

泰顺县野生果树资源

徐林娟 楼炉焕 钱百胜

(浙江林学院, 临安 311300)

翁国杭 李冬芳

(泰顺乌岩岭自然保护区) (黄岩市林业局)

摘要 本文报道了浙江省泰顺县野生果树资源植物186种(包括种下分类等级),隶属于29科46属,其中包括可直接作果品食用、加工成各种果品制成品食用和可作栽培果树育种材料3大类型。文中按果树学的分类方法,将它们分为仁果类(17种)、核果类(32种)、坚果类(20种)、浆果类(94种)、柑果类(3种)、聚复果类(10种)和柿枣类及其他(10种)7类。每类分别以种为单位作了描述,内容包括中名、学名、科名、生境、果熟期和利用价值6部分。文末对全县野生果树资源的开发利用提出了建议。

关键词 野生果树; 资源; 开发; 利用; 泰顺

中图分类号 S718.3, S602.4

野生果品不仅含有丰富的营养,独特的风味,而且来自山野,没有因环境污染引起的后顾之忧。有的还具有防病治病、益寿延年的功效,有的是果树育种优良的基因材料。因此近年来世界各国,特别是发达国家对野生果树的开发十分重视,并已取得显著的经济效益和社会效益。我国野生果树资源十分丰富,但真正已被开发利用的很少。泰顺县位于浙江省西南部,自然条件优越,植物种类丰富。近年来我们对泰顺县进行比较全面、深入的植物资源调查,并对野生果树资源作了专题调查,现予报道。

1 自然概况

泰顺县位于浙江省西南部,介于 $27^{\circ}17' \sim 27^{\circ}50' N$, $119^{\circ}17' \sim 120^{\circ}15' E$ 之间,总面积1 765 km²。地貌以低山丘陵为主,地势自西北向东南倾斜,北部的白云尖海拔1 611.3m,为全县最高处,最低处为飞云江上游的马迹溪溪面,海拔仅50.0m。气候属亚热带海洋性季风气候区,年平均气温16.1℃,最热月平均气温27.5℃,极端最高气温37.0℃,最冷月平均气温5.7℃。极端最低气温-10.5℃,大于等于10℃的年活动积温4 999.1℃,无霜期242 d。年降水量1 980.6 mm,年平均相对湿度82%。由于地形复杂,小气候差异明显。全县土壤共

收稿日期: 1994-08-09

分6大类，9亚类，25土属，55土种。主要是海拔700m以下的红壤和700m以上的黄壤，两者共占全县总面积的2/3以上。全县的植被主要是中亚热带常绿阔叶林，分布于海拔200~1000m之间。

2 调查方法

2.1 种类确定原则

凡可供直接食用、经过一定工艺流程加工后可食用及可作近缘果树育种材料者均为我们调查的对象。

2.2 调查方法

(1) 标本采集(包括生境，习性，果实大小、形状、颜色、成熟期，植物的抗逆性、丰产性等的记载)和室内种类的鉴定。

(2) 品尝果实，了解各种野生果实的口味和特色，并作记录。

(3) 走访群众和农副产品收购部门，了解当地对野生果树的利用情况。

(4) 广泛查阅国内外有关文献资料^[1~24]，掌握被调查种类的营养成分和利用价值。

3 调查结果

全县共有野生果树186种(包括种下分类等级)，隶属29科46属，其中包括可直接食用类经加工后食用和果树育种材料3大类型。按果树分类学的分类方法，可将它们分为仁果、(17种)、核果类(32种)、坚果类(20种)、浆果类(94种)、柑果类(3种)、聚复果类(10种)和柿枣及其他类(10种)7大类。按种分述如下。

3.1 仁果类

(1) 野山楂(*Crataegus cuneata*) 蔷薇科。生于海拔1500m以下山坡、山谷、多石湿地灌丛中。果熟期9~10月。果实多肉，可生食、酿酒或制果酱，具健胃、消积、化滞之功效。天然储量较大，具有较好开发前景。相近种有：湖北山楂(*C. hupehensis*)，生于海拔500m以上山地。果略大，但味略逊，功效相同。

(2) 光萼林檎(*Malus leiocalyca*) 蔷薇科。生于海拔100~1100m山谷、沟边阔叶林中。果熟期10月。果甜而略有酸涩味，可生食或制果酱，可作花红或苹果砧木。相近种有：台湾林檎(*M. doumeri*)，仅见于海拔800m左右阔叶林中。

(3) 湖北海棠(*Malus hupehensis*) 蔷薇科。生于海拔200~1500m山坡或山谷阔叶林中。果熟期9~10月。果小，味酸涩，可入药，但不堪直接食用。可作苹果、花红和贴梗海棠砧木。花色艳丽，可供观赏。

(4) 倒卵叶石楠(*Photinia lasiogyna*) 蔷薇科。生于海拔200~800m常绿阔叶林中。果熟期11月。果味甜，可生食。可作庭园绿化树种，尤其是作绿篱栽植。相近种有：椤木石楠(*Ph. davidsoniae*)。

(5) 小叶石楠(*Photinia parvifolia*) 蔷薇科。生于海拔300m以上山坡、路旁疏林下或林缘。果熟期10月。果味甘甜，可生食、酿酒或制果酱。相近种有：伞花石楠(*Ph. subumb*

ellata), 果熟期9月, 果略大。

(6) 豆梨(*Pyrus calleryana*) 蔷薇科。生于山坡、平原疏林下、林缘或灌丛中。果熟期11月。果充分成熟转为黑褐色时可生食。可作沙梨砧木。相近种有麻梨(*P. serrulata*), 分布于海拔1 000~1 400m山坡林缘。果熟期8月。果煮熟食用, 可作砂梨砧木。

(7) 锈毛石斑木(*Rhaphiolepis ferruginea*) 蔷薇科。生于海拔400~600 m山谷常绿阔叶林中。果熟期11~12月。果味甘甜, 可生食。结果量大。可试作枇杷砧木。相近种有: 石斑木(*Rh. indica*), 分布普遍, 果可生食; 大叶石斑木(*Rh. major*), 果可生食。

(8) 赤楠(*Syzygium buxifolium*) 桃金娘科。生于海拔500m以下山坡、沟边疏林下、林缘或灌丛中。果多汁, 味甜, 可生食或酿酒。相近种有轮叶蒲桃(*S. grisii*), 果略小; 华南蒲桃(*S. austro-sinensis*)。

3.2 核果类

(1) 三尖杉(*Cephalotaxus fortunei*) 三尖杉科。生于海拔1 200m以下山谷、山坡湿润阔叶林中。果熟期10~11月。果皮(种皮)多汁液, 味甜, 可生食, 治疳积、蛔虫、风湿痒痛。种仁可榨油。枝叶可提取抗癌药物三尖杉碱。相近种有: 粗榧(*C. sinensis*), 果(种子)较小。

(2) 南方红豆杉(*Taxus mairei*) 红豆杉科。生于海拔300~1 200m山谷林中。果熟期10~11月。种子外红色假种皮味甜多汁, 可生食。枝叶入药, 木材优质, 还可作“四旁”绿化树种栽植。

(3) 杨梅(*Merica rubra*) 杨梅科。生于海拔1 000m以下山坡或山谷阔叶林中。果熟期6月。野生种果实鲜食酸味较重, 可制果干、蜜饯、果汁或酿酒, 也可制罐头或糖果。是栽培品种育种材料。

(4) 檵木(*Prunus buergeriana*) 蔷薇科。生于海拔800m以上山坡、山谷阔叶林中。果熟期7~8月。果肉薄, 生食味欠佳。长势旺盛, 较耐寒, 结果多, 可试作李属水果育种材料。相近种有: 灰叶稠李(*P. grayana*)和短梗稠李(*P. brachypoda*)。

(5) 山樱花(*Prunus serrulata*) 蔷薇科。生于海拔700~1 100m山坡、山谷阔叶林中。果熟期6~7月。果有较重酸涩味, 生食味欠佳。可作樱桃育种材料。花极艳丽, 可作庭园观赏树种栽植。相近种有: 毛叶山樱花(变种, var. *pubescens*); 钟花樱(*P. campanulata*); 华中樱(*P. conradinae*); 迎春樱(*P. discoidea*)和浙闽樱(*P. schneideriana*)。

(6) 麦李(*Prunus glandulosa*) 蔷薇科。生于海拔380~580m山谷、山坡、沟边灌丛中或竹林下。果熟期6~7月。果可生食, 味较酸。种仁入药。花供观赏。相近种有: 郁李(*P. japonica*), 果味较甜, 可生食或酿酒。种仁入药。

(7) 梅(*Prunus mume*) 蔷薇科。生于海拔100~500m山坡、山谷、溪边林缘或灌丛中。果熟期6月。果味酸, 可生食, 或干制、盐渍食用。梅干入药, 花供观赏。可作栽培品种基因材料。

(8) 桃(*Prunus persica*) 蔷薇科。生于海拔1 000m以下山坡、山谷疏林下或灌丛中。果熟期7~8月。果供生食或制罐头、果酱和果脯。幼果晒干及种仁均入药。可作栽培品种的基因材料。

(9) 李(*Prunus salicina*) 蔷薇科。生于海拔1 000m以下溪边或山坡杂木林中。果熟期7月。果可生食, 味略苦。种仁入药。可作栽培品种基因材料。

(10) 南酸枣(*Choerospondias axillaris*) 漆树科。生于海拔1 000m以下山坡或山谷阔叶林中。果熟期10月。果可生食或酿酒。树皮及果均入药。速生用材树种。

(11) 甜果藤(*Hosiea sinensis*) 茶茱萸科。生于海拔200m左右山坡林中。果熟期7月。果味甜，可生食。

(12) 杜英(*Elaeocarpus decipiens*) 杜英科。生于海拔500m以下常绿阔叶林中。果熟期9~10月。果熟可生食，味甚美，也可浸渍，制果干、果脯食用，与橄榄相似。本种及同属其余各种均为极具开发前途的果树资源。树姿优美，终年有红叶相间，是优良的观赏树种。相近种有：中华杜英(*E. chinensis*)；秃瓣杜英(*E. glabripetalus*)；薯豆(*E. japonicus*)和山杜英(*E. sylvestris*)。但果形均较小。

(13) 胡颓子(*Elaeagnus pungens*) 胡颓子科。生于向阳山坡、山谷林缘或灌丛中。果熟期5~6月。果味甜美，可生食，富含多种营养成分，还可制果酱、果汁或酿酒。果、根、叶均入药。本种以及下列同属各种均为具有良好开发前景的野生果树。相近种有：巴东胡颓子(*E. diffcilis*)，蔓胡颓子(*E. glabra*)，果熟期4~5月；宜昌胡颓子(*E. henryi*)，果熟期4月，果形大；牛奶子(*E. umbellata*)，果熟期8月。

(14) 蓝果树(*Nyssa sinensis*) 蓝果树科。生于海拔300~1 300m山坡或山谷阳光较充足，湿度又较大的阔叶林中。果熟期9~10月。果可生食，味略淡，盐渍后味似橄榄。材质优良。

(15) 山茱萸(*Cornus officinalis*) 山茱萸科。生于海拔400~900m山坡或山谷疏林下或灌丛中。果熟期9~10月。果可食，有涩味，可制饮料、果汁食用。果肉入药，有强壮、补肝肾、止汗之功效。

3.3 坚果类

(1) 榧树(*Torreya grandis*) 红豆杉科。生于海拔400~800m山坡或山谷湿润针阔混交林中。果熟期9~10月。种子为著名干果，炒熟食用，亦可榨油。也是优良的用材树种和园林观赏树种。

(2) 华东野核桃(*Juglans cathayensis* var. *formosana*) 胡桃科。生海拔400~1 200m山坡或山谷阔叶林中。果熟期9~10月。果可代替核桃食用，或供榨油，但果壳厚而坚硬，出仁率低。可作核桃砧木。

(3) 川榛(*Corylus kweichowensis*) 榛木科。生于海拔1 000m以上山地灌丛中。果熟期10月。坚果炒熟可供食用，种仁可榨油脂及制作糕点。

(4) 板栗(*Castanea mollissima*) 壳斗科。生于海拔700m以下低山丘陵，多为栽培。果熟期10月。坚果富含油脂和淀粉，可生食、炒食或制作蔬菜或其他糕点食品。野生品种果较小，可作栽培品种砧木。相近种有锥栗(*C. henryi*)和茅栗(*C. seguinii*)，分布海拔较板栗高，果较小，但味甜。

(5) 甜槠(*Castanopsis eyrei*) 壳斗科。生于海拔1 200m以下常绿阔叶林中。果熟期9~10月。坚果可生食、炒食或提取淀粉制作糕点或果冻。木材优质。相近种有：丝栗栲(*C. fargesii*)；南岭栲(*C. fordii*)；乌楣栲(*C. jucunda*)和钩栲(*C. tibetana*)。

(6) 苦槠(*Castanopsis sclerophylla*) 壳斗科。生于海拔1 200m以下常绿阔叶林中。果熟期9~10月。果可炒熟食用，但含微量单宁，略有苦味，最适提取淀粉，制作糕点或果冻。

相近种有: 米槠(*C. carlesii*)和罗浮栲(*C. faberii*)。

(7) 水青冈(*Fagus longipetiolata*) 壳斗科。生于海拔500~1 200m以下山坡或山谷阔叶林中。果熟期9~10月。坚果炒熟可食,也可榨油。木材坚硬。相近种有:米心水青冈(*F. engleriana*);亮叶水青冈(*F. lucida*)和巴山水青冈(*F. pashanica*)。

(8) 野菱(*Trapa incisa*) 莎科。生于湖泊或池塘中。果熟期7~9月。果实富含淀粉,宜煮熟食用,味美。可作菱属各栽培种育种材料。相近种有:细果野菱(*T. maximowiczii*),但果较小。

3.4 浆果类

(1) 构树(*Broussonetia papyrifera*) 桑科。生于低海拔溪沟边、山坡、路旁、田野。果熟期9月。果富含汁液和糖分。因苞片有毛,生食口感不佳,宜榨汁过滤制成饮料等食用。茎皮供造纸,叶饲用,树皮入药。可作抗污染植物绿化。相近种有:小构树(*B. kazinoki*),果熟期6月;藤葡萄(*B. kaempferi*),果熟期6月。

(2) 枇杷(*Cudrania tricuspidata*) 桑科。生于多石山坡、沟边、路旁。果熟期9~10月。果可生食或制作饮料。茎皮供造纸,叶饲蚕。相近种有蔓芝(*C. cochinchinensis*),木材可提染料,果较大。

(3) 无花果(*Ficus carica*) 桑科。生于低海拔山坡、沟边或林旁,可能为逸生。果熟期7~8月。果味甜,可生食,作蜜饯或酿酒。果、根及叶均入药。

(4) 天仙果(*Ficus erecta* var. *beecheyana*) 桑科。生于低海拔山坡溪边湿润处。果熟期9月。果味甜,可生食或制果酱。根入药。相近种有:台湾榕(*F. formosana*),果熟期7月;异叶榕(*F. heteromorpha*),果熟期7月;琴叶榕(*F. pandulata*),果熟期11~12月;全缘琴叶榕(var. *holophylla*),果熟期11~12月;条叶榕(var. *angustifolia*),果熟期11~12月。

(5) 薜荔(*Ficus pumila*) 桑科。常生于山坡、溪沟边、路旁,多攀援于树上、墙上或岩石上。1 a两次花。春果6~7月成熟,秋果11~12月成熟。果熟时味甜,可生食。雌果内含多量果胶,可制作凉粉、果冻和作食品添加剂。果、藤及根均入药,是颇具开发前景的野生果树。相近种有:珍珠莲(*F. sarmentosa* var. *henryi*),果熟期8~9月;爬藤榕(var. *impressa*),果熟期7~8月;白背爬藤榕(var. *nipponica*),果熟期8~11月。此三者果实均较薜荔小。

(6) 桑(*Morus alba*) 桑科。各地多见栽培,常有逸生。果熟期5~6月。果味甜,可生食,也可酿酒,具滋阴、补肾、强壮之功效。枝、叶及根也可入药。叶饲蚕。相近种有:鸡桑(*M. australis*),生于山坡、山谷疏林下或林缘;华桑(*M. cathayana*),生境同鸡桑,但较喜光。

(7) 木通(*Akebia quinata*) 木通科。生于山坡、路旁、沟边疏林下或灌丛中。果熟期9月。果味甘甜,可生食,也可酿酒。果皮、根、藤均可入药。相近种有:三叶木通(*A. trifoliata*)和其变种白木通(var. *australis*)。果实均较木通大。

(8) 鹰爪枫(*Holboellia coracea*) 木通科。生于沟谷边疏林下灌丛中,常攀援于树上。果熟期9~10月。果味甘甜清香,糖和维生素C含量均超过木通1倍以上,味极佳,可生食、酿酒或制饮料。是颇有开发前途的野生果树。

(9) 五指挪藤(*Stauntonia hexaphylla* f. *intermedia*) 木通科。生于海拔1 000m以下山

坡、山谷林中湿润处，常攀援。果熟期10~11月。果熟时橙黄色，味甜可食，亦可酿酒。相近种有：尾叶挪藤(*f. urophylla*)，果略大；短药野木瓜(*S. leucantha*)，果熟期8~9月，果较小；倒卵叶野木瓜(*S. obovata*)，果熟期9~10月。

(10) 掌叶悬钩子(*Rubus chingii*) 蔷薇科。生于山谷、山坡疏林下，以荒山灌草丛中分布较集中。果熟期5~6月。果味酸甜适中，口味甚佳，可生食、酿酒、制作果酱或饮料。入药能补肝肾，具较好的开发前景。相近种有：山莓(*R. corchorifolius*)，果熟期4~5月；插田泡(*R. coreanus*)，果熟期6~7月，结果量大；光果悬钩子(*R. glabricarpus*)，果熟期5~6月；无毛光果悬钩子(var. *glabratus*)，果熟期5~6月；蓬虆(*R. hirsutus*)，生于山坡、路旁、地边灌草丛中；悬钩子(*R. palmatus*)，果熟期6月；茅莓(*R. parvisolia*)，生于低山丘陵路旁、地边，果熟期7~8月；腺萼茅莓(var. *adenochlamys*)，果熟期7~8月；盾叶莓(*R. peltatus*)，果熟期6~7月，果较大；锈毛莓(*R. reflexus*)，果熟期8~9月；浅裂锈毛莓(var. *hui*)，果熟期8~9月；空心泡(*R. rosaefolius*)，果熟期5~6月。

(11) 腺毛莓(*Rubus adenophorus*) 蔷薇科。生于向阳山坡、山谷疏林下。果熟期6~7月，果味甜带微酸，可生食或制果酱。根及叶入药。相近种有：粗叶悬钩子(*R. alceaefolius*)，果熟期10~11月；周毛悬钩子(*R. amphidasys*)，果熟期10~11月；寒莓(*R. buergeri*)，果熟期10月；福建悬钩子(*R. fujianensis*)，果熟期8~9月；中南悬钩子(*R. grayanus*)，果熟期5~6月；白叶莓(*R. innominatus*)，果熟期8~9月；密腺白叶莓(var. *aralioides*)，果熟期8~9月；宽萼白叶莓(var. *macrosepalus*)，果熟8~9月；灰毛泡(*R. irenaeus*)，果熟期8~9月；黄泡(*R. pectinellus*)，果熟期7~8月。

(12) 高粱泡(*Rubus lambertianus*) 蔷薇科。生于低海拔山坡、沟边、林缘。果熟期9~11月。果味偏酸，可生食或酿酒。根入药。相近种有：弓茎悬钩子(*R. flosculosus*)，果熟期7~8月；湖南悬钩子(*R. hunanensis*)，果熟期9~10月，果味微苦，可生食；太平莓(*R. pacificus*)，果熟期7~8月，果味微涩，可生食；梨叶悬钩子(*R. pyrifolius*)，果熟期10~11月，果形较小；棕红悬钩子(*R. rufus*)，果熟期9~10月；无腺灰白莓(*R. tephrodes* var. *ampliflorus*)，果熟期7~8月；三花悬钩子(*R. trianthus*)，果熟期5~6月，果味微苦；光滑悬钩子(*R. tsangii*)，果熟期6~7月；东南悬钩子(*R. tsangorus*)，果熟期8~9月，果味略苦。

(13) 萍薁(*Vitis adstricta*) 葡萄科。生于海拔1 000m以下山坡、沟边、路旁灌草丛中。果熟期7~8月。果小而量多，汁液丰富，味甜美，可生食或酿酒，为葡萄育种好材料。相近种有：浙江蘡薁(*V. zhejiang-adstricta*)，果熟期9~10月；温州葡萄(*V. wenchowensis*)，果熟期10~11月。

(14) 东南葡萄(*Vitis chunganensis*) 葡萄科。生于海拔500~1 300m山坡疏林中或岩石旁。果熟期9~10月。果形中等，味甜而略有酸涩味，可生食或酿酒。可作葡萄育种材料。相近种有：葛藟(*V. flexuosa*)；小叶葛藟(var. *parvifolia*)，果均偏酸和菱状葡萄(*V. hancockii*)。

(15) 刺葡萄(*Vitis davidii*) 葡萄科。常见于山坡、沟边、路旁疏林或灌丛中。果熟期9~10月。果生食味酸，可酿酒。生长旺盛，抗逆性强，是葡萄育种的好材料。相近种有毛葡萄(*V. quinquangularis*)，果熟期8~9月；网脉葡萄(*V. wilsonae*)，果熟期10~11月。

(16) 黄瑞木(*Adinandra millettii*), 山茶科。生于海拔800m以下山坡或山谷林下灌丛中。果熟期9~10月。果味甜, 多汁液, 可生食。相近种有: 大萼黄瑞木(*A. glischroloma var. macrosepala*), 分布海拔略低, 木材优质, 果较大。

(17) 地菍(*Melastoma dodecandrum*), 野牡丹科。生于山坡、路旁、林下灌草丛中。果熟期8~10月。果味甜, 可生食或酿酒制果酱。根及全草入药。

(18) 中华猕猴桃(*Actinidia chinensis*) 猕猴桃科。生于山坡、沟边湿润的疏林中或林缘, 阳光不足则结果少。果熟期8~9月。果富含维生素C及糖, 生食口味好, 并可酿酒、制果酱、果汁、罐头、饮料等。根入药。相近种有: 毛花猕猴桃(*A. eriantha*), 果熟期9~11月, 维生素C及糖含量更高; 长叶猕猴桃(*A. hemsleyana*), 口味优于前两者; 浙江猕猴桃(*A. zhejiangensis*), 果熟期9月。

(19) 软枣猕猴桃(*Actinidia arguta*) 猕猴桃科。生于海拔600~1500m多石山坡疏林中或林缘。果熟期7~9月。果生食口感好, 营养成分高, 可酿酒、加工蜜饯、果脯。相近种有: 紫果猕猴桃(var. *purpurea*); 黑蕊猕猴桃(*A. melanandra*), 果熟期9月, 口味略逊; 褶粉猕猴桃(var. *subconcolor*), 果熟期7~9月。

(20) 异色猕猴桃(*Actinidia callosa* var. *discolor*) 猕猴桃科。生于海拔300~600m山谷、沟边林缘或疏林下。果熟期10~11月。果较小, 生食口味较差, 可作果酱或酿酒。亦可作育种材料。相近种有: 小叶猕猴桃(*A. lanceolata*), 果小。

(21) 乌饭树(*Vaccinium bracteatum*) 杜鹃花科。生于酸性土山坡灌丛中。果熟期10~11月。果富含各种氨基酸及糖, 味甜, 可生食或加工成果汁、果酱、果干、罐头。果、根及叶均入药。相近种有: 短尾越桔(*V. carlesii*), 果熟期9~10月, 果较大; 江南越桔(*V. mandarinorum*), 果熟期9~10月。

(22) 无梗越橘(*Vaccinium henryi*) 杜鹃花科。生于海拔1000m以上山坡灌丛中。果熟期9~10月。果可生食, 略有苦味。较耐寒, 可作育种材料。相近种有: 黄背越橘(*V. teophyllum*), 分布海拔较低; 扁枝越橘(*V. japonicum*); 刺毛越橘(*V. trichocladum*)和光序刺毛越橘(var. *glabriracemusum*)。

(23) 苦蘗(*Physalis congesta*) 茄科。生于荒山、荒地, 常为旱地杂草。果熟期8~10月。果富含维生素C, 多汁, 可生食。相近种有: 挂金灯(*Ph. alkekengi* var. *franchetii*), 生于村边、路旁、山坡村下溪边草丛中。果熟期10~11月。

3.5 柑果类

(1) 山桔(*Fortunella hindsii*) 芸香科。生于海拔650m以下沟边常绿阔叶林林缘。果熟期11~12月。果生食, 味酸, 宜制桔饼。果及根入药, 亦可盆栽供观赏。相近种有: 金豆(*F. venosa*)。

(2) 柚桔(*Poncirus trifoliata*) 芸香科。生于海拔750m以下山坡、山谷林下或林缘。果熟期10~11月。柑桔类果树的优良砧木。果入药, 种子榨油。

3.6 聚复果类

(1) 南五味子(*Kadsura longipedunculata*) 木兰科。生于海拔1000m以下山谷、沟边林下灌丛中。果熟期10~11月。果味甜, 可生食。果、根及茎均入药。

(2) 华中五味子(*Schisandra sphenanthera*) 木兰科。生于海拔1250m以下山坡林

缘或灌丛中。果熟期9~10月。果味甜，可生食，也可酿酒或制果酱。果、根及全株入药。相近种有：二色五味子(*S. bicolor*)；粉背五味子(*S. henryi*)，果熟期8~9月；绿五味子(*S. viridis*)。

(3) 金樱子(*Rosa laevigata*) 蔷薇科。生于低海拔山坡、溪边、路旁灌丛中。果熟期10~11月。果富含维生素C及糖，可酿酒或加工成饮料。根、叶及果均入药。相近种有：硕苞蔷薇(*R. bracteata*)；密刺硕苞蔷薇(var. *scabriacaulis*)。

(4) 秀丽香港四照花(*Cornus hongkongensis* ssp. *elegans*) 山茱萸科。生于海拔300~1500m山坡、山谷林中。果熟期9~10月。果含多量糖分，可生食或加工果酱。果、根及叶均入药，花供观赏。相近种有：四照花(*C. kousa* ssp. *chinensis*)，果熟期8~9月。

3.7 柿枣类及其他

(1) 罗汉松(*Podocarpus macrophyllus*) 罗汉松科。生于海拔100~600m山坡、山谷、路旁阔叶林中。果熟期7~8月。种托肉质，味甜，可生食或制蜜饯、果脯。种子榨油，并可入药。

(2) 西川朴(*Celtis vandervoetiana*) 榆科。生于海拔800m以下山谷、山坡、溪边林中。果熟期10~11月。果味极甜，可生食，制果干或蒸熟食用。茎皮为造纸原料，种子榨油。相近种有：珊瑚朴(*C. juliana*)，果熟期9~10月。

(3) 枳椇(*Hovenia dulcis*) 鼠李科。生于低山丘陵山坡、山谷杂木林中。果熟期10~11月。果序梗富含蔗糖、果糖和葡萄糖，可生食或酿酒、制果脯，其酒可治风湿症。种子入药。相近种有：光叶毛果枳椇(*H. trichocarpa* var. *robusta*)，生于海拔500~1100m山坡、谷地阔叶林中。

(4) 野柿(*Diospyros kaki* var. *sylvestris*) 柿树科。生于山坡、山谷、路边林中。果熟期9~10月。果小，核多，单宁含量高，不堪生食。可作柿树砧木。叶可制茶。相近种有：浙江柿(*D. glaucifolia*)。

(5) 君迁子(*Diospyros lotus*) 柿树科。生于山谷、山坡林中或山麓荒地。果熟期10~11月。果小，脱涩后味极甜，可生食，制柿干或酿酒，亦为柿树优质砧木。相近种有：罗浮柿(*D. morrisima*)；华东油柿(*D. oleifera*)，果较大，单宁含量高，脱涩后可生食，也可制柿漆。可作柿树育种材料。

4 开发利用建议

泰顺县丰富的野生果树资源是该县植物资源的重要组成部分，合理地开发利用这种资源，对当地群众开辟脱贫致富门路具有重要意义。长期以来，该县的野生果树资源开发利用几乎是一片空白，处于自生自灭状态。为了合理开发利用这种资源，我们认为应从以下几方面开展工作。

4.1 进一步开展资源调查

主要包括两项工作：其一是对野生果树品质的补充调查。由于果熟时间不一致，有些种类的果实我们没能亲口品尝，也无法带回成熟果实作营养成分分析。对野生果树品质的深入研究是开发利用的基础工作之一。有些野生果树虽然不适直接食用，但具有结果量大，抗逆

性强等优良遗传基因，是果树育种的好材料，也应予以认真调查。其二是蕴藏量的调查。对已具较好开发前景的野生果树，有必要作蕴藏量调查，以期掌握野生资源有多少，每年可采收果实有多少，从而确定是否需要进行人工抚育或人工栽培，建立多大的加工规模比较合理。

4.2 注重信息，生产适销对路产品

要开发野生果树资源，除了掌握资源情况外，了解国内外果品市场动态也决不能忽视，尤其是像泰顺这样交通不便、信息不灵的贫困山区。目前国际市场上“第二代水果”如猕猴桃等开发方兴未艾，“第三代水果”如沙棘、金樱子、刺梨、悬钩子、越桔等的开发又悄悄掀起。泰顺县猕猴桃资源极其丰富，除了中华猕猴桃外，长叶猕猴桃、毛花猕猴桃、浙江猕猴桃的营养成分和口味都有过之而无不及。悬钩子、金樱子、越桔等分布广泛，蕴藏量也大，可以考虑优先开发。

4.3 因地制宜，量力而行，确定开发计划

野生果树的果实虽然大多可直接食用，口味甜美，但一般果形偏小，加上交通条件差，因此加工成各种食品供应市场是提高经济效益的主要途径。同时生产经营规模的大小，应充分考虑自己的经济实力和科技力量，必要时可吸引外地资金和技术，“借鸡下蛋”。一般来说，开始的规模不宜过大，有了一定实力后，再扩大生产。

4.4 开发与保护并举

泰顺的野生果树资源是丰富的，但如果要考虑资源本身再生能力，不注重保护，那么再丰富的资源也会枯竭。因此在开发利用的同时，要时刻不忘保护。野生果树一般分布星散，产量不稳，采集不易，可以通过在分布相对集中地段进行人工抚育，或选取优良母株，采种育苗、嫁接、扦插等进行人工栽培，以便提高野生果树的产量、质量和经济价值，也可有效地保护资源，防止优良基因流失。

4.5 开展综合利用

植物资源的重要特点之一是多用性。如胡颓子的果实富有营养，口味鲜美，可直接食用，也可制成天然营养饮料；果、根及叶均为重要中药；叶色新奇，可供观赏。杜英属植物果甘甜清香，可直接食用，也可加工成蜜饯、果干，树冠终年浓荫馥郁，相间鲜艳夺目的红叶，具有很高的园林观赏价值，极宜作行道树和村旁风水林栽植。金樱子果实含糖高达40%，每100 g 鲜果维生素C含量达200 mg，人体必须的各种化学元素齐备，制成的金樱子袋泡饮料不仅口味甚好，营养丰富，且有抗癌和抗衰老作用；其花数多朵大，具有很高观赏价值，适宜庭园栽植。薜荔可制凉粉，提取果胶；茎上有气生根，善攀援，适于村镇作垂直绿化。总之，只有充分发挥植物资源的多功能效用，才能做到经济效益、生态效益和社会效益并举。

致谢 本文在写作过程中，承蒙浙江农业大学园艺系沈德绪教授，浙江林学院林学系王白坡教授、李根有先生指教，并审阅了全文，提出宝贵修改意见。谨表衷心感谢。

参 考 文 献

- 1 浙江植物志编委会.浙江植物志(第1~7卷,总论卷).杭州:浙江科学技术出版社,1982~1993
- 2 浙江药用植物志编写组.浙江药用植物志(上、下册).杭州:浙江科学技术出版社,1980
- 3 王宗训.中国资源植物利用手册.北京:中国科学技术出版社,1989
- 4 余德俊.中国果树分类学.北京:农业出版社,1979

- 5 河北农业大学主编. 果树栽培学总论, 第2版. 北京: 农业出版社, 1986
- 6 蒙璐. 临夏地区的野生果树种质资源. 园艺学报, 1991, 18(1): 1~8
- 7 贺大同. 松山野生果树资源生态分布和利用. 北方园艺, 1990(11~12): 15~17
- 8 张艳敏. 山东省几种野生果树种质资源及开发利用. 落叶果树, 1991(3): 39~40
- 9 曲东, 王保莉. 野生浆果悬钩子营养成分分析. 中国野生植物, 1990(3): 10~12
- 10 晁无疾, 张恩让, 赵玉棋. 秦巴山区野生胡颓子属植物资源及研究. 中国野生植物, 1990(4): 14~18
- 11 何业华. 浙江省可食悬钩子的调查研究. 中国野生植物, 1987(3): 21~25
- 12 金炜, 黄树芝, 顾娟. 福建省悬钩子属植物资源的调查、收集、评价和利用的研究. 武汉植物学研究, 1992, 10(4): 371~376
- 13 李维林. 我国悬钩子属资源及其开发利用. 中国野生植物, 1991(3): 14~17
- 14 李维林. 秦巴山区木通科植物的研究. 中国野生植物, 1991(1): 19~22
- 15 王跃进. 对我国野生葡萄的利用和管理. 中国野生植物, 1989(2): 11~12
- 16 李华西, 张临春. 薜荔果胶的研究利用. 中国野生植物, 1991(4): 28
- 17 肖正春, 钱学财, 余淑华. 猕猴桃的综合利用. 野生植物研究, 1982(1): 15~20
- 18 陈永瑞. 一种值得开发的新资源——毛花猕猴桃. 中国野生植物, 1991(4): 38~39
- 19 许彬, 郑光耀, 翟其骅等. 野生乌饭树营养成分分析及其利用价值. 中国野生植物, 1991(2): 48~51
- 20 范宗忠, 郑亦津, 候贵传. 我国越橘属植物利用的初步研究. 中国野生植物, 1990(1): 31~33
- 21 蒋红星. 枫杨果梗的开发利用. 林业科技开发, 1991(1): 14~15
- 22 陈学选. 浙江省猕猴桃资源及发展商品生产基地探讨. 浙江农业科学, 1989(2): 90~93
- 23 李金光. 三叶木通果实生物学特性及营养成分的研究. 广西林业, 1991, 11(2): 189~192
- 24 文进. 谈谈“第三代水果”的开发利用. 林业经济, 1985(6): 55~58

Xu Linjuan (Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, PRC), Lou Luhuan, Qian Baisheng, Weng Guohang, and Li Dongfang. **Wild Fruit Tree Resources of Taishun County.** *J Zhejiang For Coll*, 1994, 11(4): 419~428

Abstract: The authors reported 186 species (including subspecies and varieties) of the wild fruit trees of Taishun County in Zhejiang Province, which belong to 29 families and 46 genera. They were devided into 3 types: direct eat, indirect eat and breeding material. According to the classification of fruit culture, author devided them into 7 categories: kernel fruits (17 species), stone fruits (32 species), nut fruits (20 species), berry fruits (94 species), citrus fruits (3 species), polygynaecial and commmpound fruits (10 species), persimmonjujube and the other fruits (10 species). Each category was described in unit of species according to Chinese name, Latin name, living environment, fructescence and ultilize value of the wild fruit trees. In the end, some proposal about how to ultilize the wild fruit tree resources were raised.

Key words: wild fruit tree; resources; developing; utilization; Taishun