

# 新疆引进甜樱桃品种及其砧木的田间抗寒性研究

车玉红<sup>1</sup>, 杨波<sup>2</sup>, 龚鹏<sup>2</sup>

(1. 新疆农业职业技术学院, 新疆 昌吉 831100; 2. 新疆农业科学院 园艺研究所, 新疆 乌鲁木齐 830091)

**摘 要:**通过对新疆引进“早大果”(Early big)、“雷佳娜”(Regina)、“红灯”(Red light)、“艳阳”(Sunburst)、“拉宾斯”(Lapins)5个甜樱桃品种和“吉塞拉6”(Gisela6)、“吉塞拉5”(Gisela5)、“ZY-1”、“大青叶”(Daqingye)4种砧木进行田间抗寒性的比较研究。结果表明:新疆引进的5个甜樱桃品种和4种砧木类型在经历了极端低温天气后,“早大果”、“雷佳娜”和“艳阳”3个品种和“吉塞拉5”和“吉塞拉6”2种砧木类型在田间表现出了较强的抗寒性,建议今后在该区域发展大果甜樱桃产业时可以将其作为主栽品种和砧木在生产上推广应用。

**关键词:**甜樱桃;品种;砧木;田间抗寒性

**中图分类号:**S 663.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)18-0054-03

甜樱桃为蔷薇科李属樱桃亚属(*Cerasus*)果树,又名大樱桃,原产于欧洲,在国内外广泛栽培。而新疆的甜樱桃栽培还在起步阶段,未形成产业。关于甜樱桃及其砧木类型的引种报道很多<sup>[1-6]</sup>,但新疆引种栽培还鲜见报道。2006年新疆喀什莎车县首次引种国内外不同的甜樱桃品种和砧木类型,但在2008年冬季就遇到了自莎车县有气象记录以来的极端低温天气(最低温度为-24.1℃)冻害。现通过对所引进品种受冻害后春季1a生枝叶芽的萌芽率和2a生枝及主干的冻害情况为研究对象,筛选出适合新疆喀什地区栽培的优良甜樱桃品种和砧木类型,为种植提供参考依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 2008年莎车县极端低温情况

2008年莎车县樱桃发生严重冻害,当年最低气温-24.1℃,出现在2月1日,再创历史极值(1967年1月5日最低-23.5℃)。1月25日至2月2日连续9d最低气温低于-20℃,也创历史极值。1月平均气温为-10.3℃,较历年偏低4.8℃,其中1月下旬平均气

表1 5个甜樱桃品种在“吉塞拉6”砧木上的表现

品种	1a生枝条平均长度/cm	平均总芽数/个	平均未萌发芽数/个	平均萌发芽数/个	平均萌芽率/%	2a生枝及冻害情况描述
“G6”“早大果”	104	40	14	26	65.49cbB	没有发生冻害且见到果实
“G6”“雷佳娜”	99	39	11	28	72.54cbBC	没有发生冻害且见到果实
“G6”“红灯”	135	59	54	5	8.33aA	地上部分冻死90%
“G6”“艳阳”	87	36	12	24	66.67bB	没有发生冻害
“G6”“拉宾斯”	108	52	29	23	44.49bAB	2a生主枝冻死50%

注:经邓肯氏新复极差法显著性测定,大写字母差异达0.01极显著,小写字母为差异达0.05显著水平,下同。

**第一作者简介:**车玉红(1977-),女,新疆昌吉人,硕士,讲师,现主要从事果树贮藏加工与栽培方面的教学与研究工作。E-mail: ybcyh03@163.com。

**责任作者:**龚鹏(1963-),男,新疆喀什人,本科,研究员,现主要从事果树栽培与生理研究工作。E-mail: gongpeng0923@163.com。

**基金项目:**新疆自治区科技攻关(2005~2008)资助项目(2005411104)。

**收稿日期:**2011-07-14

温-17.7℃,较历年偏低12.2℃(数据由莎车县气象局提供)。

### 1.2 试验材料

供试甜樱桃品种和砧木 2006年2月从郑州果树研究所引进,品种为“早大果”(Early big)、“雷佳娜”(Regina)、“红灯”(Red light)、“艳阳”(Sunburst)和“拉宾斯”(Lapins)5个;砧木为“吉塞拉5”(Gisela5,简称“G5”)、“吉塞拉6”(Gisela6,简称“G6”)、“ZY-1”、“大青叶”(Daqingye)4种。嫁接成品苗于2006年3月按株行距4m×5m的模式定植于新疆喀什莎车县阿热勒乡。该园属平地砂壤土,土层深厚,肥水条件充足。

### 1.3 试验方法

试验于2008年4月18日樱桃长叶期进行各项指标的测定。以1a生枝条为对象,用卷尺测定1a生枝总长度,计算叶芽数量和已萌发叶芽的数量及未萌发叶芽的数量,计算萌芽率,再观察2a生枝及主干的冻害情况,并作相关描述,10次重复后取平均值,并用新复极差进行分析处理。

## 2 结果与分析

### 2.1 5个甜樱桃品种在“吉塞拉6”砧木上的表现

从表1可知,5个甜樱桃品种在“吉塞拉6”砧木上以“G6”“早大果”、“G6”“雷佳娜”和“G6”“艳阳”的抗寒能力强,且2a生枝及主干没有发生冻害,“G6”“拉宾斯”次之,“G6”“红灯”抗寒能力最差,90%地上部分冻死或全部冻死。试验园中“G6”“早大果”和“G6”“雷佳娜”还有结实,说明抗寒性最强。

2.2 5个甜樱桃品种在“ZY-1”砧木上的表现

从表2可看出,5个甜樱桃品种在“ZY-1”砧木上的表现与在“吉塞拉6”砧木上的表现相同,“ZY-1”“早大果”、“ZY-1”“雷信娜”和“ZY-1”“艳阳”的抗寒能力

强,且2a生枝及主干没有发生冻害,“G6”“拉宾斯”次之,“G6”“红灯”抗寒能力最差。另外,表2中5个品种的平均萌芽率更低,说明“吉塞拉6”砧木的抗寒性要比“ZY-1”砧木上的抗寒性强。

表2 5个甜樱桃品种在“ZY-1”砧木上的表现

品种	平均1a生枝条长度/cm	平均总芽数/个	平均未萌发芽数/个	平均萌发芽数/个	平均萌芽率/%	2a生枝及主干冻害情况描述
“ZY-1”“早大果”	129	50	24	26	52.10cBC	没有发生冻害
“ZY-1”雷信娜	69	29	11	18	61.64cdCD	没有发生冻害且见到果实
“ZY-1”“红灯”	97	47	45	2	4.71aA	地上部分冻死95%
“ZY-1”“艳阳”	107	40	21	19	47.62bcB	没有发生冻害
“ZY-1”“拉宾斯”	103	40	23	17	42.71bB	2a生枝冻死70%

2.3 4种砧木在甜樱桃品种“红灯”上的表现

从表3可知,4种砧木在甜樱桃品种“红灯”上的抗寒性表现都很差,说明“红灯”品种的适应低温能力差。从表3还可知,“G6”“红灯”和“G5”“红灯”的平均

萌芽率和2a生枝及主干冻害情况要略好于“ZY-1”“红灯”和“大青叶”“红灯”,说明,4种砧木的抗寒性“G6”和“G5”>“ZY-1”>“大青叶”。

表3 4种砧木在甜樱桃品种“红灯”上的表现

砧木	平均1a生枝条长度/cm	平均总芽数/个	平均未萌发芽数/个	平均萌发芽数/个	平均萌芽率/%	2a生枝及主干冻害情况描述
“G6”“红灯”	135	59	54	5	8.33bA	90%地上部分冻死
“G5”“红灯”	129	53	45	8	15.18cB	85%地上部分冻死
“ZY-1”“红灯”	97	47	45	2	4.71abA	95%地上部分冻死
“大青叶”“红灯”	49	25	24	1	4.07aA	地上部分全部冻死

2.4 4种砧木在樱桃品种“艳阳”上的表现

从表4可看出,“大青叶”的抗寒性最差,“G5”和“G6”的抗寒性最强,“ZY-1”次之,结果与表3相同,4

种砧木的抗寒性大小为“G6”和“G5”>“ZY-1”>“大青叶”。

表4 4种砧木在樱桃品种“艳阳”上的表现

砧木	平均1a生枝条长度/cm	平均总芽数/个	平均未萌发芽数/个	平均萌发芽数/个	平均萌芽率/%	2a生枝及主干冻害情况描述
“G5”“艳阳”	107.2	43	20	23	53.61bB	没有发生冻害
“G6”“艳阳”	87	36	12	24	66.67bB	没有发生冻害
“ZY-1”“艳阳”	107	40	21	19	47.62bA	没有发生冻害
“大青叶”“艳阳”	107.8	52	35	17	33.46aA	30%发生冻害

3 讨论与结论

2007年12月和2008年1~2月出现了自1955年莎车县有气象资料记载以来的极端低温,新疆果树受到了巨大损失,该项目引进的樱桃品种也不例外,樱桃试验园内樱桃花芽基本上全部冻死,部分品种的叶芽也遭受严重冻害。该试验引种的品种中,“红灯”品种不论是嫁接在何种砧木上,抗寒性都很差,地上部分绝大多数全部冻死;而“早大果”、“雷信娜”和“艳阳”3个品种花芽同样遭受冻害,但叶芽大部分存活,2a生枝及其主干生长状态良好,经受住了低温的考验。说明“早大果”、“雷信娜”和“艳阳”3个品种的田间抗寒性较强,适宜在新疆喀什地区种植。

李勃等<sup>[8]</sup>和姜林等<sup>[7]</sup>通过对不同樱桃砧木抗寒生理的鉴定结果表明,“吉塞拉5”和“吉塞拉6”砧木的抗寒能力要强于其它樱桃砧木。该试验的田间观测结果也从大田的角度验证了上述结论,“吉塞拉5”和“吉塞拉6”2种砧木的田间抗寒性强于“ZY-1”和“大青叶”。

综上,新疆引进的5个甜樱桃品种和4种砧木类

型在经历了极端低温天气后,“早大果”、“雷信娜”和“艳阳”3个品种和“吉塞拉5”和“吉塞拉6”2种砧木类型在田间表现出了较强的抗寒性,建议今后在该区域发展大果甜樱桃产业时可将其作为主栽品种和砧木在生产上推广应用。

参考文献

[1] 李文武,崔家升,李晓萍,等. 艳阳甜樱桃在山东烟台的引种表现[J]. 河北果树,2004(5):50-51.  
[2] 赵维进,高其富,刘爱芬,等. 红灯樱桃引种观察及早期丰产栽培技术[J]. 山西果树,2007(2):46.  
[3] 赵维进,高其富,赵介红,等. 早大果甜樱桃引种表现及早期丰产栽培技术[J]. 烟台果树,2007(3):14-15.  
[4] 高晓东. 甜樱桃在甘肃清水的表现[J]. 落叶果树,2007(5):30-31.  
[5] 陈有志,温树材,蔡德万,等. 乌克兰甜樱桃早期丰产栽培试验示范[J]. 中国果树,2007(3):69-70.  
[6] 张广和,许秀美,马晓华,等. 5个欧洲甜樱桃品种引种初报[J]. 中国果树,2004(2):28-30.  
[7] 姜林,邵永春,王正欣,等. 甜樱桃砧木的抗逆性试验[J]. 山东农业科学,2006(6):28-29.  
[8] 李勃,刘成连,杨瑞红,等. 樱桃砧木抗寒性鉴定[J]. 果树学报,2006,23(2):196-199.

## 宁波市鄞州先锋电热设备厂

### 向您提供蔬菜、花卉、瓜果、育苗专用设备

产品用于冬、春季农林园艺作物食用菌的催芽、育苗及栽培,确保反季节栽培作物早产、稳产、高产。

#### 土壤加温线、空气加温线、温度控制器规格及价格

名称	型号	电压/V	功率/W	长度/m	色标	零售价/元·根 <sup>-1</sup>	批发价/元·根 <sup>-1</sup>	备注
土壤加温线	DV21012	220	1 000	120	绿	20.00	16.00	25 根/件
	DV21010	220	1 000	100	棕	16.00	13.00	30 根/件
	DV20810	220	800	100	黄	16.00	13.00	30 根/件
	DV20607	220	600	70	蓝	14.00	11.00	
	DV22530	220	250	30	白	12.00	9.00	
	DV38012	380	1 000	120	黑	30.00	22.00	380V 电原
空气加温线	TS-1000	220	1 000	75	黑	30.00	22.00	
	TS-600	220	600	60	橙	25.00	18.00	
	TS-250	220	250	30	黑	20.00	15.00	
	TS-100	220	100	18	黑	15.00	12.00	空气加温使用
温度控制器	WK-2	220	2 000			75.00	55.00	
	WK-3	380	3 000			85.00	65.00	
	WK-10	220	5 000×2			180.00	150.00	

购买办法:款到发货,零售邮购邮费;土壤加温线另加 15%,其它产品另外 5%。多退少补。本厂以十余年专业生产技术为您提供优质可靠的产品及售后服务。诚聘各地区经销商,量大价格协议。(加温线 50 根以上批发)

地址:浙江省宁波市鄞州区大嵩车站旁 邮编:315144

电话:0574-88406420 88406562 传真:88406420

联系人:姚建丰 13505742242 愈志平 13957805891

开户行:宁波市鄞州农村合作银行大嵩分理处

帐号:813002-01-302-021825

## Preliminary Study of Field Cold Resistance on Several Sweet Cherries Varieties and Stocks that Introduced in Xinjiang

CHE Yu-hong<sup>1</sup>, YANG Bo<sup>2</sup>, GONG Peng<sup>2</sup>

(1. Xinjiang Agricultural Professional Technology College, Changji, Xinjiang 831100; 2. Institute of Horticulture, Xinjiang Academy of Agricultural Sciences, Urumqi, Xinjiang 830091)

**Abstract:** The cold resistance in field of 5 kinds of sweet cherry varieties('Early big', 'Regina', 'Red light', 'Sunburst', 'Lapins') and 4 kinds of stocks('Gisela 6', 'Gisela 5', 'ZY-1', 'Daqingye') were compared. The results showed that these 3 sweet cherry varieties('Early big', 'Regina', 'Sunburst') and 2 kinds of stocks('Gisela 6', 'Gisela 5') had strong field cold resistance, when extreme cold weather has been experienced. It suggested that those could be taken as main sweet cherries varieties and stocks of future development in the region, so that they could be extended and applied.

**Key words:** sweet cherry; variety; stock; field cold resistance