

程侃声稻作研究文集

程侃声 著

云南省科学技术协会
云南省农业科学院

编

云南科技出版社

程侃声稻作研究文集

程侃声 著

云南省科学技术协会 编
云南省农业科学院



云南科技出版社

·昆明·

图书在版编目(CIP)数据

程侃声稻作研究文集/程侃声著. —昆明:云南科技出版社, 2002. 12

ISBN 7 - 5416 - 1731 - 8

I. 程 ... II. 程 ... III. 水稻—研究—文集

IV. S511 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 103789 号

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

昆明市五华区教委印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本:850mm × 1168mm 1/16 印张:18.5 字数:530 千字

2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

印数:1 ~ 1500 定价:60.00 元



程侃声先生（左一）
与中国工程院副院长卢
良恕先生（右一）在昆明
考察时合影

程侃声先生
1997 年于昆明



程侃声先生（中）
1992 年在元江因远基地
左一：印度专家
右一：法国 Glasemann



程侃声先生(中)工作照片



程侃声先生(前左一)1991年在元江实验基地



程侃声先生(右二)与日本森岛启子在元江
考察野生稻时留影



程侃声先生(右一)1985年8月与卢培凡在温室



程侃声先生与日本遗传研究所原所长冈彦一博士合影

左一:王象坤
左二:俞履圻
左三:冈彦一
左四:程侃声



程侃声先生 60 年代工作照片
左一:程侃声 左二:丁颖

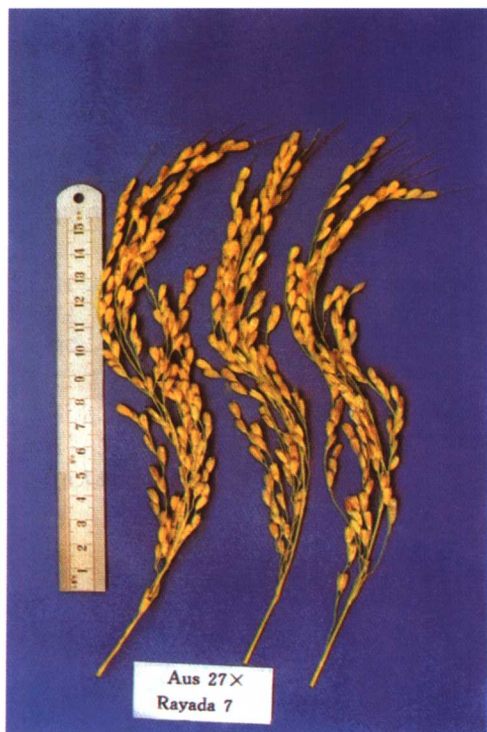


程侃声先生与杨守仁合影

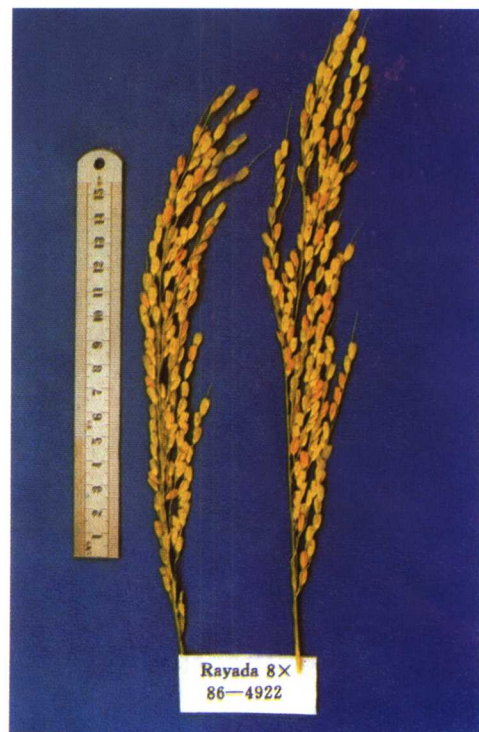
左一:程侃声
左三:杨守仁



程侃声先生 1958 年
工作照片



Aus27(粳) × Rayada7, F_2 结实率 65.35% (一般在 50% ~ 80% 之间)



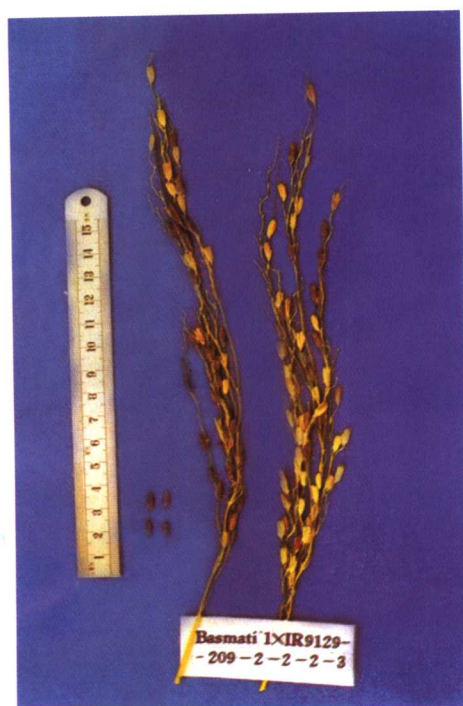
Rayada 8 × 86-4922(粳), F_3 结实率 17.08% (3.51% ~ 33.71%)



Rayada 8 × 广陆矮(粒), F_3 结实率 22.7% (左一穗, 嫩壳紫, 近全空)



Rayada 8 × Basmati 1(偏粳型镰刀谷), F_2 结实率 47.01% (8.36% ~ 86.37%), 出现近粳、粳杂交铁黑壳, 有的穗粒形近粳



Basmati1(偏梗型镰刀谷) × IR9129(粒), F_3 结实率 60.79% (5% 至正常), 出现近粳梗交的黑壳



Sadri 150(偏梗型镰刀谷) 和 Aus 及粳、梗稻杂交的 F_1 : × Aus441 结实率 83.8%; × 广陆矮粳结实率 57.8%; × 吉梗 63(梗)结实率 7.9%

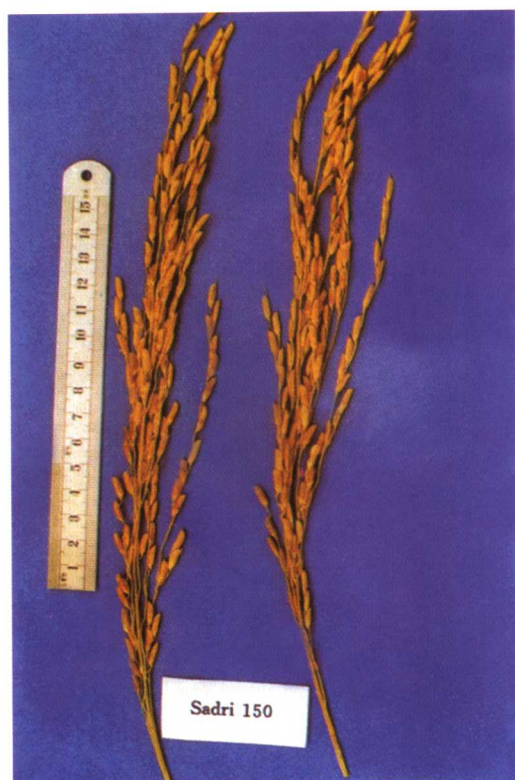


Domsiah(偏梗型镰刀谷) × IR110(粳), F_1 结实率 30.0% (15% 至正常) (右一穗籽粒为镰刀形)



Ziripalman(粳型镰刀谷) × IR28125(粳), F_1 结实率 23.19%

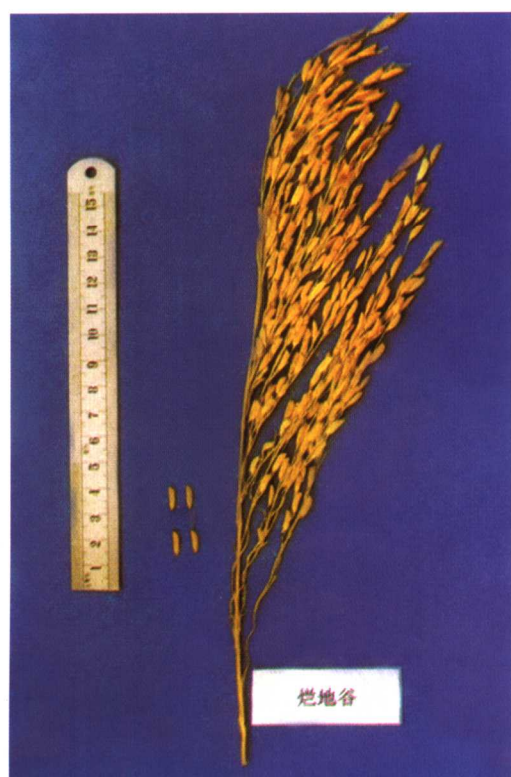
28125



Sadri 150 偏梗型镰刀谷



Phulpatlas 籼型镰刀谷



烂地谷云南梗型镰刀谷与籼、粳稻杂交结实较差



从江八月禾有野生稻酯酶酶带的梗稻

编委会名单

编 委

主 任：苏君红

副 主 任：黄 峻 黄兴奇 蔡仲明 陈宗龙 李益甫

成 员：(按姓氏笔画为序)

卢义宣 艾云斌 李月成 严文才 陈其本

陈志标 罗元明 周智敏 钱为德 蒋志农

程克棣 戴其进

执行编辑

组 长：罗元明

副 组 长：周智敏

成 员：(按姓氏笔画为序)

于艳芳 王云美 邹恩庆 胡 强 高学明

德高望重
造詣精深
治學嚴謹
業績卓著

程侃聲先生誕辰95周年紀念

盧良恕
二〇〇二.四.十.

代 序

我和程侃声先生的几次相遇

吴征镒

程侃声先生是我真正认识很晚而立即敬重起来的老科学家,他对云南农业科技的贡献完全是土生土长的,正如蔡希陶先生之与植物学,陈一得先生之与气象学一样,在云南的几十年间对于云南科技事业的巨大贡献,是永远不可磨灭的。

我知道有程侃声其人很早,但真正认识他却很晚,虽然从我二度来滇之后,我们的工作单位相隔并不远。

1950年,新中国刚成立的科学院第一次派了一个五人代表团到印度参加第一次栽培植物起源的学术讨论会,由陈焕镛领导,其中殷宏章和徐仁两位当时在印度,就地与会,五人中其实没有一个研究农作物品种资源和起源问题的,当时殷已是前中央研究院最年轻的院士,在联合国教科文组织 UNESCO 的机构工作,还未回国。会议结束时,我们还参观了印度的科研机构。3个月后,在我回国前殷宏章交给我一份资料(论文抽印本),让我在国内寄给“昆明大普吉农场程侃声收”,这农场我在昆明大普吉时就知道,但没有去过。其后秦仁昌先生在那里试种洋苹果,后成为昭通名产,又引种过球根海棠,1955~1960年以后成为昆明植物园一大特色,称为茶花海棠。但程侃声是何许人当时我并未追问,料想他们可能在大普吉时相识。

1958年以后,我调到昆明与蔡希陶共事,我大约已忘却,未问过程侃声的下落。那时云南农业科学研究所已经成立,我所在龙头街的一个有些茶花和果树的小“地主庄园”也让给了农科所,但我并未管过这些事。

从解放以后起,先是隔行如隔山,各忙其所忙,很少有向四邻或别的系统联系交流的机会。而且抗美援朝,三反、五反等运动不断,从1957年起,党内左倾思想日渐抬头,知识分子夹着尾巴做人还来不及,这就更形成老死不相往来的隔离状态,即使同行也互存戒心,何况十年浩劫一来,连同行也往往各有一派,互相间“乌眼鸡相看”。

大约在我已退居二线之后,偶然接到他来函询问关于栽培作物命名法规问题,那时我才知道他并非生理、生态专家,而是水稻品种分类专家,但他并没有把论文寄给我看,我也只好尽我所知,如实奉告。回函大致是就国际命名法规的主要精神是“优先权”和模式概念,任何分类单位最终落实到种名,后者要有模式根据,不管名称和级别如何改变,只要新概念中包含了最早发表名的模式,则该名称都要以发表年代最早的

某名称为根据,不管该名范围变化或意义是否如人意或不如人意。回信后他仍未寄文章给我,大约他以为我是一个纯分类学者,对种下或品种分类并无兴趣,但他却寄了一本刚发表的他的新诗集《野花野菜集》。到这时我们还未谋面,但已知他除去是农学家、作物品种分类学家之外,还是一位老诗人。他的新诗不愧是“五四”到第一次大革命时代小诗人觉醒的心声,风格宁静恬淡,意境深远高雅。他已甘于在泥土中讨生活,做一个“春在溪头荠菜花”的带着“土气息,泥滋味”的劳动一生为人民服务的好代表,也是他沉潜思想的升华。那时我虽想将后他一个时代(从“九一八”抗战前后到“一二九”学运时)的新旧体诗在他面前献丑,求他指点,但可惜那两集旧稿既未投稿,更未自印,却在“文化大革命”前夕被人借去未还,终致全部遗失,徒唤奈何!老诗人“未悔少作”既说明他的自信,更说明他对五四“科学与民主”启蒙运动的执着。

真正和他认识应该是当时科协党组负责人雷吟天为科协 80 岁以上老人安排的一次祝寿会上,当时程老已届米寿,位置居第一,李雨枫比他小些,和他同届主持科协。其次是称之为“守护神”的蓝瑚大夫,和我同届但年长些,我刚过八十,算敬陪末座的小弟弟。那次会严肃庄重,程老以谦谦君子的长者风度带头,我们各抒心声,却多少能在中青年中留下一些带启发性的回忆。

那次会后,我就全心全意准备整理自己酝酿多年的学术思想和“一得之功,一孔之见”。当我准备资料时,发现几个抽印本,是文革结束后,第一次出访菲律宾时,国际水稻研究所赠送的几本有关水稻基因组(Genome)的论文,我觉得可能对他有用,就借花献佛,全部寄给他,也算是 50 年代初为殷宏章院士代寄文章的继续。然而他寄给我的却是他历年的散文集,这才知道,他曾以“鹤西”别名写过许多散文。拜读之后,使我感慨万分,觉得我对近在咫尺的一位思想家失之交臂,因而写过一封长信给他,诉说我读后的感想和相知恨晚之情,谁知这却成为与他永别的后学者的心声。

由于他未示我他的学术著作,所以过去所知甚少,但最近看到一些资料,使我更感到未能及时和他促膝长谈,从学术上请益,更是不可挽回的失之交臂的憾事。以我最新的理解,他对云南水稻品种建立的新分类体系是我在栽培作物方面见到的能把生态型和生态群结合到种下分类单位的成功尝试,对水稻栽培种的起源和分化也有较为成熟的见解和调查研究根据。中国不但是稻作的发源地,而且云南高原正是“粳”、“籼”、“糯”和其他品系荟萃之区,生态群分化又更为复杂,其成就绝不比金善宝院士(活过百岁)之于小麦、丁颖院士之于华南籼稻小,也不逊色于吴觉农先生之于茶,章文才先生之于柑橘。他没有“跻”身于院士行列,只是“世事蹉跎成白首”(年岁限制)和“运命唯所遇”(无人介绍)有幸有不幸而已。

古语云“人之相知,贵相知心”,又云“人生得一知己,死可无憾”,我虽从几次接触他的诗文中,对他的人格和学术思想有所认识,但他未必知我,因为我失去了一位良师益友,没有和他有机会促膝长谈,特别是没有能从其实是默契的有关遗传变异、进化过程中生态系统的相互促进关系,以及品种资源的调查研究和种以上生物演化系统的一致性方面共同作深入的讨论。这终成为我失之交臂的一大憾事。

程侃声生平

(1908 ~ 1999 年)



程侃声,1908年3月出生于湖北省安陆县曹家冲,幼时在家读私塾,父亲曾留学日本,对文字学颇有研究。1918年随父到北京,就读于北京师范大学附小及附中。1927年,以第一名的成绩考入北平大学农学院。其时,“五四运动”方兴未艾,程侃声受爱国主义思潮和新文化运动的熏陶,奋然投身新文化运动,以鹤西为笔名,经常在报刊上发表诗文和出版译作。

1931年,程侃声在北平大学农艺系毕业后,留校担任王善铨老师的助教。两年后,去广西农业试验场任技士,随后历任湖北省农业改进所,鄂西农场,云南开远植棉场,云南裕云木棉场等单位的农业技术员职务;其间也曾应聘于河北农学院任讲师,广西大学农学院

任副教授,湖北农学院任教授。

日本发动侵华战争时期,我国的东北、华北、华东、华南和华中的大部分地区相继沦陷。程侃声从北京、武汉、桂林、恩施辗转来到云南,并扎根于云南,从事农业科技研究工作,主要研究棉花,也涉及黄麻、烟草、甘蔗和花生等其他经济作物。先后发表过一些科技论文,如《棉作田间试验之研究》(1937),《中国黄麻品类及其栽培的初步研究》(1944),《木棉绒长变异之初报》(1947),《木棉技术发育之观察》(1948),《棉作田间试验技术之研究》(英文,1948),《云南木棉根系发育观察》等。在云南工作期间,根据云南农业环境复杂,耕地垂直分布在海拔70~3000m的特点和作物生育特性,揭示了作物品种适应范围和性状变异规律,首先提出“立体农业”观点,强调推广农业技术必须因地制宜,切忌“一刀切”的做法。

1956年,周恩来总理发表《论知识分子问题》时,全国科技界大受鼓舞,激发了向科学进军的热情。农学界正在热烈讨论物种形成和种内有无竞争等问题,程侃声饶有兴趣,认为不能停留在空泛的推理和讨论上,有必要组织三个层面的研究来澄清谜团:一是通过研究籼粳稻的演化来探讨物种的形成,二是通过密植试验来研究种内有无竞争,三是通过异地选育来研究遗传和环境的关系。然而,随后是政治运动频繁,从“大跃进”到“文化大革命”,哪有系统进行科研的条件?尽管如此,他还是尽量利用时间和条件,带领同志筛选地方品种,从中筛选出“李子黄”、“半节芒”、“北京谷”等,供大面积推广。亲自下田采集稻田中的天然杂交植株,并从天然杂交株中系统选育出“129”、“127”、“373”等一大批优良新品种,对当时云南稻谷增产起到良好作用。同时还做了不少前期研究工作,

先后发表了《云南稻种演化在生产实践上的意义》、《水稻光温反应型及其在育种上的应用》和《从个体和群体关系上看水稻的合理密植》等很有见地的文章。直到粉碎“四人帮”后,迎来了科学的春天,程侃声才在多次考察云南稻种资源的基础上,申请启动了大型研究项目“云南稻种资源的综合利用与研究”。通过长期的系列研究,取得一些重要成果。程侃声在 1985 年,提出了根据粒形、稃毛、叶毛的有无等主要数据建立鉴别粳、籼稻的形态指数法,被国内外誉为“程氏指数法”,受到广泛采用;并提出了亚洲栽培稻分类的新体系,把亚洲栽培稻划分为 5 个级别:种(Species)—亚种(Subspecies)—生态群(Ecogroup)—生态型(Ecotype)—品种(Cultivar or Variety),这种分类体系澄清了当代国际上稻作分类中的混乱。关于爪哇稻的分类地位,程侃声通过杂交亲和力和籼粳稻鉴别标准判定,爪哇稻是隶属粳亚种的一个生态群。关于光壳稻的归属问题,国外认为粳、籼中都有光壳稻,程侃声通过实验证明光壳稻是籼稻的一个生态群。籼亚种(Subspecies keng)由普通群(Ecogroup communis)、光壳群(Ecogroup nuda)、爪哇群(Ecogroup javanica)组成;粳亚种(Subspecies hsien)由早中粳群(Ecogroup aus)、晚粳群(Ecogroup aman)和冬稻群(Ecogroup boro)组成。这种稻种分类法被称为“程氏分类系统”。关于亚洲稻的起源与演化过程,他认为栽培稻起源于野生稻,亚洲栽培稻起源于亚洲,同时还述评了粳、籼稻起源的三种假说;他根据文献资料、考古发现、酯酶分析、基因连锁关系、形态与机能的关系、人为因素的干预等方面的研究成果,对栽培稻的演化做了深入探讨。他不顾年事已高,广泛吸取国内外稻作科学的新成果和新认识,系统整理和综合归纳自己取得的主要成果,于 1993 年,出版了《亚洲稻籼粳亚种的鉴别》和《亚洲稻的起源与演化——活物的考古》两本专著。他关心青年科技工作者的健康成长,对培养青年同志的科学思维倍加关注,强调科学方法与艺术思维相结合,突出科学研究的创造性。直至耄耋之年,他还挑灯在放大镜下为青年同志修改研究设计,指导撰写研究论文,为培养农业科研新生力量呕心沥血,鞠躬尽瘁。

1999 年 1 月 24 日,程侃声因病医治无效,逝世于昆明,享年 92 岁。辞世前,他还汇编出版了散文集《初冬的朝颜》(上海书店 1997 年出版),实现了他青少年时代的文学夙愿。

他先后担任过云南省农业科学院院长和名誉院长、云南省人大代表和常委、云南省科协副主席、云南省农学会副理事长、中国遗传资源研究委员会主任等职;曾获全国科学大会奖,国家农业部科技成果一等奖、云南省科技进步一等奖,被授予云南省有突出贡献优秀专业技术人员称号,享受国务院颁发的政府特殊津贴。

程侃声一生淡泊名利,默默奉献,无论在治学上还是为人上都堪称一代风范,人之楷模,主要表现在:

诚笃敬业。人的兴趣和追求往往有联系,当两者难以统一时,如何取舍?不同的人会有不同的选择,不同的选择反映出不同的思想境界。程侃声一生有过两次关于人生道路的选择。一次是他在读中学时就爱好文学,上大学却选择投身农业科学。另一次是在从事棉花科研和教学 18 年后转向研究稻作科学。其间必有思想斗争和感情割舍。程侃声均以国家利益和人民需要为重,做出自己的选择,而且道路一经选定,就义

无反顾,勇攀高峰,这未尝不是拳拳报国心。

求真务实。追求真理和捍卫真理是很重要的科学道德。程侃声从不盲从附和,曲意逢迎,即使是在疾风劲吹时也不含糊。20世纪50年代,我国曾有一股把学术讨论政治化的强大逆流,遗传学界一些人把孟德尔、摩尔根的遗传学斥为唯心的反动学说。程侃声在1951年发表文章坦言直陈“我们不应该把米丘林学说变成一种教条式的东西。”更为突出的事是1958年“大跃进”期间,浮夸之风,甚嚣尘上,水稻亩产几万斤、十几万斤的报道,炒得热火朝天。当时云南省的有关领导便指定程侃声拟定一个水稻亩产“放卫星”的计划,程侃声婉言谢绝了,认为这种现象充其量是“其志可嘉,其情可悯”。“思想右倾”的帽子便不由分说地扣了下来,使他受到不公正的批判。作为中国共产党的新党员,他被停止了组织生活,直到1978年,党的十一届三中全会后,拨乱反正,才恢复组织生活。这种坚持真理,不计个人得失的凛然气度,受人敬佩。

他对待工作非常踏实,力求有所创新。经常说,“搞应用科学的人,如果不了解生产情况恐怕是不行的,相反,这才是克服唯书唯上的惟一途径。”强调搞科学研究一定要独立思考,要有好的思路;搞应用研究的基本思路是:应用理论,检验理论,去伪存真,完善和发展理论。综观程侃声推出的富于创造性的科研成果,不就是实践这种治学思想取得的吗?

勤奋好学。除了读书和写作,程侃声别无业余爱好。涉及自己专业的古今中外典籍,都在必读之列,特别是当前的新成果、新动态,更是力求及时精确掌握。他对选读的书刊,常加批注,表明自己的见解和发现的问题,为尔后利用它们做铺垫工作。除了专业书,他还喜欢读点哲学、文学、历史和经济方面的书。他认为这对开阔视野、提高认识、解决问题大有帮助。此外,他还非常重视向农民学习和在实践中学习,他发现“农民所经验到的许多问题,农业科学还没有作过认真的研究。”强调要“尊重农民的经验,不能停留在传统经验上。”他在回顾自己漫长的研究历程时说:“我不能不感谢云南这个特殊的环境,它不但资源丰富,复杂的生态条件也是国内所仅见的。因此,稻作栽培上也就有许多书上没有的特点,促使你去实践中学习,向群众学习,我的生产观点、实践观点和辩证观点,群众的许多因地制宜的经验也很启发人们的辩证思维,我后来的工作就得力于这三个观点。”

谦虚谨慎。程侃声写的文章都是深思熟虑后的精练之作,从不信手拈来、马虎对待,发表科技文章常常要先请同行提意见,然后修改、定稿发表。写科普文章时,还先请粗通文字的勤杂工过目,认为这样的人能懂,农民也就看得懂了。他毕生从事农业科学研究,博学多才,洞察能力和写作能力都很强,按说会著作等身的,但他除了发表研究报告外,只出版了两本专著,真可谓“文章千古事”,严谨治学,精益求精。

程侃声胸襟坦荡、待人真诚,善于团结别人共同工作,甚至和持有不同学术观点的人合作研究一个课题,能做到求同存异,相得益彰。这是非常难能可贵的。他生活俭朴,操守清廉,但对救灾济贫之类的捐赠,从来都是慷慨解囊的。

古人说,君子不朽有三:立德、立言、立功。程侃声兼而有之,无愧于不朽。

《程侃声稻作研究文集》编委会

目 录

上篇 水稻资源研究	(1)
整理云南水稻品种在稻种演化上的意义	(3)
适应“立体农业”特点的丰富多彩的云南稻种	(8)
云南省西南部稻种资源考察报告	(14)
云南的稻种资源	(35)
谈谈云南稻种及其类型关系	(39)
云南稻种的光温反应型和早、中、晚稻	(46)
云南的早粳	(56)
亚洲栽培稻分类的再认识	(60)
关于西、南亚稻种类型的讨论	(69)
西、南亚稻种分类的统计分析	(77)
亚洲栽培稻的起源与分化	(81)
亚洲稻籼粳亚种的鉴别	(87)
亚洲稻的起源与演化——活物的考古	(105)
水稻资源的研究	(137)
关于进一步开展品种资源研究的几点建议	(152)
下篇 稻作育种与栽培	(155)
云南省稻作区划	(157)
水稻选种的生态研究	(164)
论栽培植物的生态分类	(171)
云南粳稻的株型	(185)