

目 录

两种珍贵树种.....	黄国强 (1)
发展高粱利国利民.....	黄亚乔 (7)
纳溪茉莉香.....	黄隆盛 (13)
广种枇杷 脱贫致富.....	梅碳花 (18)
纳溪名产之一——沙田柚.....	陶长清 (23) 李荣熙
五福沱桂圆.....	龙正举 (27)
纳溪造纸厂与纳溪机制纸.....	王筱玲 (31)
蔬菜中的水果——番茄.....	陶长清 (36)
大渡口的大冬瓜.....	龙正举 (42)
石棚辣椒.....	丹枫 (47)
纳溪县水生动物史话.....	张述信 (51)
部优名产——纳溪泡糖今昔.....	陶长清 (57)
纳溪名优豆制品.....	陶杰龙 (63)
文昌醪糟风味独特.....	明玉生 (70)
云峰寺素.....	李龙乙 (75)
酥锅巴与素火时.....	智文、一清 (80)
“信誉商标”——唐帘子.....	云清 (83)
精湛的竹扇.....	巫显威 (88)

两种珍贵树种

黄国强

纳溪县因地处亚热带湿润性季风区，气候温暖，年均温 18.2° — 15.1° 度，极值高温 40.2° 度，极值低温 -1.2° 度，八月高热，平均气温 27.4° 度，一月最冷，平均 7.3° 度。雨量充沛，年平均降雨量 1182.1 毫米，北部浅丘区 $950—1100$ 毫米；中部低山区 $1300—1400$ 毫米；南部丘陵区 $1100—1250$ 毫米。土地肥沃，适宜多种林木和竹类生长，自然条件优越，资源丰富。县境南缘排列两道近于东西走向的山岭，此即白合乡的莲花村、柏香村，上马乡的中原村、新林村，往西全部是文昌乡低山区；中部排列着大旺、三华、普照、乐登一直绵延到西部的来凤、绍坝、和丰乡，形成县境中南部两道绿农森林屏障，对稳定和调节全县气候，减少自然灾害，促进色业稳产丰收起着举足轻重的平衡作用。

纳溪既是农区，但又有天然形成的八个低山乡属于林区，因而形成农林兼备的地域特征，既有各种丰富的农作物资源，又有多种树木及竹类资源。历史上远近闻名的“红心杉”就是来凤乡岩区杉木资源中的优质材，还有分布较广的桢楠和全县各地皆有少量分布栽培的“白果”和“红豆树”都是纳溪林木资源宝库中的珍贵树种。

现简介两种于后,以饷读者。差错之处,望多批评指正。

一、银杏(通称白果,又叫公孙树) *Ginkgo biloba* Linn

银杏科植物仅一属一种,为我国特产,古代子遗珍贵树种,目前世界各国广泛从我国引种栽培,已分布世界各地。

银杏为落叶高大乔木,单性花,雌雄异株,雄球花成柔荑花序状,雌球花具长柄,先端分二叉,叉端具一胚座,每胚座生一胚珠,一般仅一胚珠能发育成种子。种子核果,近圆形,椭圆形或倒卵圆形,长约2.5—3.5厘米,径2厘米。4月开花,9—10月种子成熟。

银杏为种子植物中最古老的子遗植物,最初起源于中生代三叠纪,侏罗纪时最为繁盛,属种最多,遍及北半球,其中银杏属*Ginkgo*的生存时间已超过一亿五千万年,与现代种银杏(*Ginkgo biloba*)之间没有本质差别的铁线蕨型银杏*Ginkgoa bialobes*,它生存时间也有一亿年左右。到白垩纪时,银杏植物进入了缓慢的绝灭过程,数量大减,逐渐衰亡,第四纪冰川期以后,仅在我国残存下来。真可谓历尽沧桑,子遗一种了!据研究银杏属*Ginkgo*叶的演化,呈现如下的规律:在中生代早期,叶为楔形,掌状深裂;中生代晚期叶为楔形,不分裂或二裂。新生代早期出现了肾形叶,不分裂或二裂。这一点如同现代生存的银杏在同一植株上有时可发现上述几种叶形的叶,这说明了系统发育的现象在个体发育中的重现。

银杏栽培历史悠久,在我国分布最广,平原、丘陵、山区均有栽培。其分布南达广州,北至沈阳,西至云贵川,东

到沿海各省区均能生长。银杏为果材两用树种，种子可供食用。含白果醇及白果酸等成份，具有杀菌功能，可入药治病。木材轻柔而具韧性，纹理细致，收缩性小，不翘不裂，不变形，是制作家具、雕刻、建筑、绘图板、木模型等的优良材。树形雄伟苍劲挺拔，叶形奇特，秋叶鲜黄，色泽美观，是庭园、宅旁、风景名胜地、城市绿化美化的优良树种。在暖温带及亚热带温和地区生长最好。低温至零下—33度虽可越冬，但生长不良；在湿热气候环境生长较缓慢，结实期也延迟，故俗有公孙树之称，言其生长发育要经历公孙三代时间才能享受果材之利。白果要求土层深厚，土质肥沃，排水良好的酸性、中性及钙质土均能生长，但不耐水渍和盐碱地。

银杏的繁殖方法，一般多采用播种育苗移栽、在我县气候温暖条件下，冬播和春播皆可，条播行距25—30厘米，每米长播种10—12粒，覆土3—4厘米。夏天高温期，幼苗易遭灼伤，宜架荫棚并适时浇水降温保苗，一年生苗高可达20—30厘米，翌春必须移栽，通常采用2—3年生60—100厘米的苗木作造林定植。

解放前期，纳溪各地皆有少量银杏栽植分布，一些地名都以白果而定名，如白果林、白果园……最有代表性的要数新乐乡银锣村天仙洞的银杏树。据泸县县志载：“天仙洞银杏周四围高十余丈、数百年古树也。”后来历经多次砍伐，至今全县仅存白果树屈指可数。据了解，在县城幼儿园里幸存一株。方山云峰寺后国有林内仅存二株，大的一株胸径超过60厘米，树高38米，材积达4.29764立米；小的

一株胸径超过50厘米，树高2.8米，材积2.19972立米，两株材积合计6.49736立米；来凤乡回龙村还仅存一株，是结实量较多的一株；乐登乡新场村兴隆弯宅基旁有一株，经测量，树高3.5米，胸围260厘米，积材量达三个多立方米。据农民张俊贤家族谱查算，此树于光绪年间种植，距今已约百年，仍苍葱挺拔，枝繁叶茂，年均产白果百余斤，当地群众称它为“树祖”，有的还把它奉为“风水树”，可见群众对白果树是很喜爱的，可惜现存的太少了。如果不采取有效措施加以保护，任其砍伐下去，不仅白果树无一株大的，就连赖以繁殖的种子也无树可采了。确实值得引起注意，要珍惜和保护这个珍贵树种。否则要不了多久，白果树将面临在纳溪这块适生的土地上绝迹！

一方面要积极设法保护现在仅存的少数成材白果树，以园就地采种繁殖；另一方面还应大力提倡房前、宅旁、庭利、道路、陵园以及各名胜地或旅游点多植银杏，发展白果资源。

建议对县内现存白果树作一次认真的调查，建立珍稀树木档案。只有把珍稀树木视为文物古迹，建立保护法规，由县政府发布具有法律约束力的保护公告，并逐株造册、编号、挂牌，将珍贵树木档案册保存在县政府、档案局，复制件存林木所在乡政府、村民委员会及林业局以确立永久性保护制度才能保护珍贵树木不再遭受任意砍伐破坏。

二、桢楠 *phoebe bournei* (Hemsl.) y a bg

桢楠属樟科高大常绿乔木，为我国珍贵用材树种，素以

材质优良，木材纹理细致具有光泽，结构紧密均匀，光滑美观而闻名于国内外。是制作高档家具、建筑、雕刻、造船、精密木模、制造精密仪器、胶合面板、漆器等优良材。

桢楠为深根性耐荫树种，喜温暖气候，土层深厚疏松，排水良好，湿润肥沃的山坡下部、山洼、山谷，中性微酸或酸性壤质土生长最好。

桢楠又称楠木，叶革质，窄椭圆形、倒卵状椭圆形或倒卵状披针形，全缘具羽状叶脉，上面凹下，下面隆起，密被柔毛。圆锥花序腋生，花被瓣宿存，直立，花带黄色。四月开花，十至十二月核果成熟，“小雪”前后果熟，果皮由青转变为兰黑色时核果成熟。果为卵状椭圆形，种子千粒重200—350克，发芽率可达80—95%。

楠木树干通，主干端直茁壮，侧枝较细短，冠层厚而密，幼年期整个树冠呈塔形。壮年期侧枝扩展，树冠变为钟形。顶芽发达，顶端优势明显。幼树顶芽一年形成，抽三次新梢：春梢、夏梢、秋梢。春梢生长慢，夏秋梢生长快，尤以六月上中旬为全年抽梢生长的高峰期。

天然生楠木初期生长缓慢，到60年达生长旺盛期；但人工林楠木初生长和中期生长迅速，一般比天然林生长快2.5倍至6倍。

纳溪桢楠远近闻名，全县岩、丘、坝皆有栽培分布。其中尤以方山桢楠更为有名。过去由云峰寺僧人营造的桢楠林，其中最大的树高达40余米，胸径达1.5至2米以上。但经十年文革砍伐破坏，最大的桢楠已被砍光。1978年经森林所逐株调查，云峰寺前后国有桢楠树大小共有

538株，经分层抽样计算，当年共有材积520.6547立方米。这是我县至今尚存较好的桢楠林，也是唯一可供游人观赏和美化方山风景点的一小片桢楠林了；值得引起人们的保护重视了，不然又将难免以各种借口和理由，择伐其中的大径“金丝楠”，为某些特殊人物家庭服务。

发展高粱，利国利民

黄亚乔

发展高粱生产的经济意义。

高粱是适应性广、增产潜力最大的现代经济作物。子粒含有丰富的营养物质。据测定：平均含蛋白质10.9%，脂肪3.6%，无氮浸出物71.1%，灰分1.8%、纤维素1.9%。每公斤子粒能放出3300卡热量。

高粱子粒淀粉含量为78%，是酿酒、淀粉工业的重要原料。荣获全国优质酒的五朵金花：“贵州茅台、泸州特曲、古蔺郎酒、宜宾五粮液、成都全兴曲酒”，都是以高粱子粒为主要原料酿造而成的。酒糟是养猪的好饲料，它在各季青饲料更替不足之际，起到桥梁作用。高粱茎秆坚实高大，生产一斤高粱子粒，可收获干重茎秆2斤以上，对解决农村严重缺柴的问题和保护林业生产，都能起很大的作用。

高粱生产是我县种植业投资少、周期短、效益高的大宗项目。非耕地种植的高粱，是一个很大的优势，每亩可产高粱600——700斤；正面积高粱，一般亩产800多斤，最高的亩产可上千斤。按国家现行统购价，每100斤高粱价值18元，超过黄谷收购价，市场上价格更高，而且是供不应求。

党的十一届三中全会后，酿酒工业已成为泸州市工业三

大支柱之一，在我县也占有相当的位置。从82年度工商税统计来看：泸州市酿酒税收占30%，我县也占20%以上，据查：我县现有国营酒厂三处，全年需煮高粱720万斤，其中曲酒车间需要高粱400万斤；社、队酒厂36排桶生产土（烧）酒。每排桶平均日煮高粱700斤计算，全年共需高粱900多万斤。国营、集体一年内需要1600多万斤，按国家规定出酒率和现行产品税计算，年产曲酒160万斤，可以上交国家产品税40多万元，年产白酒910多万斤，可上交国家产品税170多万元，全年共计可向国家提供220多万元的税收。如果我县年产曲酒7500吨，白酒1500吨的计划实现，单从酿酒产品税一项，国家就可获得480多万元的财政收入，约占83年度全县工商税总数的90%左右。

高粱生产的历史和现状

高粱在我国栽培，已有五千多年的历史，解放前我县也有少量种植。建国以后，从50年——80年间，高粱生产虽有一定的发展，由于实际条件的限制及政策等因素的影响，高粱列入到小杂粮中的最次地位，生产力受到束缚，栽培技术低劣，种植形式以田坎间套为主，历来产量最低。

过去，由于领导无人抓，技术无人管，造成我县品种比较单一，资源不丰富，只有“高秆硬粒高粱”、“黑壳子高粱”、“隆昌马尾高粱”和“江北矮秆糯高粱”等品种。以江北“矮秆糯高粱”品种表现最优。该品种适应性广、且有秆矮、抗倒、早熟、高产、易脱粒而不带壳，品质好，出酒率高的特点。

近年来，随着农村各项经济政策的落实，城乡酿酒工、副业蓬勃兴起，高粱布局已从田坎发展到旱地和部分高塆望天田，广大农民努力实行学科学、用科学，使高粱生产连续几年获得大幅度的增产丰收。84年全县高粱生产创历史最高水平，面积达17940亩，总产1633万斤，比83年增产68%，比49年增产11.1倍。在全县种植业中，仅高粱生产一项，按国家统购价计算，其子粒总产值为293.94万元，全县农业人口人平收入6.85元，这是一个很大的飞跃。但是，这一生产水平，只能满足本县现阶段酿酒工、副业的需要。近期内全县要将酿酒工、副业发展到年产曲酒7500吨，白酒1500吨的水平，每年尚需高粱4356万斤。

为了适应新形势的发展，不断提高生产力和生产水平，我们必须科学地、能动地去认识自然规律和经济规律，合理地开辟利用我县优越的自然资源，充分发挥高粱在我县种植业中的生产优势。

高粱对温、光、水条件的要求

高粱原产于亚热带，是喜温作物，自播种至成熟约140——145天，需要的活动积温量为3110——3117.5度，只有满足生育期内所需要的活动积温量，才能获得高产。反之就会贪青迟熟，造成减产。据有关资料介绍：活动积温量每减少100度，高粱产量就要下降5.74——7.33%。因此，在发展高粱生产时，从实际出发，绝对不可单追发展，盲目瞎干。

高粱属短日照作物。光照缩短，可加速生育，提早成

熟；光照时间增长，则延迟成熟；日照不足，会引起高粱晚熟减产。以东北高粱为例：早熟品种全生育期需日照数为812.7小时；晚熟品种需要日照1053.2小时。我县种植的品种属南方中熟品种类型，全生育期只需日照605.1——648.3小时，就可完成高粱一生对日照的需求。

高粱的根、茎、叶在构造上都具有抗旱的生理特点，所以具有较强的抗旱能力。它不仅能抗土壤干旱，同时也能抗大气的干旱。整个植株在缺水时，能产生抗旱反应，进入休眠状态，暂时停止生长，当获得水分后，又可恢复生长。全生育期间降雨400——500毫米，只要分布适宜，即可满足高粱一生的需要。

高粱在我县的适应范围

我县地处四川盆地南部边缘。境内低山、深丘、浅丘兼存，地势南高北低。年平均温度17.7——18.2℃，年平均日照1172.4小时，年平均降雨量1182毫米。属亚热带湿润性季风气候，四季较为分明，春、夏日照充足，雨量充沛，降雨集中，光、热、水季，配置适宜，有利于大春作物生长。

气候因素是农业生产最根本的物质基础，是形成作物产量的必需条件。根据高粱一生对温、光、水资源的要求，对照我县农业气候地域差异较为明显的特点，高粱在我县的适应范围，可分为三个种植区域。

一、最适应种植区：有江北、丹林、石棚、新太、新乐、棉花坡、石岭、龙车、丰乐等乡和大渡、渠坝、高洞，

利合等乡的大部分。幅员面积占全县29.7%，地势平缓，光照条件优越，春季升温早，降雨集中，年平均温度17.7—18.5度，日平均温度稳定通过12度的时间在3月15日。年降雨量950—1182毫米，多集中在5—9月。

高粱在上述乡内的种植时段，大多在3月10—7月31日。在这段时间里，总积温量为3099°C，日照时数616小时，降雨量602毫米，基本满足高粱一生的水分要求。如果麦茬高粱，播期安排在三月十五天左右，熟期推迟到8月上旬初，全生育期所需的温度、光照、水分，均可保证有余。

二、适宜高粱发展区：县境南部的合面、上马、沙岭、花果、护国等乡的全部和白合、打鼓乡的大部分及县境东北部的白节、龙滩、通水等乡的全部和三华、利合乡的一部分。光、热、水资源充足，是全县气候优异的地区。但该区春季升温较迟，高粱播期多安排在2月15日—3月20日，熟期大多在8月10—15日。在这段时间内，光、热、水均能满足高粱一生的要求。

三、零星种植高粱区：有和丰、来凤、绍坝、乐登、大里、上马、文昌、高洞、渠坝、大渡等乡的部分村组。该区光、热、水资源垂直变化和小区差异很大，春季回暖迟，秋季降温早，高温伏旱轻，雾多光照少。种植高粱，光热不足，雨量有余，因此，在该区只能选择开阔的向阳地段进行零星种植。同时，应大力提倡地膜育秧，以躲过春季低温和秋季绵雨的灾害天气，夺取高产丰收。

高粱生产在我县的发展前景

我县有丰富的非耕地资源，田坎、土台等非耕地面积共有113559亩，占总耕地面积的28.1%，土质比较肥沃，宜种性广是发展高粱生产的优厚基础条件。

高粱是我县酿酒工、副业的对路商品原料，高粱生产与酿酒工、副业相辅相成，两者缺一不可。近几年来，我县高粱虽有所发展，但还不能适应酿酒工业需要。为此，可根据我县自然资源比较丰富的特点，认真地调整好作物内部结构，有计划地扩大高粱种植面积，实现产、供、销平衡，有助于发挥高粱的生产优势。

一九八八年一月十八日

纳溪茉莉香

黄隆盛

每当夜幕徐徐降落的时候，瓣儿玉白敦厚、形似荷花、大似豌豆的茉莉花朵（俗称香花），便悄悄地张开笑嘴，吐出浓醇馥郁的芳香，这种花儿小巧玲珑，衬一身翠碧光润的叶片，更显出其非凡的娇态。妇女常用细铅丝缀成花串或花球佩戴胸前，或作为系于辫发上的装饰品，既微香四溢，又为容貌增美。

当今，无论是庭园或家宅，茉莉已是一种司空见惯的花卉。可是考其祖籍，却是印度和阿拉伯。由于它是从国外传入的，其名由音译而得，因而古书上有多种写法，如“抹厉”、“抹利”、“末丽”等等。远在汉代，随着与邻国经济和文化的交流，此花就已由亚洲西南部传入我国。我国首先栽此花的，应推海南地区，据《南越行记》记载，辅佐刘邦统一全国的陆贾，“尝使南越，携苗而归，移植于南海，南人爱其芳香，竞植之”。次及广东、云南，继而遍及全国。当今尤以杭州、苏州、广州、福州种得最为普遍。我们纳溪地区是党的十一届三中全会后，绍坝乡首先种植，时为一九七九年。纳溪县良种场护国果园又于一九八一年种植，从此，栽植面积连年扩大。一九八三年扩大到双河、花果乡、泸州市安富市中区的上坝农场。用茉莉花发展商品生产，窖制茉莉

花茶，到一九八七年末止，共有茉莉花面积八十六亩，总产花三百四十担，可窰制茉莉花茶一千担以上，仅茉莉花产值就达六万元左右。目前，除了窰茶外，发展到城市和场镇家庭，多用盆栽，受人喜爱。每当盛夏、初秋，其香气沁人心脾，令人陶醉。无怪乎有人宠之以诗：“一卉熏得一室香，炎天犹觉玉肌凉”，他年我若修花史，列作天下第一香。”

茉莉属木樨科，为亚热带常绿小灌木，根呈须根状，支根甚多，发根力甚强。茎直立或蔓生，高一米左右。叶为单叶，对生，椭圆形或卵形，全缘，有光泽。花着生于当年新枝上，顶生或腋生，聚伞花序。每花序通常最多可生17朵。花白色，极芳香。花多在晚间开放，故有“夜来香”之称。花期颇长，乃为茉莉的突出胜处。自夏直迄深秋，此花天天孕蕾，夜夜放花，连绵不绝。其花大致可分三期：小满到夏至的，因值梅雨季节，故称“梅花”，小暑至处暑的称作“伏花”，白露迄秋未名曰“秋花”。其中，伏花数量最多，尤为芳香，质量居三者之魁。

何以“伏花”香胜质佳，这和它花瓣中芳香油的含量有关，而这是它体内的一种生物催化剂——酶所要的把戏。在赤日炎炎的大伏天，分工专管形成芳香油的酶活动得分外活跃，因而制成的芳香油也格外充裕，含量特别多。在骄阳似火的伏天，每当夜阑人静，人们闻到的花香，会比阴雨天更为浓烈，就是这个缘故。

茉莉花偶尔有结果实的，但即使得果，也决不赖播种法繁殖，而是普遍地采用扦插法，其成活率极高。插法极为方便。剪取三至五节，长约十至十五厘米的插穗，插于沙质土

壤中最易成活。插穗入土上端宜短，下端宜长，这样可防止水分蒸发，有利于成活，以利发根。切口宜作四十五度斜面，插入土中宜略倾斜。扦插后约经一月左右即萌芽长叶。这时切勿以为它已发根而可移栽，它约需两月左右方长出根来，三、四个月才可移苗定植。

栽培茉莉，在夏天要遵循大晒、大湿、大肥的要旨。它爱强烈的光照，因蒸发过剧，故需要勤灌，而肥料则需多施。“清兰花、浊茉莉”，这是艺花者就施肥来说的一句总结性谚语。意谓兰花忌施浓味，而茉莉对浓味倒颇喜欢，尤其是花期中，更宜多施腐熟的浓肥。花朵孕蕾极需磷质，因而若施些骨粉一类的磷质肥料，则可多增加它花朵的芳香。

四川省茶科所栽培研究室主任蒋心崇老师，曾于一九八四年和一九八六年两次来我县考察鉴定，认为纳溪地区的地理位置所处的小气候，无霜期短，极温高，到零下一度的时间是短暂的，一年最多几个小时，日照时间长，水、肥、土和交通均好，实在是得天独厚，是四川出产茉莉的胜地，比长江诸省栽培茉莉优越。如县种场护国果园地咀上一块六分地，自一九八一年从福州引种开始栽种，当年产花一百九十一公斤，亩产三百公斤以上；第二年亩产超过了五百公斤，第三年起直到一九八七年，连年亩产均在六百公斤以上。

纳溪县除气候和地理条件优越外，在栽培茉莉花方面，率先改革栽培耕作制度，实行速成丰产，条栽密植，有计划地先密后稀的原则，用超高密度的栽培手段，以达到丰产所需要的花枝，为期实现早丰产、稳产、优质的最佳经济效益。正因如此四川省天府开发公司，批准纳溪县成立开发茉莉分公司。后

因资金短缺,于一九八六年六月,更名为“纳溪县护国岩花茶香料厂”,专门窖制花茶和提取茉莉花油。为国家发展出口、换取外汇增添力量。

为了确保花香、茶好、油好,掌握时机殊为重要。花蕾通常于下午七时左右开始开放,至晚上十一时,香味颇浓。晚上十二时后花香渐减,至次晨香味不浓,花色也渐减微黄。因而在窖制花茶和提取香油时,须不误时机,争分夺秒地进行有关的操作。

在国际市场上,茉莉花油具有极高的身价,一公斤的价格相当于一公斤黄金。只需用一丁点,这种香油就能制出一大瓶上等茉莉香精,这样配出的香精芳香甚烈。俗云:“花香不在多”,确是至理名言。可是,要提取一公斤茉莉油,谈何容易!犹如蜜蜂酿蜜,需采百花才可获得一丁点蜂蜜;提炼一公斤茉莉油得用四百斤茉莉花才行。而一公斤茉莉花得有三千六百朵左右。换言之,即一公斤茉莉油得用一百四十四万朵左右茉莉花,其间所花的劳动可以想见。

近年来,茉莉花的“身价”愈益提高。因它用途广泛,除了制作茉莉香精、制香皂、化装护肤用品等之外,可参制近三千种产品,特别是窖制茉莉香片花茶,是畅销国内外的一种商品,是中国的特产,有香飘四海,扬名五州之誉。随着人民生活的改善,一些家庭在做菜制汤时,在汤中放入几朵茉莉花,可使香味芬芳。在医药上制成的洗眼剂,对治疗角膜炎、白翳有效;花和叶有清热解毒作用;其根含生物碱,具毒性,可用于镇痛;花渣可喂猪,是猪喜吃的好饲料。目前,护国、花果一带农村,由于种此花收益颇佳,农民乐于