

蒲草

李林生

容惠玲著



肇庆市科学技术协会印

序 言

李林生同志，一九六三年毕业于华南农学院（现华南农业大学），高级农艺师，退休前任肇庆市科学技术协会普及工作部部长。曾在肇庆市农业学校任教，上世纪七十年代初，被国家派赴越南从事蒲草栽培援外工作。回国后，深知开展蒲草试验研究之必要，在工作之余，坚持长期不懈努力，于上世纪八十年代末，将其试验研究成果撰成《蒲草》初稿。为全面论述蒲草的科研、生产和应用，李林生同志请肇庆市农业学校容惠玲讲师撰写蒲草编织技艺部分。《蒲草》是较为完整的专著，是蒲草科技中首先面世之书。

《蒲草》的主要内容：一是叙述蒲草生产和高要花席编织的史况，同时提出拓展高要花席市场的基本途径；二是利用其研究蒲草植物学生物学和栽培试验的成果，并经田间试种表证可行的蒲草高效栽培技术；三是以“囍花”花席为例，通过文字、示意图、照片传授高要字图花席的编织技艺。

《蒲草》是科普系列丛书之一，对推广蒲草科技研究成果和传承科学文化有积极意义。现特印赠有关单位存阅。

肇庆市科学技术协会

公元二〇一〇年七月

前 言

蒲草，据文字记载，距今337年之前我国已行人工栽培。蒲床席的编织技术，广东高要市金渡村人，从沿用龙须席的纵纹编织到横纹、席栏和色编技术合一美术编织之突破，乃至上世纪50—60年代，又编出玲珑绚丽多彩的文字图案花席而驰名中外，从而促进了蒲草生产的发展。随后，因缺乏蒲草的科学研究，加上栽培又偏求草茎产量等诸因素，使草茎质量日趋劣变，相应制约着编织技术的发挥与发展，蒲花席市场也同时受到制约。此下，笔者对蒲草的形态解剖、化学分析、个体与群体的生长发育及其与环境、品种、高效栽培技术、虫害防治、蒲草栽培史及蒲席编织史等进行了系列研究与试验，并将研究试验所得，撰写成本书《蒲草》之第1—4章。为记载和利于保存发展蒲席的编织技艺，特邀请容惠玲讲师撰写蒲草编织技术，经饰而成书中第5章。《蒲草》是较为完整的专著，虽未能应时出版，然因蒲草编织技艺之独特、之精湛、之历史悠久，当属非物质文化遗产，故种蒲草织蒲席仍有保留与发展之空间，就此见，今将《蒲草》版印，其深层作用超越了蒲草生产范畴。

借此，缅怀曾审阅《蒲草》初稿第二章与第三、四章的华南农业大学教授吴万春老师和吴灼年

老师：缅怀为《蒲草》的田间试验做了大量实施工作的高要定江村黎文安先生。

因水平所限，书中难免有错误和不妥之处，敬请读者批评指正。

李林生

公元二〇一〇年七月

目 录

第一章 概述	1
一、蒲草栽培及编织技艺之史况	1
(一) 蒲草栽培史况	2
(二) 蒲草生产史况	4
(三) 高要金渡字图花席编织技艺的来源与发展	6
二、浅谈蒲草生产前景	11
(一) 商品价值规律对蒲草生产的积极作用	11
(二) 拓展蒲花床席市场的基本途径	12
第二章 蒲草的植物学特征	17
一、根	17
二、茎	18
(一) 地下茎	18
(二) 地上茎	19
三、叶鞘	23
四、花器和果实	24
第三章 蒲草的生物学特性	26
一、蒲草的生长发育	26
(一) 根的生长	26
(二) 草芽与其萌发	28
(三) 草茎的伸长和开花结实	31
(四) 草茎的生长与发育及生与死的重叠性	36
二、蒲草生长发育与环境	37
(一) 温度	37
(二) 日照	38
(三) 水分	39

(四) 土壤及营养·····	42
(五) 氮盐对蒲草生长的影响·····	44
三、蒲草品种的特征和特性·····	48
(一) 茭草·····	48
(二) 塍草·····	49
(三) 铁线草·····	50
四、蒲草的经济产量及其构成因素·····	50
第四章 蒲草高效栽培技术 ·····	54
一、新植草高效栽培技术·····	54
(一) 种苗的培育和选择·····	54
(二) 本田的选择和整理·····	57
(三) 合理密植和种苗栽插·····	58
(四) 肥料的增产效应和合理施用·····	66
(五) 水分管理·····	81
(六) 除草与中耕·····	86
(七) 防治害虫·····	90
(八) 收获·····	92
二、宿根草高效栽培技术要点·····	97
(一) 宿根草的生育特点·····	98
(二) 宿根草高效栽培技术要点·····	101
三、草田轮作·····	105
(一) 蒲草—水稻—蒲草·····	105
(二) 蒲草—休闲—蒲草·····	106
(三) 蒲草—水稻—旱作物—蒲草·····	106
第五章 蒲席的编织技艺 ·····	107
一、蒲席的类别·····	107
(一) 席的编织纹路与其特点·····	107

(二) 席的分类与用途·····	108
二、蒲席编前草茎的处理·····	109
(一) 椿草·····	110
(二) 染草·····	113
(三) 定草·····	115
三、蒲席编织术语释说·····	117
(一) 编织部位·····	117
(二) 过草·····	118
(三) 纵向草和横向草·····	118
(四) 席眼·····	118
(五) 席栏·····	118
(六) 挟草·····	119
(七) 放席边·····	119
四、横纹席的编织技艺·····	120
(一) 图案花席的编织方法·····	120
(二) 菱形间隔花席的编织方法·····	162
(三) 白床席的编织方法·····	164
五、纵纹席的编织技艺·····	165
(一) 蒲包席的编织方法·····	165
(二) 垫席的编织方法·····	173
(三) 枕席的编织方法·····	175
(四) 白长席的编织方法·····	181
参考资料·····	182

第一章 概述

蒲草，又名茭、蒲茭、通草和席草，是多年生作物。蒲草喜温好湿、耐淹耐旱，耐盐性能比水稻强，适土性广，在良好的水田生长繁茂，在不宜水稻生育的山坑烂泔田、低塍渍水田、深泔田和水沚仍能正常生长发育。

蒲草栽种一次，头割之后还可多次宿根再生。草茎产量，头割抑或宿根均可获得高产。蒲草草茎细长、肉厚、柔韧，被赞誉“名赛龙须”，是编织蒲席的原料。其编成的花床席、垫席和枕席不仅具有夏凉冬暖、可摺叠（照片1-1）、不霉变而耐用的特点，尚编出玲珑美观、技术精湛的文字图案，是国内市场稀有商品，特别以精细驰名中外的高要花床席曾是外贸出口商品；用短草编织的蒲包席，因具有耐咸、防潮、坚韧耐用曾誉称“广包”，其时为我国丝茶出口的包装标志。当今由于化学工业之发展，给蒲草种植与编织均带来了压抑。然从花席编织技艺，仍是一枝独秀，当属非物质文化遗产，尚有保留与发展之空间，故下从蒲草栽培与编织技艺之史况、浅谈蒲草生产前景而分述。

一、蒲草栽培及编织技艺之史况

据笔者考究所得，以下从蒲草栽培史况、蒲草生产史况、金渡字图花席编织技艺的来源与发展分述。

（一）蒲草栽培史况

蒲草和其他作物一样，应有其原始到栽培的发展过程，蒲草原始，据初考仍不详。

蒲草栽培起源，丁颖教授曰“蒲包草之栽培起源不详”（中国作物原始·《农声》第83、84、85期合刊·民国16年）。据文字记述，蒲草的人工栽培，我国以广东省高要市为最先，道光二年版《高要县志》“蒲草（岭南杂记）皆苳也，生萝笏、温贯、塍鹤诸村……两岁一刈，利倍秔稻（旧志）”，追溯旧志修成于康熙12年（公元1673年），即距今337年之前，高要市已行人工栽培。

蒲草野生分布，丁颖教授曰“本种原为南亚热带地方之野生种”（中国作物原始·《农声》第83、84、85期合刊·民国16年）；《中国高等植物图鉴》、《海南植物志》述“斯里兰卡、马来西亚、新加坡、印度尼西亚、澳大利亚、马达加斯加、越南等国有野生分布”；上世纪70年代末，笔者上访广东省土产公司有关人员言“已见过电白县和五华县的野生蒲草，当地称‘山蒲草’，草的形态特征与栽培草茎基本相同，只是草茎较矮（约1米多高），粗大被茸毛，表面粗糙而无光泽，质硬脆而韧性较差。生于深山（电白为娜伏山）溪边，当地农民每年均上山探割，晒干后交售本地土产收购站”。然广东高要现栽培的蒲草，属野生种进入栽培抑或从国外引种？此乃蒲草栽培起源之问题，仍

有待考究。

在距今337年之前，种植蒲草是两年为一割，当时经济利益倍高于秈粘稻，宜选择山坑田种植，以利提高草茎质量。道光3年版《高要县志》“蒲草皆芰也，生萝笏、温贯、塍鹤诸村坑田者良也，他所窠田种者，质粗薄入用甚劣（采访册），两岁一刈，利倍秈稻（旧志）”。

在公元1824年-1947年间，选种了不同品种和形成了以无性繁殖、施用花生饼肥为特点的栽培技术。广东省调查统计局·“高要县蒲包席生产调查”中曰“蒲草，土名曰芰，为宿根性植物，草茎圆直、长约五至六尺……，白土各乡种植蒲草者，皆采用分株繁殖法，将七年旧头草头，每分数根为一科，于四五月间种植于耕匀之田土上，每科距一尺，田面蓄水约达寸许，种后五个月即将杂草铲除。主要肥料为花生麸，每造（注：一生产周期）亩施量二担，分用三次；次为牛粪，用量多少无定。但田面蓄水有相当水分，以防干枯。蒲草种后，翌年八九月始有收获。收时先用镰刀刈取，然后曝晒于日光下，使其略变淡青之色，再将草捆束紮”（《广东省三年施政计划丛刊》·民国26年）。邵尧年教授的“雷州特产蒲草之栽培”文中曰“春夏种后十八至二十四个月便可收获，地土肥沃，管理周到十四个月即可收获。育苗，选种后刈去尾部，仅留地上茎2-3寸，乃连地下茎拔起，将原附着

泥土洗净，暂种于肥沃苗地（水田），待生长至2-3尺，再行移植。……品种，有大枝种，适作蒲包。细枝种，适作精致床席，惟沈坑附近地方，惯织精细之席，故喜种细茎蒲草。”（《农事双月刊》·七卷2号）。《中华民国高要县志》：“蒲草，宜于水田，春发茎丛生，茎高四五尺，体圆中空有暗节无枝叶，夏秋之间茎端开小花绿褐色，由农人斩刈收获……最幼苗者每一唐寸（即公制3.8厘米）可容十六条以上，此为睡席中之最名贵者。”（卷十·成志于民国36年）。

在上世纪50年代后，主要推广了密植、施用化肥、缩短生产周期等栽培技术，蒲草单产曾一度显著提高，但因缺乏蒲草的科学研究，不仅单产水平徘徊不前，更有甚者盲目追求单产及草长而偏施化学氮肥和施用“九二〇”激素，加速了草茎质量的劣变。

（二）蒲草生产史况

我国蒲草生产的主要产区是广东省、海南省和广西壮族自治区。

蒲草的引种，在上世纪50-60年代，四川、云南、湖南、江西和福建等省，曾先后从广东省老产区的高要市引种迳草品种。

蒲草生产包括种草和编织两个方面，其兴衰与市场息息相关。在上世纪初至40年代，因蒲包大量出口，当时广东省的东江、西江流域和雷州半岛一

帶，蒲草已成为主要农作物，编织蒲席也成为当地谋生之主要职业。丁颖教授曰“广东之东江西江流域以至雷州一带，自昔种植极盛……，栽培之以供织席及草包用者，惟至近数十年蒲包输出，其栽培事业益盛”（中国作物原始·《农声》第83、84、85期合刊）。又邵尧年教授曰“惟海遂二属人口共五十余万，其中靠种草织席、贩运蒲包以谋生活者达十万人，雷属一切教育费、警察费悉赖于此。……蒲席每年输出日本、台湾用作糖包者占三分之二，输出东三省作盐包占三分之一”（雷州特产蒲草之栽培·《农事双月刊》·七卷2号）。高要县的蒲草生产也甚盛，广东省调查统计局的调查统计“高要县以自耕自织为本县农村主要副业，妇女辈之操此业者为数颇众，达七万一千多人，占全县人口十分之一强。……蒲包席输出贸易，先集中广州、香港及江门，再由各地席商转售日本、南洋群岛及国内上海、汉口、汕头、福州等地”（《广东省三年施政计划统计丛刊》·民国26年）。《中华民国高要县志》“吾县工业向以草席蒲包著，草为织席之原料，其名曰芰。……而蒲包之用最广，多运往广州、香港、上海而转售于外国，最盛时每年出口值一百五十余万元，手工业之大，莫与伦比”（卷十·修成于民国36年）。据国民政府西南政务委员会统计民国13-22年广东省的产量：每年达453万担（已扣除短叶荳芰部分），以海康县出产最丰，清

远高要次之。……草席（主要蒲包席）贸易方面而言，则以粤省输出之数量为最大，占全国总额73.7%”（广东工商业——草席·《国外贸易委员会丛刊》）。在上世纪50—70年代，广东省蒲草生产是发展的，蒲草年种植面积：最少为4734公顷，最多为10634公顷；蒲包席年收购量：最少为2302万张，最多为4034万张；蒲床席年收购量：最少为683万张，最多为860万张。此时期高要县的花席年产量达218万张。上世纪80年代因尼龙编织袋的面世与应用，蒲席生产则趋向以蒲花席为主，蒲草种植面积明显递减。然高要县尚成立县蒲织品联合公司，下设10个分公司45个收购站，年收购花席约95万张。从事花席编织的妇女达11万之众，遍布高要县10个镇147个村。

（三）高要金渡字图花席编织技艺的来源与发展

高要金渡字图花席之所以驰名中外，首先是采用细长、肉厚、柔韧的蒲草为编织原料；再是绝无几有的精湛编织技术。考其编织技术的来源与发展，按编织特点及其作用，可划分为三个时期。

1、沿用龙须席纵纹编织技术时期

所谓纵纹编织技术，最明显的特点是编织纹路与席边相平行，如龙须席【用野生拟金茅编织，禾本科拟金茅属、学名：*Eulaliopsis binata* (Retz.) C. E. Hubb】、藤席、蒲包席均为纵纹编织。

追溯高要金渡字图花席编织技术之来源，查康

熙版《肇庆府志》“龙须草甚精，草出广宁、龙川、怀集诸县，织于金渡村者佳”；康熙年间《岭南杂记》·吴震方记述“蒲席出端州者，细滑胜于他处，名赛龙须。龙须席（注：应为草）则独产广宁县，似蒲而细，然虽细而恨薄，夏暑汗体寝卧其上，特别侧粘身，故无足贵”；康熙庚辰（公元1700年）·屈大均·《广东新语》“粤之席，……斜纹惟西洋（注即南洋）国人能织”。盖上见，金渡村人编织龙须席的编织技术，当是纵纹编织技术，并导入蒲草进行编织；然当时所编织的蒲床席已独占鳌头，赢得“细滑胜于他处，名赛龙须”之美誉；考其时间约在十七世纪中至十八世纪初，是蒲床席沿用龙须席纵纹编织技术时期。

2、横纹、席栏和沙坭擦草技术突破时期

横纹编织技术的特点，一是编织纹路与席长边相垂直，并要增加织次席边；二是横纹编织技术比纵纹编织技术复杂、难度较大，但利于“席栏”编织技术的灵活运用。横纹编织据屈大均·《广东新语》“粤之席，以西洋茭文者为上”当指斜纹席，即今谓横纹席；再考道光版（公元1822年）《广东通志》“暹罗出佳文席价十金（海国闻见录），谨案佳文或茭文，云龙须草（注：当是蒲草）为席，广宁县（注：当为高要县）金渡村所织仿其制也”。以上记述表明，金渡村人的蒲床席编织技术，在公元1822年之前已由纵纹编织进入了横纹编

织，是编织技术的突破，它是今编织高要金渡字图花席的基础技术。

所谓“席栏”，是指编织时连续顶上4条草或连续压下4条草的过草编织。按高要金渡字图花席之“席栏”有纵栏、横栏、斜栏、跳栏、明栏和暗栏之分。“席栏”编织是席中编出文字和图案的基本技术，可说没有“席栏”编织技术，则不可能编出席中的文字与图案。据道光3年（公元1823年）版本《高要县志》“妇女捣织为席，以金渡村为上，边涌口镇州诸村次之，其纹有花阑卍字（采访册）”。

“卍”字简言，意为吉祥之意、瑞相和万德吉祥的标志，武则天在公元693年权定读万。从“其纹有花阑卍字”推知，又经在枕席中运用“席栏”技术织出卍字图案（见下照片32）加以验证，表明金渡及其附近村人，在公元1832年之前已掌握“席栏”编织技术。“席栏”编织技术，是蒲床席编织技艺的又一突破，是今编织高要金渡字图花席成字成图的关键性技术。

沙泥擦草技术，正是宣统3年（公元1911年）版《高要县志》“芰细而长者织床席，染以黄土，晒以日光”，是割草后晒草前的工序，以细沙的锋角致蒲草草茎蜡质层破损及草茎表层产生微孔，经此物理作用，加速了草茎水分蒸发，使蒲草草茎色泽由原青色转变为白黄色，织出的蒲床席由原“青席”转变为“白席”。沙泥擦草技术，是蒲床席编

织技艺的又一突破，是提高蒲床席质量的显效技术。追溯其源，据传说均受偶然启发所致：一说金渡村一席商用船贩运蒲席，一次航行至西江河的沙浦桃溪村附近，席船因遭台风袭击而沉没，将打捞上岸的部分青席，摊于沙泥河滩，经数天日晒夜雾，席的色泽却由青色变为白黄色，由此偶然启发，悟出沿用至今的沙泥擦草技术；另说一草农，将已割蒲草摊放村边旷野日晒，见一沾满沙泥母猪在晒草上往返打滚，草农急将母猪赶离，此草晒干却呈白黄色，经此偶然启发，悟出沿用至今的沙泥擦草技术。

盖上三项技术的突破，考其时间约在十八世纪初至十九世纪末，时历近200年。

3、色与编技术合一之美术编织时期

蒲床席之色，与短叶茳苳（莎草科莎草属毛轴莎草中一个变种，学名 *Cyperus malaccensis* Lam. var. *brevifolius* Böckl.）席和灯心草（灯心草科灯心草属中一个栽培种，学名 *Juncus effusus* L.）席所同的，都是将化工染料引入草席领域，致白席成为花席。而不同的是：短叶茳苳席和灯心草席都在织成席之后，再行印染色泽图案。然蒲床席在编织之前，据考仍为金渡村人先行将初樁扁的原条干草染色，凉干再樁至适度，后按序将染色草及自然色草进行编织，是将化工染料引入了蒲草的编织领域。据民国36年（公元1947年）版《高要县

志》“有专家选择细苎，曝晒于太阳令其黄色，或染以红绿颜料，织成花纹【最幼细者每一唐寸（即公制3.8厘米）可容十六条以上，此为睡席中之最名贵者】，此睡席之上等者，非一般粗工可能织也”。志中染以红绿颜料，就是将化工染料引入了蒲床席的编织领域，这一编织技术，致“横纹”、“席栏”编织技术锦上添花。

在上世纪50-60年代，是花蒲床席色与编技术合一之美术编织时期，是花蒲床席编织技术向高层次发展时期。首先由金渡永寿庵一位尼姑名称亚念运用横纹编织技术，通过合理配编红、绿、蓝、白（草自然色）色草，并据其设计的文字及花图而巧妙编置“席栏”，在席中除了织出“和平万岁”4个惟妙惟肖的方形美术字外，还在美术字外四周织出方框花图，开创了第一张色编技术合一的高要金渡字图花席。此后，金渡村人得省政府委派画家设计图案，进一步开发了当地编织艺人的聪明才智，相继织出了“金渡产品”（照片1-2）、“端城八景”、“西湖风景”、“广州农讲所”、“熊猫”、“蝴蝶花”、“露花”（照片2）、“双凤朝阳”和“双龙戏珠”（照片3）等复杂玲珑、绚丽多彩的字图蒲花床席，使蒲花床席成为编织品和艺术品合一的美术编织工艺品。由此见，高要金渡字图花席已超越了纯生活资料的范畴，它以精湛特异的编织技术而驰名中外。