

佳木斯地区野生蓝靛果引种及其栽培技术研究

刘德江^{1,2}, 刘娟¹, 申健²

(1. 佳木斯大学 药学院, 黑龙江 佳木斯 154007; 2. 佳木斯大学 生命科学学院, 黑龙江 佳木斯 154007)

摘要: 2005 年, 对引自吉林和黑龙江省的 6 个样地的野生蓝靛果忍冬进行栽培试验, 调查其在佳木斯的引种表现。结果表明: 汪清、伊春 2 个样地苗木生长、开花、结果良好, 平均单果重 0.8 g, 最大 1.2 g 以上, 果实饱满, 色泽鲜艳, 口感极佳。4 月上旬开花, 6 月初成熟, 抗寒性强, 且挂果时间长于其它 4 个样地的苗木, 适宜在佳木斯地区栽培和推广。

关键词: 蓝靛果; 引种; 栽培; 佳木斯

中图分类号: S 663.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)23-0049-03

2005 年, 分别从吉林省的汪清、抚松、白山和黑龙江省的伊春、牡丹江、方正林业局 6 个样地引种野生蓝靛果忍冬进行栽培。经过 5 a 系统观察, 筛选出的汪清、伊春 2 个样地的移栽苗木生长、开花、结果良好。现将其引种表现及丰产栽培技术要点报告如下。

1 试验田基本情况

试验田设在佳木斯大学校区内, 面积 600 m², 位于 46°32'~46°54'N, 129°65'~130°32'E, 春季风大, 属中温带大陆性季风气候, 平均风速 3.6 m/s。年平均气温 2.9℃, 最低气温-41.1℃, 最高气温 40.1℃≥10℃有效积温 2 521℃, 年平均降水量 510.7 mm, 年平均日照 2 525 h, 年平均无霜期 130 d^[1]。试验园土壤为黑土, 土层厚度 60 cm, 增施腐熟的农家肥 500 kg/667m², 地下水位低, pH 7.0 左右。2005 年春季, 移栽定植 2~3 a 生的野生蓝靛果忍冬丛状苗, 苗高 80 cm 以上, 行株距为 1.5 m×1.5 m。

2 引种表现

2.1 果实经济性状及价值

蓝靛果忍冬果实为浆果, 果长 1~1.8 cm 左右, 成熟后为深蓝黑色, 上有白色粉状物。果皮薄、多汁。长椭圆形, 酸甜可口, 营养丰富^[2], 果实中含 VB₁、VB₂、VPP、VC 等多种维生素, 且含量高, 尤其是 VPP 含量高, 比普通水果百倍以上。矿物质元素也很丰富, 尤其是硒、锌、钙、铁含量较高, 所含 17 种氨基酸(aa)的总量高于普通水果, 其中必需氨基酸占总量的 40%左右, 具有很高的营养和保健价值。可用其果实酿制成果酒或饮

料进行销售。

前苏联学者们从 20 世纪 60 年代起, 深入研究蓝靛果发现, 该果中含有丰富的活性物质, 如花青苷、芸香苷、儿茶酸等, 具有很高的药用价值。祖国传统医学研究发现, 蓝靛果苦、凉, 能散瘀消肿、清热泄火, 可用于治疗痢、丹毒、疮疡症, 也可用于湿热痢疾、泻痢不爽、大便赤白、肛灼热等。现代医学研究证明, 蓝靛果具有防止毛细血管破裂, 降低血压, 改善肝脏的解毒功能, 其降压作用温和、持久、起效时间短^[3]; 具有抗炎和抗病毒能力, 可缓解放疗后不适症状, 增加白细胞作用。

2.2 生长、开花、结果习性

筛选出的汪清、伊春 2 个样地移栽的苗木, 在佳木斯表现树势较强, 树冠开张。幼树期生长旺盛, 新梢粗壮, 萌芽力、成枝力强。4 月上旬开花, 花先于叶, 两性、双生。花冠黄白色, 筒状漏斗形, 长 0.7~1.6 cm。苗木定植第 1 年即开花、结果, 坐果率 30%左右。第 2 年平均单株产量 0.8 kg, 第 3 年平均单株萌芽枝条数为 15 条, 第 5 年平均单株产量 1.9 kg 左右, 且随着株丛的壮大、萌芽枝条的增多, 单株产量也随之增大。挂果时间长, 落果率低(图 1~5)。

2.3 物候期

在佳木斯地区, 蓝靛果忍冬 4 月上旬花芽萌动, 且先于叶, 两性、双生, 花期较长, 可持续到 4 月下旬。果实与花序同出, 淡绿色, 被细绒毛。5 月中旬果实转为玫瑰红色, 至 6 月初果实成熟, 逐渐转为深蓝黑色, 直至脱落。正常落叶 10 月下旬。

2.4 适应性与抗逆性

适宜在年降水量 450 mm 以上, 土层深度在 40 cm 左右, 土壤偏酸至中性的地方生长。对常规果树所易染的各种病害有较强抗性, 在佳木斯地区表现抗旱、耐瘠薄, 适宜在山坡、大田及庭院栽种。由于蓝靛果忍冬发芽早、萌芽性、抗寒性强, 也常用于城市绿化。

第一作者简介: 刘德江(1980-), 男, 在读硕士, 实验师, 现主要从事寒地浆果引种栽培及其提取物的研究工作。E-mail: Liude-jiang2004@163.com。

通讯作者: 刘娟(1949-), 女, 本科, 教授, 硕士生导师, 现主要从事生物药学研究工作。E-mail: liujuan1949@163.com。

收稿日期: 2010-09-06

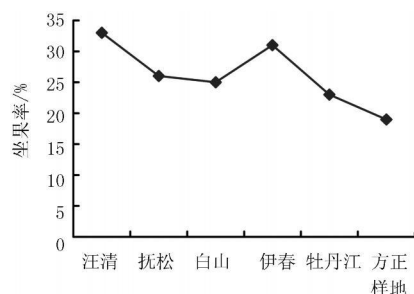


图1 苗木移栽第1年的平均坐果率

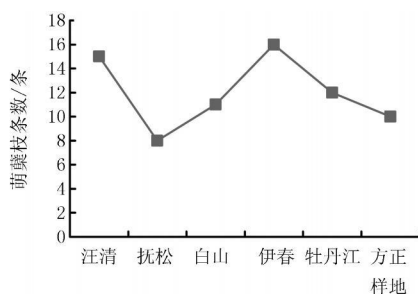


图2 苗木移栽第3年的平均枝条数

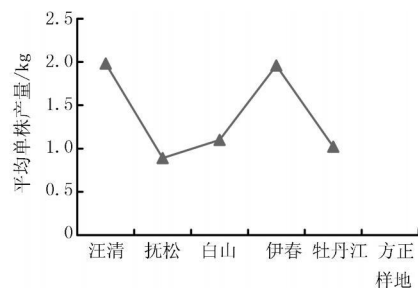


图3 苗木移栽第5年的平均单株产量

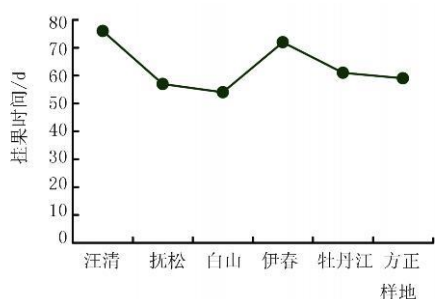


图4 苗木移栽的平均挂果时间

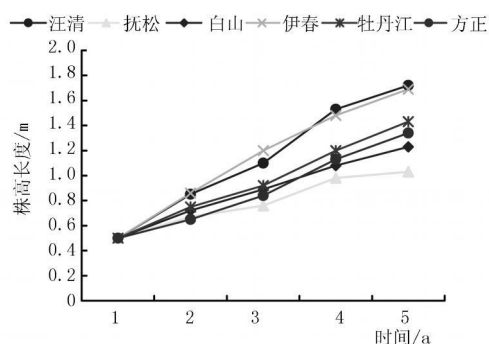


图5 苗木移栽5a内的株高变化

3 丰产栽培技术

3.1 建园

建园前,进行深耕整地,按预定株行距 1.5 m×1.5 m 起大垄。挖 30 cm×30 cm×30 cm 的定植穴,每穴施腐熟肥 5~8 kg。剪除定植苗木的伤根和病根,浸根于 10%的 ABT1 号生根粉中 8 h,或蘸混有 50%ABT1 号生根粉的泥浆进行定植。栽苗时扶正苗木,舒展根系,边填土边踏实。宜浅栽,苗木根颈部露出地表,灌足定植水。春季萌芽展叶后,及时检查栽植苗的成活情况,对未成活的植株及时拔出和补植,以稳定产量。

3.2 水肥管理

蓝靛果忍冬属喜水性植物,因此春灌和秋灌对于蓝靛果苗木的生长和产量有着密切的关系。特别是在花期,水分的供应十分重要,直接影响着坐果率。蓝靛果

忍冬对于肥力的要求较低,若每株在花期和果期喷洒叶面复合肥 0.1 kg 各 1 次,不仅提高了坐果率,也大大改善了果实的单果重量和品质,适口性好。

3.3 整形修剪

整形与修剪是蓝靛果栽培管理上的重要技术措施之一。每年有大量的徒长枝,因此,通过整形修剪,可以保证合理的株丛结构,调整不同树龄结果枝的比例,增加通风透光条件,地力和产盘形态平衡,达到高产稳产,提高果实品质。

整形原则多采用小冠自然开张形,树冠结构为主干高 80~100 cm,配置 3 个水平方向分布均匀的主枝,基角为 50°,在每个主枝上配置 1~2 个侧枝,树高 1~1.8 m。冬季修剪在采果后至落叶前进行,幼树最好在春季萌芽后进行,以免产生伤流。幼树修剪以整形为主,冬季修剪与夏季修剪相结合,及时调节骨干枝的分枝角度和生长强弱,使其尽快形成树体骨架,同时注意培养结果枝组,及时控制扰乱树形的徒长枝,削弱旺枝顶端优势,促进花芽形成,提早开花挂果^[4]。

3.4 采收与处理

在佳木斯地区,蓝靛果忍冬一般在 5 月中旬果实转为玫瑰红色,至 6 月初果实成熟,逐渐转为深蓝黑色,直至脱落。通过试验观察,蓝靛果忍冬果实亦有后熟特性,因此可在 5 月下旬进行采摘,以利于鲜果的出售和长途的运输,延长其货架期。若进行深加工,则可在 6 月初果实完全成熟后采收,果实的品质和口感均较佳。

3.5 病虫害防治

蓝靛果忍冬的病害发生较少,对各种灾害应遵循预防为主原则。蓝靛果忍冬易感染叶锈病。防治方法为 65%可湿性代森锌 500 倍液或敌锈钠 700 倍液喷洒株丛。通过试验证明,当叶片长到 2/3 时喷洒效果最好。虫害主要为黑刺粉虱。防治方法用低毒的“虱拉”1 000~1 500 倍液喷洒株丛即可。

参考文献

- [1] 李秀霞,邵红,王仲,等.平欧杂交榛在佳木斯地区的生长表现[J].林业科技,2007(6):60-63.

沼肥对黄冠梨园土壤养分及梨果品质的影响

范玉贞

(衡水学院 生命科学学院, 河北 衡水 053000)

摘 要: 研究了沼肥对黄冠梨园土壤养分及梨果品质的影响。结果表明: 与 CK 相比, 沼肥提高了梨园土壤的有机质、全氮、全磷、全钾、碱解氮、速效磷、速效钾含量; 增加了梨果的单果重量、总糖、还原糖、糖酸比, 降低了总酸、VC 及蛋白质的含量。

关键词: 沼肥; 黄冠梨园; 土壤养分; 品质; 影响

中图分类号: S 661.2 文献标识码: A 文章编号: 1001—0009(2010)23—0051—02

沼肥富含有机质、腐植酸及 N、P、K 等养分, 且易被作物吸收, 是一种优质的有机肥。有关沼肥提高粮食、蔬菜、水果等作物的产量品质及改良土壤的研究均有大量报道, 但其应用于黄冠梨栽培的研究却很少。该试验研究了沼肥对黄冠梨园土壤肥力及梨果品质的影响, 旨在探讨沼肥对黄冠梨的施用效果, 同时也为其科学施肥及无公害生产提供新思路。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验材料为衡水市桃城区孙洼乡 2004 年以鸭梨嫁接的沙壤土黄冠梨园, 株行距 4 m×4 m, 试验设 2 个处理, 每处理 10 株树为 1 个小区, 3 次重复, 分组随机排列。

作者简介: 范玉贞 (1952-), 女, 河北景县人, 本科, 教授, 现从事生物化学的教学与研究工作。E-mail: fanyuzhen195110@163.com。
收稿日期: 2010—09—06

1.2 试验方法

CK (常规施肥): 2008 年 9 月每株施农家肥 60 kg、硫酸钾型复合肥、尿素、磷酸二铵各 0.7 kg; 肥效试验: 于 2008 年 9 月每株施沼渣 60 kg。2009 年 4 月每株施沼液 20 kg。2009 年 5~7 月, 每 15 d 喷沼液原液 1 次, 共喷 6 次, 用量以叶片开始滴水为度。CK 喷等量的清水, 其它栽培管理措施相同。8 月中旬随机取 2 处理根冠范围内 0~30 cm 的土壤及梨果, 按文献 [1] 测定土壤养分, 黄冠梨的品质按文献 [2-3] 测定。

1.3 测定方法

总糖 (%) 用蒽酮比色法; 还原糖 (%) 用 3, 5 二硝基水杨酸法; 总酸 (%) 用中和滴定法; VC (%) 用 2, 6-二氯酚靛酚比色法; 蛋白质含量 (%) 用半微量凯氏定氮法。

2 结果与分析

2.1 沼肥对土壤肥力的影响

与 CK 比较, 施用沼肥的土壤肥力指标均有不同程度的提高 (表 1)。有机质、全氮、全磷、全钾分别提高了

[2] 段重高, 李宏伟, 徐锂纳. The Affection of brain tiny surroundings of Syrian hamster [J]. 中华医学杂志, 1991, 71(9): 516-517.
[3] 朗杰, 隋政, 高慧英, 等. 蓝靛果降压作用的研究 [J]. 中医药信息,

1996(1): 45.
[4] 权律, 肖庆涛. 蓝靛果忍冬栽培技术 [J]. 内蒙古林业, 2005(5): 2.

Study on Introduction Screening and Cultivation Techniques of Wild *Lonicera edulis* L. in Jiamusi Area

LIU De-jiang^{1, 2}, LIU Juan¹, SHEN Jian²

(1. College of Chemistry and Pharmacy of Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang 154007; 2. Life Science College, Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang 154007)

Abstract: The wild *Lonicera edulis* L. from 6 sample areas of Jilin and Heilongjiang province were introduced in 2005, tested the growth performance in Jiamusi. The results showed that 2 sample areas samplings of Wangqing and Yichun were screened, where flower, and fine fruit grow well by now. The average of fruit's weight was about 0.8 g, among them the most weight was more than 1.4 g. The two varieties' fruit full was well, bright in colour, and excellent in taste. They flower in Early April, mature in Early June, and they were strong in cold climate which had more longer fruiting time than those of other 4 sample areas. They were suitable for cultivation and promotion in Jiamusi area.

Key words: *Lonicera edulis* L.; introduction; cultivation; Jiamusi