

中越猕猴桃资源及其生物学特性

黄陈光 李瑞高 梁木源 黄正福*

(广西植物研究所)

摘 要

中越猕猴桃 (*Aotindia indochinensis*) 为猕猴桃属中具有较大经济价值的一种, 果实大小均匀, 含糖量较高, 适于加工整果罐头。在广西主要分布于桂南和桂西南, 年蓄藏量250吨左右, 可考虑把这个种作为桂西南地区的优势种来发展。

中越猕猴桃为雌雄异株植物, 二年生以上的枝蔓萌芽抽梢较少, 一年生枝蔓的萌芽力强, 而一年生枝的前段和中段的萌芽力又比后段的强。新梢生长过程中, 在新梢的叶腋形成花序而开花结果。雌花期比雄花期早10—15天。雌雄花的开放特性均与类型有关。人工栽培时, 根据其开花结果习性, 要注意授粉株的搭配, 并加强修剪, 以便提高产量和质量。

猕猴桃果实风味好、营养丰富, 特别是富含维生素C, 早已引起世界各国的重视, 逐步发展成为当今世界上的一种新兴栽培果树。

我国是猕猴桃植物的起源中心, 广西是主要产区之一, 种类繁多, 资源丰富, 计有种、变种和变型33个, 其中特有种、变种和变型共9个。中越猕猴桃为猕猴桃属植物中较丰产, 果实较大, 且大小均匀, 含糖量较高, 适合加工整果罐头, 是有较大发展前途的一种。为了摸清其资源, 掌握其生物学特性, 为开发利用提供依据, 1981年开始对德保、那坡、容县、上思、武鸣等主要产区进行调查。现将调查中收集的材料总结如下, 以资参考。

*本文1983年8月17日收到

本软件系统经使用满足了用户要求, 因有汉字提示操作, 非计算机专业人员也可以进行操作。

参考资料

1. 潘锦平: 软件开发技术, 上海科学技术文献出版社。
2. 陈守孔译: 数据库系统导论, 武汉大学计算机科学系翻印。

一、形态特征

大型落叶藤本。小枝基本无毛或花期局部略被稀薄的茶褐色粉末状短茸毛，随着枝条的老化，由浅绿色至棕色，多年生老枝呈褐色。幼叶膜质，老叶软革质，卵形至椭圆形，长7.0—11.7cm，宽2.7—6.4cm，腹面绿色，洁净无毛，背面呈粉绿色。花序上有1—3朵花，萼片5枚，浅绿色；花瓣5枚，白色；花药黄色。果实呈长圆形或短圆形，成熟时为黄棕色或绿褐色，秃净，具斑点，单果重5.50—9.84g；种子扁椭圆形，深褐色，千粒重1.40g。

二、分布及类型

(一) 分布

据梁畴芬先生的研究，本种产于广东、广西和云南，越南北部亦有分布。广西为中越猕猴桃的主要产区，德保、那坡、龙州、容县、上思、防城、宁明、武鸣、上林、马山等县均有分布。地理分布范围，位居北纬 $21^{\circ}44'$ — $23^{\circ}33'$ ，东经 $105^{\circ}35'$ — $110^{\circ}45'$ ，东起容县，西抵那坡；南自上思、宁明和防城的十万大山，北至武鸣、上林、马山的大明山。垂直分布在600—800米的低山，1110米的中山也见少量分布。

(二) 类型

中越猕猴桃群体的生物学特性差异较大，我们据果形、果色、斑点、开花结果习性及产量等经济性状，初步划分为两个类型。

1. 长圆形果：每果序多数为一果，果皮呈棕黄色，果点平滑，果实较大，纵径2.89—3.28cm，横径1.92—2.31cm，平均单果重9.84g，最大单果重13.9g；果肉绿色，总糖含量为4.7014—6.3775%，维生素C 13.64~16.50mg/100g果实，酸度2.0239~3.0588%。

2. 短圆形果：每果序有1—3果，多数为2—3果，果皮绿褐色，果点微凸，密且粗糙，果实较小，纵径2.46cm，横径2.36cm，平均单果重8.21g；果肉暗绿，总糖量4.7055%，维生素C 13.64mg/100g果实，酸度2.4516%。

(三) 蓄藏量

中越猕猴桃在广西的蓄藏量估计为275吨左右。其中以十万大山及德保、那坡等地的分布密度较大，蓄藏量较多，如十万大山的蓄藏量有75吨以上；德保最大密度处每亩50株，平均每亩4.5株，折亩产果5.35kg，最高单株产量41.5kg，平均株产2.3kg，全县蓄藏量近30吨。

三、生物学特性

中越猕猴桃在系统发育过程中形成了特有的生物学特性。几年来，我们观察了野生状态

的中越猕猴桃的生长习性、开花结果习性及对环境条件的要求。

(一) 生长习性

中越猕猴桃为落叶藤本植物，当2月中下旬气温回升时，开始萌动抽梢，随着新梢的生长，新叶迅速增大。其萌芽力与雌雄株及其枝条年龄有关，雄株一年生枝条的基部和中部的萌芽力比顶端强，如去年长出的一条240cm长的枝蔓，共60节，于今年从第一节就开始抽梢，每隔2—3节抽一梢，共抽29个梢；雌株一年生枝条的基部和中部萌发力比顶端弱，如去年长出的一条190cm长的枝蔓，共有72个节，于今年从第15个节才开始抽梢，每隔2—3节抽一梢，共抽25个梢。而雌株的二年生枝蔓则基部和中部萌发力比顶端强，如前年长出的一个枝条（一年生枝）于去年从第17节开始抽梢，而去年（二年生）则从第1—16节全部抽梢，且新梢长得特别强壮。

(二) 开花结果习性

中越猕猴桃的芽于2月中下旬开始萌动抽梢。在新梢的生长过程中，从基部往上顺次地于叶腋中现出花蕾，花在3月中下旬逐一开放，4月上旬进入盛期，4月中旬即终花。

中越猕猴桃为雌雄异花植物，雄花比雌花的开放期早3—5天，且花期长。雌雄花的开放特性与类型有关。雄花有单朵腋生和花序多花两种类型。单朵腋生的植株叶片较大；花序多花的植株叶片较小。雌花亦有两种类型。长圆型果类型的多为单花腋生；短圆形果类型的多为花序多花。雌雄花的花器构造有明显的差异，如表1所示。

雄花谢后，留下花序柄或花柄。雌花谢后，留下膨大的子房。在3月下旬花开时，子房直径为0.3cm；4月上旬落花后，幼果直径0.50cm；至6月下旬果实基本定形，以最大的果实计，11月下旬果熟采收时，纵径为3.5cm，横径2.5cm；而6月下旬测定时，最大的果实纵径已达3.18cm，横径达2.36cm，其生长量分别为92%和94%。

中越猕猴桃果实的生长发育与地理分布有一定的相关。果实的大小除了与类型有关外，不同产区的果实，其大小亦有明显的差异。那坡县的果实较大，平均单果重9.84g，最大单果达13.9g。大明山的果实平均不足5g。

(三) 对环境条件的要求

中越猕猴桃在广西的分布是属南亚热带低中山地区。它在系统发育上形成了适宜生长在温暖潮湿的气候条件的特性。据气象资料，中越猕猴桃主要产区历年平均气温为18.7°C至22.1°C，最热月平均气温23.6°C至27.3°C，最冷月平均气温15.6°C至18.7°C，在这样气温条件下，中越猕猴桃终年几乎不停止生长，落叶期甚短。引种至桂林，在最冷的元月（平均气温7.6°C，绝对低温-0.9°C）能正常生长，未出现任何冻害现象。中越猕猴桃分布区的降雨量为1110.4至1893.4mm；年平均相对湿度76—81%；日照时数1380.6至1880.0小时。中越猕猴桃为半阴性植物。多见分布于北坡或西坡，成年树的枝蔓都攀援在灌木丛或乔木上，幼年苗需要一定的荫蔽度，成年后又需要较强的光照。

中越猕猴桃分布区的土壤不一；有为石灰岩山地的钙质土，亦有砂岩、砂页岩和花岗岩等发育而成的红壤或红黄壤。德保县那温产区的土壤剖面，各层土壤的性态如表2。

表1 中越猕猴桃花器构造

项 目	性 别		雄 花	雌 花
	长	宽		
花冠直径 (cm)			1.1—1.5	1.0—1.5
花萼大小 (mm)	长		3.0—4.0	4.0—5.0
	宽		2.2—3.1	2.6—4.0
花瓣大小 (mm)	长		8.0—10	9.0—12
	宽		6.0—7.5	7.0—9.5
花丝数量 (条)			28—32	27—32
花丝长度 (mm)			3.0—3.9	2.8—3.1
花药大小 (mm)	长		1.5—2.0	1.3—1.7
	宽		0.8—1.0	0.5—0.9
花柱数目 (条)			退 化	21—24
花柱长度 (mm)			退 化	3.1—3.8
子房大小 (mm)	横径		1.3—1.7	2.9—3.3
	纵径		1.0—1.5	2.9—3.5

表2 中越猕猴桃土壤性态情况

项目 层次	厚度 (cm)	颜 色	pH 值	有机磷 (%)	活 性 有机质 (%)	全 氮 (%)	全 磷 (%)	速效钾 (%)
1	1—12	黑 色	4.9	4.13	7.13	0.34	0.06	11.4
2	12—20	褐 色	4.4	1.58	2.73	0.16	0.04	1.9
3	20—50	黄 色	4.3	0.50	0.86	0.12	0.03	1.5

资料表明,土壤呈强酸性,表土层较薄,有机质及速效钾的含量较高,氮、磷的含量较低,土壤肥力中等偏瘠,这就说明中越猕猴桃对土壤要求不高,比较耐瘠薄。

中越猕猴桃多分布在灌木丛和稀疏的乔木林中。乔木层盖度为40—60%。主要树种有马尾松、杉树、枫树、野柿、乌桕、山柳、大叶椎、木姜子等。由于乔木层郁闭度小,林下的灌木生长茂盛,一般高度为2米左右,盖度60—80%。主要灌木有盐肤木、野漆树、白背娘、红背娘、五指牛奶、杜鹃、野牡丹、算盘子、油茶等;灌木林下还生长有芭芒、芒箕、菝葜、松筋藤、金银花等草本及藤本植物。这样的林地成为中越猕猴桃的天然荫棚、自然棚架和理想的地被。这是它得天独厚的自然环境。

四、利用意见

(一) 中越猕猴桃为猕猴桃属植物中具有较大经济价值的一种。果实大小均匀，含糖量较高，适于加工整果罐头，应加速其开发利用的研究，增加加工品种，提高质量，利用这宝贵资源造福于山区人民。

(二) 根据果实的特征特性，中越猕猴桃分为长圆形果和短圆形果两个类型，其类型及个体间的差异亦较大。在调查中，发现一些高产植株。应积极开展优良类型和优良单株的选择，为人工栽培提供良种。

(三) 中越猕猴桃在广西主要分布于桂南和桂西南，形成了适应于这一地区的环境条件，根据因地制宜的原则，可考虑把这个种作为这一地区的优势种来发展，从现在起应着手建立苗圃，抚育母树林，为人工栽培打下基础。

(四) 中越猕猴桃产区群众割藤捆柴，除藤砍柴，砍藤摘果，造成资源破坏严重，必须加强宣传和采取有效措施以保护资源。

* 广西植物研究所谢先全、胡书华参加本项工作；陈平、梁发英、李瑞棠、何玉民协助土壤分析；德保县科委黄启驾、凌龙武、张亚焜、黄海翔参加德保县的资源调查；那坡县、上思县科委及武鸣大明山林场等对本项工作给予大力支持，特此致以感谢。

参 考 文 献

- (1) 梁畴芬：中国猕猴桃属分类志要，广西植物，1980；(1)
- (2) 黄陈光、黄启驾等：德保县猕猴桃资源调查初报(内部资料)，1981
- (3) 中国农业科学院郑州果树研究所：猕猴桃研究报告集(1976—1980)，1981
- (4) 广西气象局：广西气象资料、广西降雨资料(内部资料)，1963