布在颖尖或颖基部分，其他部分的颖毛大多脱落，但脱落的痕迹尚清晰可见。谷壳的解剖结构，除有一部分尚存的厚壁细胞外，只有一些细胞碎片和多量硅质体。种壁尚存，内含物大部分消失，只有少许碳化碎片，在扩大镜下观察，内外颖上有明显的方格条纹和颖毛，判明出土的稻谷为禾本科稻属的栽培稻种，其学名为*Oryza sativa* L.。

根据谷粒形状,很明显归纳为不同类型。但由于胚乳大部分消失,芒及颖毛不够完整,故以谷粒长宽为主,结合其它形状,分为四种类型:

马01,粒形狭长,其形状与以前湖南省广为存在的晚稻品种红米冬粘、长粒粳糯等相似,样品中完整粒多无芒,也有部分谷粒有芒的断痕,颖毛短而稀疏,判明属粳型。

马02,……颖毛粗长密集,並有芒的断痕,判明属于梗型。

马03,粒形长大,在湖南省现存的稻种中是极少见的,而与我国西北地区的梗稻品种极相似,与洛阳汉墓出土的稻谷也极相似,更以颖毛粗长,密集颖端,並有芒的断痕,判断其亦属梗型。

马04,粒形短而圆,接近于现存梗型晚糯和华东晚梗,也与湖北省出土的新石器时代红烧土中的谷壳粒形相似,而且颖毛整齐,短而密集于颖端,应属梗型,但无芒,也有可能是梗型糯稻。

……马王堆一号汉墓出土的稻种的鉴定进一步说明,西汉初期稻作的品种类型是极其丰富的,表现为粳、梗、粘、糯並存,长粒、中粒和短粒並存。

五、1286年《农桑辑要:论九谷风土及种蒔时月》:谷之为品不一,风土各有所宜,种芒之时,早晚又各不同,……荆州厥土惟涂泥,厥田为下中。……又周礼职方氏,扬州,荆州其谷宜稻。

六、《宋史·地理志》,“荆湖南北路,荆州之域,当张翼軫之分,东界鄂渚,西接溪洞,南抵五岭,北连襄汉,其土宜谷稻”。

《宋史·五行志》“真宗咸平元年八月,辰州公禾生一茎三穗者四,七年,安化县禾穗长一尺五寸”。“神宗熙宁元年,永兴军禾一茎四穗”“理宗本纪:景定元年……辛丑,建阳县嘉禾生,一本十五穗,诏改建阳为嘉禾县”。

七、明。宋应星:《天工开物·稻》“凡稻种最多,不粘者,

禾曰秔，米曰粳，粘者，禾曰秈，米曰糯，质本粳而晚收带粘，不可为酒，只可为粥者，又一种性也，凡稻谷形有长芒、短芒（江南名长芒者曰浏阳早，短芒者曰吉安早），长粒、尖粒、圆顶，扁平不一，其中，米色有雪白，牙黄，大赤，半紫，杂黑不一”（1637年）。

八、明。王象晋：《谷谱》：“稻，一名称，有粳，有糯，粳者，硬也，堪作饭作粥，南方以为常食，北方以为佳品，礼纪，祭祀谓稻为佳蔬，周官有稻人，汉有稻田使者，盖通粳糯而言也，粳即秔也，粳之熟也晚，粳之小者谓之籼，籼熟早，谓之早稻，有早、中、晚三熟，水、旱两类，南方土下涂泥，多宜水稻，北方地平，惟泽土宜早稻。种类甚多，其谷之红白，大小不同，芒之有无，长短不同，米之坚松，赤白，紫乌不同，味之香否，软硬不同，性之温凉，寒热不同。”

九、清。李彦章，《江南催耕课稻篇，七，各省早稻之种》
“湖南湘乡县志云，稻有江西早，金包银。湖南新宁县志云，稻秔之属，有六十日粘，金包银，六月白，江西早。湖南衡阳县志云，稻有两接早，救饥粮。宁乡县志云，收甚早，六十日粘，有高脚矮脚之分，收亦早，百日粘，一名大谷早，以上色俱白，油红粘，一名红米早，以上收颇早。湖南邵阳县志云，稻之属，有秔盘谷早，五十日粘，六十日粘，夜齐早，鸡婆早，祁阳早，赤须早，桐子白，沙粘，皆熟于六月中……。”

十、清。《授时通考，谷种，稻三》，“宁乡县物产，谷种十有一，曰竹枝粘，又名落花黄，洗锁早，救饥粮，收甚早，六十日粘，有高脚矮脚之分，收亦早，百日粘，亦名大谷早，以上色俱白，油红粘，一名红米早，以上收颇早。秋红粘，一名硬头红，又名南禾。螃皮粘又名柳粘，收稍迟。以上皆食类。珍珠糯，又名烧衣糯。麻糯亦名响糯。叉婆糯，又名巴过岭，言难落也。早白糯，迟白糯，以上皆饮类。浏阳县土产，稻之品有白粘，红粘，

麻粘，茆粘，黄泥粘，须粘，又名曰鹿见愁，晚米粘，金包银糯，早糯，晚糯。湘乡县物产，稻之类，有沙丘早，江西早，杨柳粘，齐头粘，金包银，湘绿粘，红晚禾，麻粘，顺水拖，乱麻粘，烧衣糯，早白糯，蜜蜂糯，黑糯，黄糯，麻糯，蛮子糯，模糯，红谷糯。邵阳县食货，稻之属，有杭盘谷早，五十日粘，六十日粘，夜齐早，鸡婆早，祁阳早，赤须早，桐子白，沙粘，皆熟于6月中。鲫鱼白，火烧粘，油粘，桂阳粘，苏州早，大谷粘，思南粘，皆熟于7月中。福德粘，乱麻粘，北风粘，深田红，皆熟于8月中。南木粘，下马看，香甜米，马尾粘，临武粘，靖州粘，道州禾，广西禾，皆熟于9月、10月。乾禾种于山，盖茅粘，同人粘，齐菜粘，银茎粘，金包银，乌鸦黑，四香禾，六月白，江西早，八风粘，陇黑粘，须粘，割根粘，扁砂禾，栗子粘，顺水拖，蛇牙粘，以上早晚熟有候，有糯，裹田红，矮婆糯，红谷糯，银茎糯，虾公糯，木禾糯，乾禾糯，种于山，早晚种熟有候，桂阳糯，盖茅糯，巴仔糯，鸡婆油糯，刷把糯，蜜蜂糯，银棉糯，抛糯”。（以下城步县物产，新宁县物产，衡阳县物产，永兴县土产，桂东县物产略）。

十一、清·刘宝楠：《释谷》“再种再获，异亩同获，同亩异获，一本再获，谓之再熟之稻，荀子富国篇，一岁再获之，吴都赋，国税再熟之稻（张铤注，南人种稻，一岁再熟，李君榕园彦章曰。今湖南、湖北、安徽、江西、广东、广西、福建等省，皆有两熟稻）”。

十二、凌凤恩题《醴陵县志，卷五，食货志上》，宋仁宗遣使航海 买早稻万石于占城（国名，今安南南部地），分授民种，其种与熟期早于常稻，后又输入翻子（即番子，因来自番国，故名），于是地不必热带，田不必膏腴，皆岁可二熟，邑之农勤于东作，通治二熟禾，虽间亦有蒔中稻糯稻为一熟者，特百分之一耳，四境之内，土质不一，气质水性，又山谷与平原异，故佳种有宜于此而不宜于彼者，亦有以数年一换为佳者，乃纷争