

一种新兴的热带亚热带水果——西番莲

中科院西双版纳热带植物园 陈 进

西番莲又称鸡蛋果,草质藤本果树。其果实可以鲜食,更适加工成饮料,国际市场上享有“饮料之王”的称号。西番莲繁殖栽培易,见效快,经济效益好,是一种很有发展前途的果树。

一、起源及分布

西番莲系西番莲科、西番莲属植物,世界范围内同属植物约有400种,我国有15种,大多果可食用。商业生产主要用的是紫果西番莲(*Passiflora edulis*)、黄果西番莲(*P. edulis* f. *flavicarpa*)及两者的杂交种。

紫果、黄果西番莲原产于热带美洲,现已几乎被引种到旧大陆的所有热带亚热带地区,早在本世纪40年代就已有商品生产,现世界范围内主产的国家 and 地区有:澳大利亚、美国夏威夷、南非、肯尼亚、新几内亚、中国台湾和斐济等。

我国大陆部分在第二次世界大战期间就有引种,现已引种推广到福建、广东、广西、云南、贵州、浙江等省。

二、栽培管理

1. 择地:

西番莲喜夏季暖和、冬季凉爽无霜的地区,其最适区最热月平均温度 24°C ,最冷月平均温度 14°C ,平均年极低温度 5°C 。西番莲对低温很敏感,温度在 -2°C 就会受冻。

不同种对气候要求也不一致,一般认为黄果西番莲适于热带低海拔地区,紫果西番莲则更适于热带高海拔地区或亚热带地区。

西番莲对土壤要求不太严格,除过于粘重的土壤外,其它各类土壤均可生长,但在肥沃、透水性能好的土壤上生长为佳。土壤水分过多过少对其生长均不利。水分过多,易引起多种根部病害;土壤过分干旱,易引起落花落果。

2. 繁殖:

播种、扦插、嫁接均可。成熟果实取出的新鲜种子即可播种,也可洗净、阴干、低温贮藏,待播种时使用。扦插繁殖亦很容易,选择一年生成熟枝条,以透水性好的混合土或细砂为基质,扦插时注意保持空气湿度。在湿热地区则以嫁接苗更为有利,以抗病能力强的黄果种作为砧木。嫁接采用枝接法,嫁接后宜用小塑料袋套于接合处,置阴棚下。

3. 整形修剪:

商业性生产西番莲必须设立支架,通常采用篱壁式整形,架形的选择可根据实际情况而定,一般单层双壁、T形更适于湿热地区。定植当年注意除去侧芽以促进顶芽生长,当主枝生长达到架面后则要摘心促侧枝形成双臂。西番莲忌重剪,以疏枝和回缩修剪为主,一般控制结果母枝上每隔 $15\sim 20\text{cm}$ 处有一个结果枝,结果枝结一、二次果后行回缩修剪保留2个芽左右。延长枝生长不良

桑 椹 的 开 发 利 用 价 值

云南农业大学 杨 楠

楚雄州农校 袁光泉

桑椹为桑科植物桑*Morus alba* L.的果穗, 异名桑枣, 桑果, 桑粒, 文武实, 桑实, 乌椹, 桑葚子, 黑椹等。有的桑品种(“云南桑二号”)一年可结二次果, 春季只要水肥条件满足, 除有良好的桑叶饲蚕外, 还可收桑椹1000多公斤。据抽样调查每株桑树结果可高达564枚, 最重的每枚9.12克, 平均5.16克, 每公斤206枚。桑树栽培以无干密植桑统计, 每亩为1200株, 所以产果量可达

或过长, 亦应进行回缩, 让新的旺盛生长的侧枝带头。修剪宜在春季(或雨季)来临之前进行。

4. 土壤管理:

一般春前施一次基肥, 数量视土壤肥瘠及果实的收获量而定, 在果实膨大期(云南西双版纳地区为三月份)可追一次肥。

5. 病虫害及其防治:

国外有关方面的报道较多, 最为严重的是西番莲的根部病害。镰刀枯萎病菌引起植株枯萎致死, 但黄果西番莲对它有抗性, 使用黄果种作砧木可以有效地防止该病的发生。另外报道的还有真菌油斑病、褐斑病等。常规用于防治真菌性病害的化学药剂对它们有效

6. 采收贮藏:

从座果到果实成熟一般需要8~12个月, 一般在果皮转变成其固有颜色时即可采收。采收时不要用手拉果, 应顺果柄和果实联结处摘下。采果过程中做到轻采、轻装、轻放。一般室温(23~32℃)条件下, 不经任

1000公斤; 一年可结三次果的如广东桑品系, 只要在大雪节令前成熟的果子均可采收。但这么好的资源多少年来在我省甚至全国大多数地区内未引起重视, 没有很好开发利用, 使自然优势转化为经济优势, 实在可惜。

从化学成分看, 桑椹含转化糖11.7%、可溶性无氮物2.31%、游离酸1.86%和多种维生素。糖为蔗糖、葡萄糖、果糖; 酸为鞣

何处理, 可以贮藏7~10天。据报道: 果实最适贮藏于5~8℃、相对湿度85~95%下, 经2%甲醛或2%碘液洗果, 贮藏期可达35天。

三、营养价值及经济效益

西番莲营养丰富, 果汁中可溶性固形物10~14%, 有机酸1.5~3.0%(其中以柠檬酸为主, 占总酸量的93.26~96.72%), 另外还有苹果酸、乳酸、丙二酸等。维生素C含量为每100克鲜重15~35毫克。另外还含有维生素A、B₁、B₂、PP以及人体所需的氨基酸及矿物元素。

西番莲定植第二年亩产可达200公斤, 第三年以后, 一般紫色种亩产可达1000公斤, 黄色种2500公斤, 高达6000公斤, 西番莲的经济寿命4~8年。

西番莲果实综合利用性能好, 果肉榨汁, 出汁率30%左右, 种子可榨取高级油, 果皮及种子渣是优质的饲料。