

黑龙江省野生猕猴桃资源及开发利用

段亚东, 吴立仁, 焦奎宝, 杜汉军, 刘金江

(黑龙江省农业科学院 浆果研究所, 黑龙江 绥棱 152204)

摘要: 黑龙江省野生猕猴桃资源丰富, 有软枣猕猴桃、狗枣猕猴桃、葛枣猕猴桃 3 种抗寒有经济价值的种类。从野生猕猴桃的种类特征、分布、开发价值等情况进行阐述, 同时结合黑龙江省野生猕猴桃资源的优势, 提出了野生猕猴桃今后发展建议和展望, 为开展科学研究和产业开发奠定基础。

关键词: 猕猴桃; 种类; 分布; 建议

中图分类号: S663.4

文献标识码: A

文章编号: 1002-2767(2013)01-0137-03

猕猴桃是落叶藤本果树, 在植物分类学上属猕猴桃科猕猴桃属 (*Actinidia*) 藤本植物, 是 20 世纪人工栽培野生果树中最有成就的四大果种之一^[1]。目前, 全世界猕猴桃属植物共有 66 种, 除尼泊尔猕猴桃、越南沙巴猕猴桃、日本山梨猕猴桃及白背叶猕猴桃外, 其余 62 种均产在中国, 绝大部分为中国所特有, 种质资源极为丰富^[2]。黑龙江省地处典型寒地小浆果带, 其猕猴桃资源是优势资源之一, 其中有软枣猕猴桃、狗枣猕猴桃、葛枣猕猴桃等 3 种抗寒且有经济价值的品种^[3]。同时, 黑龙江省野生猕猴桃还具有适应能力强、营养丰富和保健效果突出等特点。其营养成分含量及保健效果均优于南方各省的主栽品种, 研究开发潜力巨大。

1 种类特征及分布

据调查, 黑龙江省野生猕猴桃资源主要分布在完达山南部、老爷岭和张广才岭山区, 在黑龙江沿岸的孙吴、伊春、嘉荫、萝北、绥滨等地和东部的抚远、饶河等地均有大量分布, 总储藏量在 7 100 t 以上, 其中以狗枣猕猴桃分布最多, 其次为软枣猕猴桃, 葛枣猕猴桃分布较少。

1.1 葛枣猕猴桃 [*A. polygama* (Sieb. et Zucc.) Maxim.] 别名葛枣子

1.1.1 植物学性状 落叶藤本, 长达 4~6 m, 树皮稍呈片状脱落, 一年生枝呈淡灰褐色, 内部有白色突心髓。叶广卵形, 薄而革质, 光滑, 基部圆形

或楔形, 先端渐尖或急尖, 呈长尾状, 边缘有锯齿, 叶带灰蓝绿色, 有时先端为白色, 两面脉上有须毛, 芽微露叶痕上。花单生或 1~3 朵腋生, 白色或黄色。果实为浆果, 卵圆形, 萼片宿存, 反折, 果先端有直或弯的棱, 熟后淡桔红色, 种子多, 未熟时有辣味, 熟后变甜, 适宜鲜食和加工, 花期 6 月, 果熟期 9~10 月。

1.1.2 生态习性 性喜温暖气候, 喜光, 生于次生林中的空地或林缘光线充足的地方。

1.1.3 分布 分布在黑龙江省仅分布在东南部山区, 不普遍, 在张广才岭南部及老爷岭山区。主产区有五常、尚志、东宁、海林、宁安、穆棱和林口等地。

1.2 狗枣猕猴桃 [*Actinidia kolomikta* (Maxim. et Rupr.) Maxim.] 别名狗枣子

1.2.1 植物学性状 落叶大藤本, 高达 15 m 以上, 分枝多而细, 大多俯卧地上, 很少直立, 茎缠绕。一年生枝呈紫褐色, 多年生枝呈暗褐色, 无毛, 有卵圆形黄色皮孔, 枝条幼嫩时密被白色短毛。枝内有不整齐的片状髓, 呈淡褐色。叶互生, 叶柄长 2~7 cm, 具淡褐色毛, 广椭圆形或长圆倒卵形, 基部心形, 两侧不对称, 先端渐尖呈尾状, 边缘有细锯齿, 幼时背面脉上有毛。如果阳光充足, 叶片中部至叶尖约 1/2 常变白至粉后为紫红色, 甚美观。雌雄异株, 雄花 3 枚腋生, 花药黄色, 雌花单生, 花瓣圆形 5 枚, 白色或玫瑰色。果实长圆柱椭圆形, 先端稍细, 暗绿色, 果实先端有残留的花柱, 萼片宿存, 反折, 果皮有 12 条纵向条纹, 果肉软多汁, 风味甜, 适于鲜食和加工。花期 6~7 月, 果熟期 9 月。

1.2.2 生态习性 耐寒、耐荫蔽, 喜生于较隐蔽的针阔混交林中或次生杂木林中, 缠绕在灌木丛上形成大圆头状架面, 也有攀缘乔木而上者, 自然架面可达 10 m 左右, 用种子或分根繁殖。

收稿日期: 2012-11-08

第一作者简介: 段亚东 (1982-), 男, 黑龙江省兰西县人, 硕士, 研究实习员, 从事寒地果树资源、栽培生理和新品种选育研究。E-mail: dyd626@126.com。

通讯作者: 吴立仁 (1965-), 男, 黑龙江省兰西县人, 硕士, 副研究员, 硕士研究生导师, 从事寒地果树资源搜集整理等相关研究。E-mail: zfwlr@163.com。

1.2.3 分布 分布在黑龙江省小兴安岭及东南部的完达山、张广才岭和老爷岭等山区。主要产地有五常、尚志、宁安、宾县、伊春、庆安、阿城、东宁、海林、穆棱、林口、勃利、密山、虎林、依兰、桦南、铁力、方正、延寿、集贤、宝清、木兰、嘉荫、通河、巴彦、汤源和桦川等地。

1.3 软枣猕猴桃 [*Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch ex Miq.] 别名软枣子

1.3.1 植物学性状 大藤本,高达20 m。一年生枝呈灰褐色,嫩时有柔毛,多年生枝呈淡灰褐色,片状剥裂,有长圆状灰褐色皮孔,淡褐色片状髓。芽完全盖在叶痕下。叶片互生,叶柄长2.5~8.0 cm,无毛;叶片较厚,广椭圆形,基部浅心形,先端急尖或平圆,边缘有刺状锯齿,表面无毛,背面浅绿色。叶腋间抽生聚伞花序花小,绿白色,紫色花药,雌花花柱丝状,子房球形,果实广椭圆形,两端略平,萼片晚落,熟后暗绿色或黄绿色。成熟后变软,果汁多,风味酸甜,有清香味,不耐储运,宜鲜食和加工。花期6~7月,果熟期9~10月。

1.3.2 生态习性 喜生于荫坡的杂木林中或河岸等地,有时生长在山坡上。用种子或分根繁殖。

1.3.3 分布 分布在黑龙江省东南部的完达山南部、张广才岭及老爷岭山区。主要产区有五常、尚志、阿城、东宁、海林、宁安、牡丹江、穆棱、林口、宾县、勃利、密山、虎林、依兰、桦南、伊春和嘉荫等县(市)。

2 野生猕猴桃研究开发价值

2.1 营养价值

野生猕猴桃风味独特,富含蛋白质和钙、钾、镁、铁和锌等多种矿物质,尤其是维生素C含量很高,对人体的健康具有重要作用。据测定,葛枣猕猴桃果实含糖9.43%,有机酸1.29%,维生素C7 000~13 600 mg·kg⁻¹,可溶性固形物14.02%;狗枣猕猴桃果实含糖12.6%,酸1.95%,维生素C4 100~4 300 mg·kg⁻¹,可溶性固形物12.72%。软枣猕猴桃果实含糖6.34%,有机酸1.08%,维生素C1 615~1 692 mg·kg⁻¹,可溶性固形物10.36%。另外葛枣猕猴桃果实中还含有14种氨基酸,其中赖氨酸1 877.5 mg·kg⁻¹,精氨酸20 636.8 mg·kg⁻¹,含有挥发性酸C₂₈H₄₉O₈、C₂₅H₄₀O₂和其它营养成分,有虫瘿的果入药,治疝气及腰痛;软枣猕猴桃具有强壮、解热、收敛之功效。据报道,除上述营养和药用价值外,猕猴桃还有止渴、通淋之功效,主治烦热、消渴、黄疸、石淋和疮疮等;猕猴桃根已经用于抗癌

中成药,对胃癌、食道癌有一定效果^[4-8]。

2.2 观赏价值

猕猴桃为藤本植物,枝蔓盘旋曲折,攀沿于林木、花架、凉棚之上,构成特殊景观。特别是狗枣猕猴桃,叶片绿白粉三色相映,边缘具紫色锯齿,极为美观。猕猴桃花色鲜艳,葛枣猕猴桃花黄或白色、狗枣猕猴桃花白或玫瑰色、软枣猕猴桃花淡绿或黄绿,花色动人,而且香气浓郁。结果后,累累果实挂满枝头,或大或小,或长或圆,千姿百态,极具观赏价值,是庭院绿化、美化、香化的优良树种^[8]。

2.3 经济和社会效益

黑龙江省的野生猕猴桃因其大部分生长在高海拔、森林密闭程度高、昼夜温差大的山区,生产的果实绿色无污染,营养积累程度高,售价较高。

近几年,伊春地区野生猕猴桃鲜果的市场售价达到60元·kg⁻¹,远远高于蓝莓(40元·kg⁻¹)、蓝莓果(20元·kg⁻¹)的市场价格。许多山区农民靠采摘猕猴桃脱贫致富,促进了当地的经济发展。

3 黑龙江省野生猕猴桃的应用前景和发展建议

黑龙江省野生猕猴桃资源丰富,储藏量在7 100 t以上,年采摘量在1 850 t以上,是加工健康型补酒、高档饮料的理想原料,研究开发潜力巨大。但黑龙江省对猕猴桃的研究利用才刚刚开始,远远没有形成产业化。根据现有野生猕猴桃的储藏量,分布集中性和研究、开发现状,为合理、经济有效地开发利用,特提出建议。

3.1 加强对现有资源的保护工作

大部分野生猕猴桃分布在浅山区的次生林中和林缘等地,由于林业部门造林、打防火道、大量砍伐等原因,人为破坏严重,致使产量下降。例如,尚志市野生猕猴桃历史上年收获最高达272 000 kg,而近几年年收获量只有187 000 kg。所以现在必须建议政府有关部门出台政策和措施,建立和实施奖惩制度,加强对现有资源的保护和利用。

3.2 加强对野生资源的恢复和培育工作

在出台政策保护资源的基础上,积极宣传保护资源的重要性,对成片分布的地块设立自然保护区,严禁开荒、砍伐等。在保护区附近等相似地块,模拟野生猕猴桃的原始生态环境,进行资源恢复和苗木的培育工作,以实现野生猕猴桃生产的可持续发展和良性循环。

3.3 推进野生猕猴桃生产关键技术的研究工作

利用黑龙江省的资源优势,组织黑龙江省农

业科学院、东北农业大学、东北林业大学等科研院所、大专院校,开展资源选优、驯化栽培、杂交育种、丰产栽培技术等研究工作,对野生猕猴桃的抗寒力、扩繁技术、丰产新品种的选育进行重点攻关,争取尽快培育出适于黑龙江省气候条件的栽培品种,以促进其产业化发展。

3.4 建立野生猕猴桃生产基地

黑龙江省的野生猕猴桃主要分布在完达山南部、老爷岭和张广才岭山区,资源丰富,储藏量在5 100 t以上,建议依兰县等地利用资源优势,成立野生猕猴桃合作社等民间开发组织,建立生产基地,加大野生猕猴桃的生产和开发等宣传工作,形成产业链条,形成拳头产品,为山区、半山区农民增收开辟新的途径。

参考文献:

[1] Beaver D J, Hopkirk G. Fruit development and fruit physiol-

ogy[M]//Warrington I J, Weston G C. Kiwifruits: Science and Management Ray Richards Publisher, 1990: 97-126.

- [2] 黄宏文, 龚俊杰, 王圣梅, 等. 猕猴桃属 *Actinida* 植物的遗传多样性[J]. 生物多样性, 2000, 8(1): 1-8.
- [3] 刘惠涛, 张冰冰, 吕耀双. 东北地区猕猴桃资源现状及开发利用[J]. 河北林果研究, 1999(14): 326-328.
- [4] 梁鸣. 黑龙江省野生猕猴桃生物学特性的研究[J]. 国土与自然资源研究, 1994(3): 64-67.
- [5] 韩承伟, 张锡崇, 陈荣民. 黑龙江省野生猕猴桃[J]. 中国林副特产, 1994(2): 54-55.
- [6] 黄诚, 周长春, 李伟. 猕猴桃的营养保健功能与开发利用研究[J]. 食品科技, 2007, 32(4): 51-55.
- [7] 徐小彪, 张秋明. 中国猕猴桃种质资源的研究与利用[J]. 植物学通报, 2003(6): 648-655.
- [8] 贾敬贤, 贾定贤, 任庆棉, 等. 中国作物及其野生近缘植物(果树卷)[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006: 304-324.

Development and Utilization of Wild Kiwi Resources in Heilongjiang Province

DUAN Ya-dong, WU Li-ren, JIAO Kui-bao, DU Han-jun, LIU Jin-jiang

(Berry Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Suiling, Heilongjiang 152204)

Abstract: Wild kiwi resources of Heilongjiang province are rich, there are three clod resistant species which are full of economy value, including *Actinidia arguta*, *Actinidia kolomikta* and *Actinidia polygama*. The wild kiwi species characteristics, distribution, development value, and so on were discussed. Meanwhile, combining with the advantage of kiwi resources in Heilongjiang province, the suggestion and expectation for the development of wild kiwi in Heilongjiang province in future were put forward, which providing evidence for the further scientific research and industry development.

Key words: kiwi; species; distribution; suggestion

《黑龙江农业科学》理事会

理事长单位

黑龙江省农业科学院 省农委副主任
省农科院党组书记、院长

副理事长单位

中储粮北方农业开发有限公司 董事长
黑龙江省农业科学院佳木斯水稻研究所

黑龙江省农业科学院五常水稻研究所 所长 潘国君
黑龙江省农业科学院克山分院 所长 张广柱
黑龙江省农业科学院克山分院 院长 邵立刚
黑龙江省农业科学院黑河分院 院长 魏新民
黑龙江省农业科学院绥化分院 院长 陈维元
黑龙江农业经济职业学院 院长 孙绍年
黑龙江省农垦总局 副局长 徐学阳

常务理事单位

勃利县广视种业有限责任公司 总经理 邓宗环
黑龙江垦丰种业有限公司 总经理 刘显辉
黑龙江农业经济职业学院 副院长 张季中

代表

韩贵清

代表

李录增

内蒙古丰垦种业有限责任公司

理事单位

黑龙江生物科技职业学院
宁安县农业委员会
农垦科研育种中心哈尔滨研究所
黑龙江农业职业学院
黑龙江畜牧兽医职业学院
鹤岗市农业科学研究所
伊春市农业技术推广中心
甘南县向日葵研究所
萝北县农业科学研究所
齐齐哈尔市自新种业有限责任公司
黑龙江省农垦科学院水稻研究所
黑龙江八一农垦大学植物科技学院
绥化市北林区农业技术推广中心
黑龙江省齐齐哈尔农业机械化学学校

董事长

徐万陶

代表

院长 李承林
主任 陈庆军
所长 姚希勤
院长 李东阳
院长 包艳明
所长 姜洪伟
主任 郑春江
所长 孙为民
所长 张海军
总经理 陈自新
所长 解保胜
院长 于立河
主任 张树春
校长助理 张北成