

吉林地区越橘生长情况调查研究

杨晓旭, 吴林, 张志东, 李亚东, 刘海广, 杜鹃

(吉林农业大学 小浆果研究所, 吉林 长春 130118)

摘 要:以吉林地区各栽培基地现有的高丛、半高丛、矮丛越橘的 19 个品种为试材, 对其株高、冠幅以及生长状况在内的各项指标进行了测定, 研究其在结果期的生长状况, 对比各地区之间的生长势, 以期为各区域栽植适宜品种提供参考依据。结果表明: 高丛越橘在通化地区长势良好, 其中“蓝丰”、“埃利奥特”长势明显好于其它地区; 高丛越橘在安图地区的长势较差, 不适宜在该地区栽植; 半高丛越橘在柳河、通化地区长势良好, 适宜在该地区推广栽培; 矮丛越橘主栽品种“美登”在柳河、通化、靖宇长势良好, 适宜当地栽培。

关键词:越橘; 生长势; 吉林地区

中图分类号:S 663.9(234) **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)06-0006-03

越橘属杜鹃花科 (Ericaceae) 越橘属 (*Vaccinium* spp.) 多年生落叶、常绿灌木或小灌木树种。当年生枝 (非基生枝) 顶端可以形成花芽, 开花结果后顶端枯死, 下部叶芽萌发新梢并形成花芽。基生枝第 2 年可以形成花芽并开花结果, 代替越橘植株中的老弱病残的组织, 更新复壮树体。我国越橘栽培起步较晚, 但发展较快。吉林农业大学自 1983 年开始进行了越橘的引种、栽培与快速繁殖等一系列的试验研究^[1-5]。该试验是对吉林省越橘各种植基地的现有品种进行调查, 了解吉林省越橘生长现状, 并通过与吉林农业大学试验园的各品种进行比对, 一方面明晰吉林地区的越橘生长动态, 另一方面, 针对当地特点调整水、肥以及田间管理, 最终达到丰产的目的。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

吉林农业大学蓝莓基地位于长春市, 年平均气温 4.8℃, 最高温度 39.5℃, 最低温度 -39.8℃, 日照时间 2 688 h。夏季, 东南风盛行, 也有渤海补充的湿气过境。年平均降水量 522~615 mm, 夏季降水量占全年降水量的 60% 以上; 最热月 (7 月) 平均气温 23℃。秋季可形成

持续数日的晴朗而温暖的天气, 温差较大, 风速也较春季小。通化、柳河、靖宇 3 地处在北温带大陆性季风气候区, 四季气候变化分明。根据通化气象站 1956~2000 年观测资料特征值统计, 冬季长达 5 个月, 严寒而干燥, 夏季炎热而短促。平均无霜期 136 d。松江河、安图地处长白山北麓, 境内群山起伏, 沟壑纵横, 长白山脉由南向北延伸, 使全县地势呈现南高北低、东高西低、南北长、东西窄的特点, 属大陆性季风气候, 年平均气温 2.9℃, 无霜期 110~120 d。

1.2 试验材料

供试样品来自吉林农业大学蓝莓基地、安图、松江河、柳河、靖宇龙泉和靖宇花园、通化各种植基地的高丛、半高丛、矮丛在内的 19 个品种, 其中包括: “圣云” (‘St. Cloud’), “北春” (‘Northcountry’), “美登” (‘Blomidon’), “北陆” (‘Northland’), “北极星” (‘Polaris’), “埃利奥特” (‘Elliot’), “北卫” (‘Patroit’), “奇伯瓦” (‘Chippewa’), “慧蓝” (‘5115’), “北蓝” (‘Northblue’), “北空” (‘Northsky’), “伊妹儿” (‘Emil’), “芝妮” (‘Chignecto’), “芬蒂” (‘Fundy’), “伯克利” (‘Berkeley’), “蓝丰” (‘Bluecrop’), “布里吉塔” (‘Brigita’), “达柔” (‘Darrow’), “L6”。

1.3 试验方法

试验于 2011 年 8 月上旬进行, 每个品种随机选取 3 棵生长正常的植株, 观察植株生长状况, 观察树龄, 测量株高及冠幅面积。

1.4 项目测定

植株生长状况分为良好、一般、差 3 个等级进行评定。测量采用相同的标准, 以保持数据最终的可比性。该试验采用卷尺测量, 株高的测量是按照从水平地面到植株最高点的部分作为测量结果。冠幅的测量是首先把

第一作者简介:杨晓旭 (1988-), 男, 在读硕士, 研究方向为越橘栽培生理。E-mail: 692625442@qq.com.

责任作者:吴林 (1970-), 男, 硕士, 教授, 研究方向为小浆果果树种质资源与栽培生理。E-mail: wulin777@yahoo.cn.

基金项目:农业部公益性行业科研专项资助项目 (201103037); 吉林省科技厅资助项目 (20060714; 20040112); 吉林农业大学博士科研启动基金资助项目 (201247)。

收稿日期:2012-11-27

树冠的俯瞰面看做成长方形,然后选择最长的边测量其长度,沿垂直方向测量冠幅的宽,用二者的乘积来反映相应的冠幅面积。基生枝测量时将枝条拉直,然后沿枝条的基部向枝条末梢方向进行测量。

2 结果与分析

2.1 高丛越橘树体性状

由表1可知,高丛越橘在通化、长春地区生长状况良好,在安图、靖宇、松江河地区生长状况一般。“奇伯瓦”4 a生植株,在通化地区较安图地区生长势强。“蓝丰”5 a生植株,在长春地区生长势强于通化地区。5 a生的晚熟品种“埃利奥特”,靖宇地区较通化地区生长势弱。通过对各地区相同品种高丛越橘的树势比较可知,通化、长春地区生长势强于安图、靖宇、松江河地区。

表1 高丛越橘树体性状

地区 Place	品种 Cultivars	生长状况 Growing status	树龄 Tree ages/a	株高 Height of plant /cm	冠幅面积 Canopy diameter /dm ²
通化	“伯克利”	良好	4	67	33
	“奇伯瓦”	良好	4	65	18
	“布里季塔”	良好	4	63	15
	“达柔”	一般	5	115	107
	“埃利奥特”	良好	5	123	170
	“蓝丰”	良好	5	136	148
	“北极星”	一般	4	51	35
安图	“北卫”	一般	3	35	41
	“奇伯瓦”	一般	4	53	29
长春	“蓝丰”	良好	5	158	162
靖宇	“埃利奥特”	一般	5	98	148
松江河	“北极星”	一般	4	74	68

2.2 半高丛越橘树体性状

由表2可知,5 a生“圣云”半高丛越橘在柳河地区的生长势最强,通化地区的生长势次之,安图地区的生长势最弱。6 a生“北春”在通化地区长势略强于柳河;5 a生“北春”在靖宇、松江河地区长势均较强,安图地区长势最弱。5 a生“北陆”在长春地区较柳河地区略强;4 a生“北陆”在通化、靖宇地区较安图地区长势强。“慧蓝”均为5 a生植株,通化地区较安图地区长势强。“北蓝”均为4 a生,靖宇地区长势最强,通化长势次之,安图长势最弱。

2.3 矮丛越橘树体性状

由表3可知,吉林地区的矮丛品种以“美登”为主。安图地区矮丛品种由于是在试验栽培阶段,并没有大面积栽植,加之栽培年份短,长势一般。4 a生“美登”植株在靖宇、松江河地区长势较强,柳河地区长势相对较弱。5 a生“美登”植株,柳河长势最强,其次是通化地区,靖宇地区长势相对较弱。

表2 半高丛越橘树体性状

品种 Cultivars	地区 Place	生长状况 Growing status	树龄 Tree ages/a	株高 Height of plant/cm	冠幅面积 Canopy diameter /dm ²
“圣云”	通化	良好	5	73	56
	柳河	较强	5	89	74
	安图	一般	5	63	41
“北春”	通化	良好	6	76	113
	柳河	一般	6	69	77
	靖宇	良好	5	62	68
	松江河	良好	5	61	60
	巴里	一般	5	56	97
“北陆”	安图	差	5	45	35
	柳河	良好	5	112	98
	长春	良好	5	123	96
	通化	一般	4	96	158
	靖宇	一般	4	91	109
“慧蓝”	安图	一般	4	70	66
	通化	一般	5	90	95
	安图	一般	5	78	74
“北蓝”	靖宇	良好	4	74	96
	通化	良好	4	60	81
	安图	一般	4	51	56

表3 矮丛越橘树体性状

地区 Place	品种 Cultivars	生长状况 Growing status	树龄 Tree ages /a	株高 Height of plant/cm	冠幅面积 Canopy diameter /dm ²
通化	“美登”	良好	5	60	91
	“芬蒂”	一般	4	33	15
	“伊妹儿”	一般	3	30	8
安图	“芝妮”	一般	3	21	6
	“L6”	一般	3	22	7
靖宇龙泉	“美登”	良好	5	48	64
松江河	“美登”	一般	4	45	57
靖宇花园	“美登”	一般	4	47	45
柳河	“美登”A	良好	5	63	41
	“美登”B	差	4	43	32

3 结论与讨论

通过对吉林地区的高丛越橘、半高丛越橘、矮丛越橘的各品种长势调查和比对可以得出,高丛越橘在通化地区长势良好,其中“蓝丰”、“埃利奥特”长势明显好于其它地区。高丛越橘在安图地区的长势较差,不适宜在该地区栽植。半高丛越橘在柳河、通化地区长势良好,适宜在该地区推广栽培。矮丛越橘主栽品种“美登”在柳河、通化、靖宇长势良好,适宜当地栽培。

然而,影响越橘植株长势的原因有多种,包括当地的气候、土壤以及肥水管理,通过正确、科学的栽培方法可以适当改善越橘树体的生长状况,克服当地的不利因素,并根据当地需求,可以在同一地区栽植更多适宜的越橘品种,提高经济效益。

基质及营养液对苹果矮砧组培苗移栽后生长的影响

田 河, 师校欣, 杜国强, 马宝焜, 袁星星

(河北农业大学 园艺学院, 河北 保定 071001)

摘 要:以苹果矮化砧木 SH₂₈、SH₂₉ 生根组培苗为试材,研究了不同草炭土与蛭石基质配比、草炭土处理方式及 3 种营养液浇灌(MS、园试配方、霍格氏配方)对移栽组培苗生长的影响。结果表明:以草炭土与蛭石 1:2 或 1:1 配比为移栽基质,组培苗移栽成活率较高,分别达 90.77% 和 88.24%,显著高于草炭土与蛭石 2:1 配比;同时草炭土与蛭石 1:1 配比处理还可有效提高幼苗生长量。草炭土经灭菌处理后,组培苗单株叶面积及单叶片面积显著增加,苗木生长更健壮。基质中添加 0.1% 枯草芽孢杆菌对幼苗生长量未见显著作用。MS、霍格兰、园试 3 种营养液浇灌 40 d 后,均可使移栽幼苗生长量显著大于对照,综合效果以 MS 营养液促苗效果最佳。

关键词:苹果矮化砧木;SH 系;组培苗;移栽基质;营养液

中图分类号:S 661.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)06-0008-04

苹果在我国栽培历史悠久,我国目前是世界苹果生产第一大国,在世界苹果产业中占有举足轻重的地位。

第一作者简介:田河(1985-),男,陕西蒲城人,在读硕士,现主要从事果树生物技术研究工作。E-mail:tianh1985@163.com.

责任作者:杜国强(1966-),男,博士,教授,现主要从事果树生物技术研究工作。E-mail:gdu@hebau.edu.cn.

基金项目:河北省自然科学基金资助项目(C2012204091)。

收稿日期:2012-12-12

矮化密植栽培是当今世界苹果产业发展的趋势和方向,矮化砧木是实现苹果矮化栽培的最主要途径,是现代苹果产业发展的重要标志。当前大力发展苹果矮化密植栽培模式已在我国苹果业界达成共识,但受适宜我国立地条件的苹果矮化砧木种类的缺乏和苹果矮化砧木无性繁育技术不完善等因素限制,我国苹果矮化栽培制度推广应用进程仍十分缓慢。SH 系苹果矮化砧木是由山西省农业科学院果树研究所“国光”和“河南海棠”为

参考文献

- [1] 李亚东. 越橘(蓝莓)栽培与加工利用[M]. 长春:吉林科学技术出版社,2001.
- [2] 李亚东,吴林,张志东. 土壤 pH 值对越橘的生理作用及其调控[J]. 吉林农业大学学报,1997,19(1):112-118.
- [3] 李亚东,刘海广,张志东,等. 我国蓝莓产业现状和发展趋势[J]. 中国

果树,2008(6):67-71.

- [4] 于强波,李亚东,苏丹,等. 地面覆盖对越橘菌根侵染率及根系活力和过氧化物酶活性的影响[J]. 东北农业大学学报,2009,40(2):28-30.
- [5] 马怀宇,李亚东,刘庆忠,等. 高丛越橘离体叶片再生植株研究初报[J]. 东北农业大学学报,2004,35(2):212-215.

Study on Investigation of Blueberry Growing Status in Jilin Area

YANG Xiao-xu, WU Lin, ZHANG Zhi-dong, LI Ya-dong, LIU Hai-guang, DU Juan

(Institute of Small Berries Research, Jilin Agricultural University, Changchun, Jilin 130118)

Abstract: Taking highbush plant, half-highbush plant, lowbush plant of 19 blueberry cultivars as materials, height of plant, canopy diameter and indexes of inner conditions of growth statues were determined, the growing status of fruiting period were studied, and the growth vigour between all districts were compared, in order to get the suitable plant varieties in each area. The results showed that highbush blueberry in Tonghua area grew well, The ‘Northland’, ‘Elliot’ growing significantly better than that of other areas, highbush blueberry in Antu region growing was bad, not suitable for planting in the region. Half-highbush in Liuhe and Tonghua region was growing good, suitable for cultivation in the area promotion. The lowbush blueberry of ‘Blomidon’ was suitable for Liuhe, Tonghua, Jingyu cultivation.

Key words: blueberry; growth vigour; Jilin area