

酿酒山葡萄引种的试验研究

王厚龙¹, 李传键¹, 法焕秀¹, 王霞², 郭振贵³

(1. 吉林省通化市特产技术推广站, 134000; 2. 吉林省通化市农业机械化学学校; 3. 吉林省集安市特产技术推广站)

摘要: 2001~2005年, 引种8个山葡萄种内和种间杂交品种的试验结果表明: 筛选出适宜当地气候和土壤条件、抗寒、产量高、可酿造干红葡萄酒左优红、加工果汁饮料的哈桑、用于调色和调酸的双优和双红, 为当地主栽和推广品种。

关键词: 山葡萄; 引种; 质量; 品种

中图分类号: S663.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2006)05-0036-02

吉林省通化市有世界上著名的通化葡萄酒公司, 以及最近几年新建成的圣天和茂祥等中型山葡萄酒厂, 年生产能力在12~15万t。但通化地区冬季严寒、无霜期短, 著名的欧亚种酿酒葡萄即使采用下架埋土防寒越冬, 大多数品种(赤霞珠、梅鹿辄和白石南等)果实也不能充分成熟^[1~2]。目前通化地区生产栽培老品种公酿1号占50%左右的面积。由于酿酒品种的局限, 严重阻碍了通化地区酿酒工业的发展。因此, 我们于1999年从中国农科院特产研究所引进5个山葡萄品种和3个山葡萄“种间”杂交品种, 进行引种观察研究。本研究试图筛选出适宜当地土壤和气候条件或类似气候区、抗寒、产量高、果实酿酒酒质好的品种, 用于农民生产、增加农民收入和推动当地葡萄酒工业的发展。

1 材料和方法

1.1 试验地点

试验于2001~2005年在通化市郊个体山葡萄园进行。位于东经117.04', 北纬41.53'。年平均3.9℃, 极端最低气温-42.2℃。年无霜期121~127d, 活动积温2757.4~2814.6℃。年降水量750.2~794.6mm。

1.2 试验材料

山葡萄雌能花品种左山一、左山二。两性花品种双优、双红和双丰。山葡萄“种间”杂交品种左红一、左优红^[3]和哈桑。

1.3 试验方法

试验地为山间缓坡地, 篱架定植, 行株距2.5m×1.0m。2001年5月上旬建园定植。左山一、左山二、双优、双红和双丰每个品种各定植1000株, 成活4896株。左红一、左优红和哈桑每个品种各定植100株, 成活289株。进行常规田间技术管理。引进试验的左山一、左山二、双优、双红和双丰(树)越冬均不下架埋土防寒。“种间”杂交品种左红一、左优红和哈桑下架埋土简易防寒。

1.4 调查统计分析项目

物候期、萌芽率、结果枝率、坐果率、穗粒重、果实糖酸含量、出汁率、抗病力和抗寒力等。

2 结果与分析

2.1 抗寒力

试验的山葡萄品种左山一、左山二、双红、双丰和双优的

树越冬均未下架埋土防寒, 植株萌芽、开花结果正常, 未出现根系和枝蔓冻害。“种间”杂交品种左红一、左优红和哈桑的树自然越冬(未下架埋土防寒)出现枝蔓冻害, 萌芽率平均30.06%, 正常树萌芽率81.46%, 低51.4%; 平均株产1.27kg, 每公顷产5.08t, 正常树平均株产3.79kg, 每公顷产15.16t, 减产66.49%(表1)。

表1 引进品种冻害的田间调查

品种	受冻树		正常树	
	萌芽率(%)	株产(kg)	萌芽率(%)	株产(kg)
哈桑	23.4	1.02	80.1	3.24
左红一	30.1	1.26	79.2	3.51
左优红	36.7	1.54	85.1	4.63

2.2 物候期

试验引进的8个品种, 在当地气候条件下进行生产栽培, 果实都能充分成熟。其中, 左山二和哈桑的果实成熟期, 分别比其它品种早熟5~16d(表2)。

表2 引进品种物候期观察

月. 日

品种	萌芽期	开花期	果实成熟期	落叶期
左山一	4.24~4.29	6.5~6.9	9.9~9.13	10.22~10.24
左山二	4.29~5.1	6.3~6.8	9.1~9.7	10.18~10.19
双优	4.25~4.28	6.4~6.9	9.5~9.11	10.19~10.23
双丰	4.23~4.29	6.4~6.9	9.5~9.7	10.17~10.21
双红	4.25~4.28	6.1~6.7	9.6~9.9	10.21~10.25
哈桑	5.3~5.6	6.9~6.13	8.26~8.29	10.17~10.19
左红一	5.2~5.5	6.11~6.16	8.30~9.1	10.19~10.21
左优红	5.3~5.6	6.12~6.14	9.12~9.14	10.20~10.25

2.3 结实力

试验的8个品种植株早春萌芽率88.7%, 高者分别是左山一、左山二、双优和左优红, 分别达89.2%、87.6%、85.3%和85.1%; 最低的是哈桑和左红一, 为80.1%和79.2%。结果枝率平均为92.76%, 最高的品种是双优, 高达97.7%; 最低的是左山一和左红一, 分别为81.4%和80.8%。结果系数最高是双优、哈桑和左优红, 分别为2.64(个)、2.57(个)、和2.52(个); 最低是左山一和左红一, 分别为1.82(个)和1.97(个), 平均2.28(个)。坐果率最高是双优、双红和左优红, 分别达36.44%、35.99%和35.72%; 最低的是左山一和左山二, 为29.33%和30.37%, 平均为33.41%。

2.4 果实经济性状和工艺性状

收稿日期: 2006-03-27

试验品种中, 果穗和果粒最重的是左优红、左红一和双优, 分别达 150. 7、145. 4、139. 1 g 和 1. 49、1. 37、1. 29 g; 穗粒最小的是左山一和哈桑, 为 90. 6、1. 01 g 和 97. 2、1. 14 g。果穗平均重 122. 66 g, 果粒平均重 1. 22 g。果实含糖(可溶性固形物) 最高的是哈桑和左优红, 分别高达 21. 6% 和 20. 2%; 最低的是左山一, 为 12. 4%, 平均 15. 79%。果实含酸最低的品种是左优红和哈桑, 分别是 1. 34% 和 1. 39%; 最高的是左山一, 高达 3. 36%, 平均 1. 91%。果实出汁率最高的是左优红、哈桑、双优和左红一, 分别 70. 1%、66. 2%、63. 8% 和 62. 6%, 最低的是左山一, 为 54. 6%, 平均 60. 93%(表 3)。

表 3 引进品种果实经济性状和工艺性状

品种	平均穗重(g)	平均粒重(g)	固形物(%)	总酸(%)	出汁率(%)
左山一	90. 6	1. 01	12. 4	3. 36	54. 6
左山二	121. 6	1. 19	16. 8	1. 74	57. 3
双优	139. 1	1. 29	15. 4	2. 01	63. 8
双丰	115. 6	1. 06	14. 9	2. 02	56. 7
双红	121. 1	1. 21	16. 0	1. 99	56. 2
哈桑	97. 2	1. 14	21. 6	1. 39	66. 2
左红一	145. 4	1. 37	17. 4	1. 46	62. 6
左优红	150. 7	1. 49	20. 2	1. 34	70. 1

2.5 产量

测产试验的 6 年生树, 产量最高的是左优红, 产量为 1 231. 58 kg/ 667 m², 18. 47 t/ hm²; 最低的是哈桑, 产量为 861. 84kg/ 667 m², 12. 92 t/ hm²。平均 15. 57 t/ hm²(表 4)。

表 4 引进山葡萄品种的 6 年生树产量

品种	株产(kg)	产量(kg/667m ²)	产量(t/hm ²)
左山一	3. 78	1 005. 48	15. 08
左山二	3. 72	989. 52	14. 84
双优	4. 23	1 125. 18	16. 87
双丰	4. 04	1 074. 64	16. 11
双红	4. 12	1 087. 68	16. 31
哈桑	3. 24	861. 84	12. 92
左红一	3. 51	933. 66	14. 00
左优红	4. 63	1 231. 58	18. 47

2.6 抗病力

引进的 8 个品种在当地经 6 年的栽培试验, 未发生葡萄黑豆病、白腐病、炭病疽和穗轴枯病等葡萄重大病害, 也未

发生“葡萄水罐子病”和裂果等生理病害。但在生长季节双优、双丰、左山二和左红一发生较重的霜霉病害, 植株病情指数(连续 3 年平均) 分别达 12. 87%、12. 77%、11. 36% 和 10. 88%, 左优红、左山一和双红较抗霜霉病, 病情指数分别达 8. 01%、8. 97%、9. 11%, 哈桑最抗霜霉病, 感病率 5. 67%, 病情指数仅为 1. 12%。植株感病率平均 79. 88%, 病情指数平均为 8. 45%(表 5)。

表 5 引进品种霜霉病害田间调查

品种	感病率(%)	病情指数(%)
哈桑	5. 67	1. 12
左山一	82. 2	8. 79
左山二	100. 0	11. 36
双红	87. 2	9. 11
双优	100. 0	12. 87
双丰	100. 0	12. 77
左红一	89. 2	10. 82
左优红	74. 8	8. 01

3 小结

引进 5 个山葡萄品种和 3 个山葡萄种间杂交品种的试验结果证明: 在当地的气候和土壤条件下, 果实都能充分成熟, 这表明在年无霜期 125 d 以上、有效积温 2 600 ℃以上的地区栽培果实都能充分成熟。但综合果实经济性状、工艺性状、产量、酒质、抗寒力和抗病力, 确定左优红为生产全汁干红山葡萄酒当地或类似气区的主栽品种和推广品种, 哈桑为加工果汁饮料的品种, 双优和双红为发展小面积调酸和调色品种。

山葡萄“种间”杂交品种左优红、左红一和哈桑, 在当地露地越冬出现枝蔓冻害减产。因此, 必须下架简易防寒(埋严枝蔓即可)。

参考文献:

[1] 宋润刚, 路文鹏. 山葡萄种间杂交选育酿酒葡萄新品种途径及其效果[J]. 中国农业科学, 1998(2): 224—227.
[2] 林兴桂, 尹立荣, 沈育杰. 山葡萄种内杂交后代遗传规律的研究[J]. 园艺学报, 1993, 20(3): 209—211.
[3] 宋润刚, 路文鹏, 李昌禹. 酿造干红山葡萄酒新品种“左优红”[J]. 园艺学报, 2005, 32(4): 757.

注: 本试验承蒙中国农业科学院特产研究所宋润刚研究员设计和指导, 并给予本文审阅, 特此致谢!

A Research on Introduction of *Vitis Amurensis* Rupr. for Brewing

WANG Hou—long, LI Chuan—jian, FA Huang—xiu, WANG Xia, GAO Zhen—gui

(The Center of Spreading Technology of Wild Economic Animal and Plant of Tonghua City, Tonghua 134000)

Abstract Eight varieties of *Vitis Amurensis* Rupr. (V. A. R) of intraspecific hybridization and interspecific hybridization were introduced into Tonghua from 2000~2005, the results showed which suited the temperature and soil condition to be the main varieties, and were selected from those varieties with cold—resistance and high yielding; “Zuoyouhong” was for dry—red wine, “Hasang” was for fruit juice and “Shuangyou” and “Shuanghong” were for justing color and acid.

Key words: *Vitis Amurensis* Rupr.; Introduction; Quality; Variety