

山葡萄新品种“雪兰红”的选育及关键栽培技术

路文鹏¹, 张庆田¹, 曲炳章², 宋润刚¹, 丁振贵³, 马玉坤⁴

(1. 中国农业科学院 特产研究所, 吉林 长春 130122; 2. 集安市特产技术推广中心, 吉林 集安 134200;
3. 本溪县森澳山葡萄酒有限公司, 辽宁 本溪 117109; 4. 内蒙古喀喇沁旗扶贫开发办公室, 内蒙古 锦山 024400)

摘要:“雪兰红”是中国农业科学院特产研究所于2012年3月审定酿造的干红山葡萄酒新品种。该品种抗寒、抗病、穗粒大、不裂果、果实含酸低、含糖高、酒质好,公顷产量及净利润比对照品种“左优红”增产2.8 t、增收1.23万元,已确定为主推优良酿酒新品种。该品种在配套栽培技术管理下的坐果率、含糖量、出汁率、果粒和果穗重量分别比常规栽培技术提高7.5%、1.8%、5.4%、0.3 g、29.4 g,落果率降低1.9%,单宁和总酸含量降低0.017、1.48 g/L,使果实品质得以大幅度提高。

关键词:山葡萄;“雪兰红”;选育;关键栽培技术

中图分类号:S 663.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)12-0197-05

山葡萄(*Vitis amruensis* Rupr.)用于工业化酿酒已有近60年的历史,人工家植易栽培管理,产量和效益高,目前发展面积越来越大,已形成地方品牌产业。以往选育出的“左山二”、“双庆”和“双丰”品种,因不抗霜霉病、产量低已被生产淘汰。中国农业科学院特产研究所在近20年内选用优良的山葡萄品种、品系和单株与果实含糖高、总酸低、不抗寒的欧亚种酿造葡萄著名品种“梅鹿辄”、“白霉司令”、“赤霞珠”、“威代尔”等进行种间杂交、回交和重复杂交,使早熟抗寒的山葡萄与不抗寒的欧亚种酿造葡萄品种优良性状相聚合在一起,应用8种杂交模式,共杂交5个年次73个杂交组合^[1],从杂交后代中选育出酿造干红山葡萄酒新品种“雪兰红”^[2],用其果实酿造的干红山葡萄酒呈宝石红色,果香浓郁,具北方浆果蜜香和山野花香气,平衡醇和。该品种抗寒、抗病、穗粒大、果实含酸低、产量高,确定为主推优良酿酒新品种。“十一五”期间,中国农业科学院特产研究所在我国东北和内蒙古地区多点同时开展试验,研究出酿造干红山葡萄酒新品种“雪兰红”配套栽培关键技术,“十二五”与吉林省集安市、珲春市、辽宁省本溪县和内蒙古喀喇沁旗的乡镇人民政府合作,进行了“雪兰红”配套栽培关键技术大面积生产示范,取得了较好的效果和较高的经济效益,现将结果报道如下。

1 “雪兰红”选育过程

中国农业科学院特产研究所2001年用酿造干红山葡萄酒品种“左优红”作母本,以酿造冰红山葡萄酒品种“北冰红”为父本进行种间杂交,从杂交后代中选育优良单株无性系。2001年进行的山葡萄“种间”杂交获得种籽,获得杂交种籽1431粒,2002年4月上旬采用营养袋温室播种,并于同年6月上旬杂种实生苗采用行株距2.5 m×0.75 m定植杂种圃中,定植成活613株。2004年发现1株“杂种实生树”穗粒大、未裂果、抗病、产量高。并于同年进行组培茎尖扩繁,2006年6月上旬以酿造干红山葡萄酒品种“左优红”为对照,在该研究所建立新品种产比园,并于同年在不同土壤、气候的吉林省集安市青石镇、吉林省柳河县三源堡镇、吉林省珲春市哈达门乡、辽宁本溪县东营坊镇、黑龙江省双鸭山国营农场、内蒙古喀喇沁旗锦山镇布点进行区域试验,表现果穗、果粒重量、含糖量、产量均高于对照,酒质也优于对照品种,2012年3月通过吉林省农作物品种审定委员会审定,命名为“雪兰红”。

2 区域试验结果

2.1 物候期比较

“雪兰红”在我国东北3省和内蒙古不同土壤和气候地区,建立7个试验园进行区域栽培试验。由表1可知,“雪兰红”的生育期为137~145 d,无霜期较长的吉林省集安市青石镇、吉林省珲春市哈达门乡、辽宁省本溪县东营坊乡和内蒙古喀喇沁旗锦山镇,表现果实可充分成熟;在无霜期较短的黑龙江省双鸭山市国营农场、吉林市左家镇和吉林省柳河县三源堡镇栽培物候期延迟。

第一作者简介:路文鹏(1969-),男,吉林永吉人,副研究员,现主要从事山葡萄新品种选育和配套栽培关键技术等研究工作。
E-mail: jlmhts@163.com

基金项目:吉林省科技厅科研资助项目(20090257)。

收稿日期:2014-03-11

表 1

“雪兰红”物候期观察结果

区试地点	萌芽期 /月·日	开花期 /月·日	浆果生长期 /月·日	浆果着色期 /月·日	浆果成熟期 /月·日	生育期 /d	当地无霜期 /d
吉林省吉林市左家镇	5.6~5.8	6.9~6.11	6.18~6.30	8.28~8.31	9.25~9.28	142~145	118~125
吉林省集安市青石镇	4.30~5.1	5.28~6.1	6.13~6.25	8.22~8.25	9.15~9.18	139~143	150~155
吉林省柳河县三源堡镇	5.4~5.6	6.6~6.9	6.16~6.29	8.24~8.27	9.23~9.26	142~145	125~130
吉林省珲春市哈达门乡	4.29~5.2	5.29~6.1	6.17~6.29	8.23~8.26	9.14~9.16	139~141	149~152
辽宁省本溪县东营坊乡	4.30~5.2	5.29~6.2	6.12~6.26	8.21~8.25	9.13~9.15	137~139	149~153
黑龙江省双鸭山农场	5.8~5.10	6.10~6.12	6.20~6.30	8.29~8.30	9.27~9.29	142~145	115~120
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	4.26~4.28	5.23~5.25	6.12~6.20	8.16~8.18	9.10~9.12	138~140	145~150

注:表中数据为连续 2009~2011 年连续 3 a 的平均值,下同。

2.2 果实经济性状比较

“雪兰红”果穗圆锥形,平均长宽为 15.8 cm×8.1 cm。果穗紧,略有小青粒,最大单穗重 1 236.1 g,平均穗重 145.2 g,比对照“左优红”增重 4.5 g。果粒圆形、蓝黑色、果粉厚,果粒平均重 1.39 g,比对照品种“左优红”增重 0.05 g。果肉绿色,无肉囊,果皮厚度中等,每果粒含种子 2~4 粒,种籽小,平均长 3.9 mm,暗褐色,可见种脐。

2.3 果实工艺性状比较

由表 2 可知,“雪兰红”成熟期果实可溶性固形物含

表 2

“雪兰红”果实工艺性状调查结果

区试地点	“雪兰红”				“左优红”(CK)			
	可溶性固形物 含量/%	总酸含量 /g·L ⁻¹	单宁含量 /g·L ⁻¹	出汁率 /%	可溶性固形物 含量/%	总酸含量 /g·L ⁻¹	单宁含量 /g·L ⁻¹	出汁率 /%
吉林省吉林市左家镇	17.2	14.6	0.449	60.8	18.0	14.3	0.479	56.3
吉林省集安市青石镇	21.4	13.0	0.349	62.1	20.6	13.5	0.369	61.7
吉林省珲春市哈达门乡	20.8	13.0	0.351	61.1	19.4	13.6	0.373	60.4
吉林省柳河县三源堡镇	18.2	14.2	0.462	59.4	18.4	14.3	0.469	56.4
辽宁省本溪县东营坊乡	21.2	13.9	0.360	62.1	20.2	14.1	0.371	60.7
黑龙江省双鸭山农场	16.2	15.6	0.484	55.3	16.6	14.7	0.479	59.1
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	21.8	12.4	0.333	59.3	21.0	13.1	0.342	58.0

2.4 硬枝扦插率比较

采用“雪兰红”冬剪 1 年生枝,硬枝扦插电热温床加温催根 57 d,生根率和成苗率分别为 61.1%、49.5%(晚秋出圃剔出等外苗木)。采用“贝达”葡萄 1 年生枝条做砧木硬枝嫁接加温催根 52 d,生根率和成苗率分别为 70.6%、59.5%。

2.5 抗病和抗虫力比较

“雪兰红”在吉林省集安市青石镇、柳河县三源堡镇、吉林省珲春市哈达门乡、吉林市左家镇、黑龙江省双鸭山市国营农场、辽宁本溪县东营坊乡和内蒙古喀喇沁

表 3

“雪兰红”对霜霉病抗性田间调查结果

品种	吉林市左家镇试验园			辽宁本溪县东营坊乡试验园			内蒙古喀喇沁旗锦山镇试验园		
	田间感病/%	病情指数/%	比对照增减/%	田间感病/%	病情指数/%	比对照增减/%	田间感病/%	病情指数/%	比对照增减/%
“雪兰红”	100.0	5.71	-0.42	100.0	5.36	1.03	16.2	0.11	0.02
“左优红”	100.0	6.13		100.0	4.33		13.3	0.09	

2.6 抗寒力比较

由表 4 可以看出,“雪兰红”在吉林省集安市青石镇、吉林省珲春市哈达门乡、辽宁省本溪县东营坊乡、内蒙古自治区喀喇沁旗锦山镇新品种区域栽培试验,连续

量为 16.2%~21.8%、出汁率 55.3%~62.1%,分别比对照“左优红”高 0.4~1.1 个百分点,总酸含量为 12.4~15.6 g/L,单宁含量为 0.333~0.449 g/L,分别比对照“左优红”低 0.2、0.014 g/L。在无霜期较长的吉林省集安市青石镇、吉林省珲春市哈达门乡、辽宁本溪县东营坊乡和内蒙古喀喇沁旗锦山镇栽培,表现果实含糖高、总酸低,在无霜期较短的黑龙江省双鸭山市国营农场、吉林省吉林市左家镇和吉林省柳河县三源堡镇,由于早霜来临早于其它地区,果实成熟度较差,表现果实含糖量低、总酸含量高。

旗锦山镇连续 6 年栽培,从未发生葡萄黑痘病、房枯病、灰霉病和穗轴褐枯病等葡萄重大病害;也未发生“裂果”、“水罐子病”等生理病害,对照品种“左优红”在集安市、柳河县、珲春市栽培出现裂果。在上述地区生产栽培“雪兰红”,其抗病力近似对照品种“左优红”,这可能是由于生长季节降雨集中在 7~8 月,湿度大发生霜霉病害(表 3)。“雪兰红”对虫害有较强的抗性,在上述地区生产栽培生长季节发生少量葡萄介壳虫和二星叶蝉,危害较轻,不影响产量。

6 年越冬未下架埋土防寒,植株萌芽生长开花结果正常;在黑龙江省双鸭山国营农场、吉林市左家镇、柳河县三源堡镇露地越冬出现植株冻害,早春萌芽率平均仅为 20.4%,而“贝达”葡萄萌芽率为 20.2%，“公酿一号”表现

表 4 “雪兰红”露地越冬植株冻害调查结果

区试地点	“雪兰红”			“贝达”葡萄(CK)			“公酿一号”葡萄(CK)		
	露地越冬/株	萌芽/株	萌芽株率/%	露地越冬/株	萌芽/株	萌芽株率/%	露地越冬/株	萌芽/株	萌芽株率/%
吉林省吉林市左家镇	36	8	22.2	20	4	20.0	13.0	0	0
吉林省集安市青石镇	40	40	100	20	20	100	52	52	100
吉林省珲春市哈达门乡	18	18	100	15	15	100	24	24	100
吉林省柳河县三源堡镇	18	4	22.2	13	3	23.0	32	0	0
辽宁省本溪县东营坊乡	24	24	100	15	15	100	40	40	100
黑龙江省双鸭山农场	18	3	16.7	17	3	17.6	18	0	0
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	66	66	100	25	25	100	12	12	100

地上枝蔓全部冻死不萌芽,但从地面重新抽梢。因此,“雪兰红”的抗寒力高于“公酿一号”、近似“贝达”葡萄。

2.7 酒质比较

陈酿“雪兰红”3年的干红原酒,酒精度数 13.4°,总酸含量 111.3 g/L,残糖含量 4.31 g/L。由国家级品酒员品评鉴定酒质(暗评 100 分制),评语是:宝石红色、果香浓郁、具北方浆果蜜香和山野花香气、平衡醇和、具山葡萄酒典型风格。“雪兰红”平均为 91.3 分,对照品种“左优红”85.7 分,低于“雪兰红”5.6 分。

2.8 产量及效益比较

“雪兰红”早期丰产,2年生幼树开花植株占总株数 16.9%,3年生树平均株产 1.1 kg;成龄 6年生树平均株产达 5.2 kg,每公顷产量达 20.3 t,比对照品种“左优红”增产 16.0%。在相同田间管理条件下,每公顷净利润比对照品种“左优红”增加 1.23 万元。由表 5 可知,在无霜期较长的吉林省集安市青石镇、吉林省珲春市哈达门乡、辽宁本溪县东营坊乡和内蒙古喀喇沁旗锦山镇栽培表现产量最高,平均产量为 21.8 t,在无霜期较短的黑龙江省双鸭山国营农场、吉林省吉林市左家镇和吉林省柳河县三源堡镇,平均产量为 18.3 t,产量降低 3.5 t,净利润减少 1.54 万元。

表 5 “雪兰红”栽培产量对比结果

区试地点	“雪兰红”			“左优红”(CK)			比对照 品种增 产/%
	株产 /kg	667 m ² 产 量/kg	公顷产 量/t	株产 /kg	667 m ² 产 量/kg	公顷产 量/t	
吉林省吉林市左家镇	4.8	1 281.6	19.2	4.0	1 068.0	16.0	20.0
吉林省集安市青石镇	6.7	1 487.4	22.3	5.9	1 309.8	19.6	13.8
吉林省珲春市哈达门乡	5.3	1 415.1	21.2	4.5	1 201.5	18.0	17.8
吉林省柳河县三源堡镇	5.0	1 335.0	20.0	4.3	1 148.1	17.2	16.3
辽宁省本溪县东营坊乡	5.5	1 468.5	22.0	4.6	1 228.2	18.4	19.6
黑龙江省双鸭山农场	3.9	1 041.3	15.6	3.5	943.5	14.0	11.4
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	5.4	1 441.8	21.6	4.9	1 308.3	19.6	10.2

注:吉林省集安市青石镇株行距 1 m×3.0 m,定植 222 株/667m²,其它地区株行距 1 m×2.5 m,定植 267/667m²。

3 “雪兰红”配套栽培技术大面积生产试验结果

为使“雪兰红”品种特性最优化,经多年多点试验,得出该品种配套栽培关键技术包括提高坐果率技术措施、疏果粒掐出花序尖技术、结果枝适宜的摘心时期、结果枝摘心适宜的保留叶片数量、适宜的施肥时期和施肥量、霜霉病的预防和防治技术和适宜的单株留果量

等^[3-11]。对“雪兰红”采用配套栽培关键技术进行管理,以常规栽培技术为对照,在吉林省集安市青石镇、吉林省珲春市哈达门乡、辽宁省本溪县东营坊乡和内蒙古喀喇沁旗锦山镇进行了大面积生产栽培试验。

3.1 坐果率比较

表 6 表明,“雪兰红”树体营养充足,开花期坐果率高、生理落果率低,其中坐果率平均提高 7.5 个百分点、落果率低 1.9 个百分点。

表 6 配套栽培关键技术对“雪兰红”坐果率和生理落果率的影响

推广基地	坐果率 /%	比对照提高 /个百分点	生理落果率 /%	比对照低 /个百分点
吉林省集安市青石镇	36.7	6.5	5.2	2.7
CK	30.2		7.9	
吉林省珲春市哈达门乡	36.2	7.1	6.1	2.0
CK	29.1		8.1	
辽宁省本溪县东营坊乡	34.8	7.5	5.9	1.4
CK	27.3		7.3	
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	39.9	8.8	6.3	1.3
CK	31.1		7.6	

3.2 果粒及果穗重量比较

从表 7 可以看出,“雪兰红”采用配套栽培关键技术进行田间管理后,果粒、果穗重量大幅度提高,其果粒和果穗重量分别比对照平均提高 0.3、29.4 g,增重 20.7%和 18.3%。

表 7 配套栽培关键技术对“雪兰红”果粒及果穗重的影响

推广基地	果粒重 /g	比对照提高 /g	果穗重 /g	比对照提高 /g
吉林省集安市青石镇	1.43	0.32	160.3	22.2
CK	1.11		138.1	
吉林省珲春市哈达门乡	1.45	0.38	159.9	35.4
CK	1.07		124.5	
辽宁省本溪县东营坊乡	1.52	0.19	156.4	27.3
CK	1.33		129.1	
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	1.41	0.29	167.7	32.8
CK	1.12		134.9	

3.3 果实工艺性状比较

“雪兰红”采用配套栽培关键技术进行田间管理,架面通风透光好,果粒发育完整、着色好、果穗紧凑,果实含糖和出汁率比对照提高 1.8%、5.4%,单宁和总酸降低 0.017、1.48 g/L,大幅度提高了果实品质(表 8)。

表 8 配套栽培关键技术对“雪兰红”果实工艺性状的影响

推广基地	可溶性固形物 含量/%	比对照提高 /个百分点	总酸含量 /g·L ⁻¹	比对照低 /g·L ⁻¹	单宁含量 /g·L ⁻¹	比对照低 /g·L ⁻¹	出汁率 /%	比对照提高 /个百分点
吉林省集安市青石镇	21.4	2.2	13.0	1.2	0.349	0.014	61.7	4.6
CK	19.2		14.2		0.363		57.1	
吉林省珲春市哈达门乡	20.8	1.8	13.0	2.1	0.351	0.023	60.4	5.1
CK	19.0		15.1		0.374		55.3	
辽宁省本溪县东营坊乡	21.2	1.6	13.9	2.4	0.360	0.016	60.7	6.2
CK	19.6		16.3		0.376		54.5	
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	21.8	1.4	12.4	0.2	0.333	0.016	58.0	5.7
CK	20.4		12.6		0.349		52.3	

3.4 产量比较

“雪兰红”在各推广基地均表现树体营养充足,生长健壮,平均株产达 5.9 kg,每公顷产量达 22.3 t,对照产量为 17.8 t,比对照增产 25.3%,其中内蒙古喀喇沁旗锦山镇的配套栽培关键技术推广示范基地增产幅度高达 28.6%(表 9)。

表 9 配套栽培关键技术对“雪兰红”产量的影响

推广基地	株产/kg	667 m ² 产量/kg	公顷产量/t	比对照增产/%
吉林省集安市青石镇	7.3	1 620.6	24.3	24.0
CK	5.9	1 309.8	19.6	
吉林省珲春市哈达门乡	5.3	1 415.1	21.2	23.3
CK	4.3	1 148.1	17.2	
辽宁省本溪县东营坊乡	5.5	1 468.5	22.0	25.0
CK	4.4	1 174.8	17.6	
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	5.4	1 441.8	21.6	28.6
CK	4.2	1 121.4	16.8	

注:吉林省集安市青石镇株行距 1 m×3.0 m,定植 222 株/667m²,其它推广基地株行距 1 m×2.5 m,定植 267 株。

3.5 “雪兰红”酒质评价

2013 年 9 月下旬采收推广示范基地“雪兰红”果实,发酵酿造干红原酒,酒精度数 12.2°,总酸含量 113.0 g/L,残糖量 4.56 g/L。由国家级品酒员品鉴酒质,评语是:宝石红色、果香浓郁、具北方浆果蜜香和山野花香气、平衡醇和、具山葡萄酒典型风格。

3.6 效益比较

由表 10 可以看出,“雪兰红”在 4 个大面积生产栽培试验点,采用配套栽培关键技术进行田间管理,表现果粒着色好、果面洁净,含糖量和出汁率高,单宁含量和总酸含量低,当地葡萄酒厂收购果实比常规栽培技术管理高 0.4 元/kg,每公顷平均产值 10.1 万元,净利润

表 10 配套栽培关键技术对“雪兰红”经济效益的影响

推广基地	公顷产量/t	价格 /元·kg ⁻¹	公顷产值 /万元	生产费用 /万元	净利润 /万元	比对照提高/万元
吉林省集安市青石镇	24.3	4.4	10.7	3.5	7.2	1.9
CK	19.6	4.0	7.8	2.5	5.3	
吉林省珲春市哈达门乡	21.2	4.8	10.2	3.5	6.7	1.6
CK	17.2	4.4	7.6	2.5	5.1	
辽宁省本溪县东营坊乡	22.0	4.4	9.7	3.5	6.2	1.7
CK	17.6	4.0	7.0	2.5	4.5	
内蒙古喀喇沁旗锦山镇	21.6	4.6	9.9	3.5	6.4	1.8
CK	16.8	4.2	7.1	2.5	4.6	

6.6 万元,比常规栽培技术管理提高 1.8 万元,效益显著。

4 结论

经多年选育的“雪兰红”新品种在吉林省集安市青石镇、吉林省柳河县三源堡镇、吉林省珲春市哈达门乡、辽宁省本溪县东营坊镇、黑龙江省双鸭山国营农场、内蒙古喀喇沁旗锦山镇布点进行区域试验,表现果穗、果粒重量、含糖量、产量、酒质均高于或优于对照品种“左优红”。该品种采用配套栽培关键技术进行大面积生产示范,表现树体营养充足,生长健壮、架面通风透光好,果粒发育完整、着色好、果穗紧凑,比常规栽培技术田间管理大幅度提高了坐果率、果实含糖量、出汁率、果粒和果穗重量,降低了落果率、果实单宁和总酸含量,提高了果实品质,平均增产 25.3%,每公顷净利润 6.6 万元,比常规栽培技术管理提高 1.8 万元,效益显著。

综上所述,“雪兰红”适宜在年无霜期 130 d 以上,≥10℃活动积温 3 000℃以上,冬季极端最低气温不低於-30℃的山区或半山区生产栽培。我国内蒙古和东北地区土壤和气候差异较大^[4],建议应先少量引种栽培后再确定是否大面积发展。

参考文献

- [1] 宋润刚,路文鹏,王军,等. 山葡萄种间杂交选育酿酒葡萄品种的途径及其效果[J]. 中国农业科学,1998,31(5):48-55.
- [2] 宋润刚,路文鹏,林兴桂,等. 酿酒葡萄新品种“雪兰红”[J]. 园艺学报,2012(11):2312-2314.
- [3] 路文鹏,张庆田,曲炳章,等. 山葡萄新品种雪兰红配套栽培关键技术研究[J]. 特产研究,2013(2):23-28.
- [4] 宋润刚,张庆田,金寅浩,等. 山葡萄新品种“雪兰红”单株留果量对果实品质和产量的影响[J]. 北方园艺,2013(2):39-41.
- [5] 宋润刚,马玉坤,张宝香,等. 山葡萄结果枝不同时期摘心对坐果率和产量影响[J]. 北方园艺,2010(11):44-45.
- [6] 宋润刚,郭振贵,路文鹏,等. 山葡萄不同施肥时期和不同施肥量对增产效果的研究[J]. 特产研究,2011(3):24-26.
- [7] 宋润刚,张宝香,路文鹏,等. 山葡萄结果枝摘心不同留叶数对果实品质和产量的影响[J]. 北方园艺,2010(13):27-29.
- [8] 李晓红,路文鹏,宋润刚,等. 山葡萄掐除花序尖和疏果对增产效果的研究[J]. 北方园艺,2011(15):42-44.
- [9] 路文鹏,宋润刚,李晓红,等. 山葡萄不同株行距和架式对果实品质和产量的影响[J]. 北方园艺,2011(17):44-47.

豫西山区山茱萸丰产栽培管理技术

王 红 星

(栾川县三川镇农业服务中心,河南 栾川 471500)

摘 要:山茱萸是豫西山区栽培的主要药用树种,其经济效益可观,是名贵的中药材和保健滋补品,深受山区林农喜欢。通过丰产栽培管理技术提高山茱萸的单位产量和效益,是广大林农所期盼的,也是豫西山区农村调整种植结构,增加农民收入的有效途径。现将豫西山区山茱萸丰产栽培管理技术总结如下,供生产参考。

关键词:山茱萸;丰产;栽培;管理技术

中图分类号:Q 949.763 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)12-0201-02

山茱萸(*Cornus officinalis* Sieb. et Zucc)是豫西山区栽培的主要药用树种,其果实长椭圆形,外观鲜红,山茱萸的果肉晒干后,豫西群众俗称山萸肉或枣皮,其含有多种氨基酸和微量元素,具有温补肝肾、固精敛汗之功能,是名贵的中药材和保健滋补品。由于其较高的经济效益,各级政府都把发展山茱萸作为振兴经济、带领群众脱贫致富的主导产业之一。通过科学的丰产栽培管理技术,提高山茱萸的单位产量和效益,不仅是广大林农所期盼的,也是豫西山区农村调整种植结构,增加

农民收入的有效途径。

1 建园

1.1 造林园地选择与整地

造林园地应选在土壤肥沃湿润、背风向阳、水利条件便利的缓坡地带或平地。秋季进行深翻整地,视立地条件,按株行距(2~3) m×(3~4) m 开挖深 80 cm、60 cm×60 cm 的定植穴。

1.2 苗木选择

选用 2 年生苗高 1.2 m 以上、地径 0.6 cm 以上的优质壮苗。

1.3 科学定植

豫西山区冬栽易造成冻梢干旱死亡,成活率低,因此宜在春季土壤解冻后苗木发芽前进行栽植。栽植前

作者简介:王红星(1970-),男,林业工程师,现主要从事林业科研及推广工作。E-mail:whx7091@163.com.

收稿日期:2014-01-26

[10] 郑永春,迟丽华,秦红艳,等. 山葡萄新品种“雪兰红”结果枝不同摘心不同留叶数对果实品质和产量的影响[J]. 特产研究,2012(4):45-48.

[11] 秦红艳,杨义明,范书田,等. 提高山葡萄坐果率的研究[J]. 特产研究,2009(4):30-32.

New Varieties of Vitis ‘Shenandoah Red’ Breeding and Key Cultivation Techniques

LU Wen-peng¹, ZHANG Qing-tian¹, QU Bing-zhang², SONG Run-gang¹, DING Zhen-gui³, MA Yu-kun⁴

(1. Specialty Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Changchun, Jilin 130122; 2. Ji'an Specialty Technology Promotion Center, Ji'an, Jilin 134200; 3. Benxi Sen Macau Hill Wine Co. Ltd, Benxi, Liaoning 117109; 4. Office of Poverty Alleviation and Development of Inner Mongolia Kelaqinqi, Inner Mongolia, Jinshan 024400)

Abstract: ‘Shenandoah red’ is a specialty Institute of Chinese Academy of Agricultural Sciences in March 2012 red mountain wine brewed validation of new varieties. The cold hardiness, disease resistance, grain, it is not cracking, low fruit acid, high sugar, wine quality is good, the yield and net profit were higher than the control variety ‘Zuoyouhong’ 2.8 t, income 12 300 yuan, had identified the main push new varieties of fine wine. Setting rate of the species under cultivation techniques in the management of sugar, the juice yield, fruit weight and ear were increased by 7.5% compared to conventional cultivation techniques, 1.8%, 5.4%, 0.3 g, 29.4 g, fruit drop rate decreased by 1.9%, tannins and total acid content decreased 0.017, 1.48 g/L so that fruit quality could be greatly improved.

Key words: vitis; ‘Shenandoah red’; breeding; key cultivation techniques