

七个葡萄品种引种到银川的植物学性状表现初探

彭 羽, 袁 飞, 周 芸 芸, 王 艳 杰, 冯 金 朝

(中央民族大学 生命与环境科学学院, 北京 100081)

摘 要: 从山东省引进 7 个葡萄品种到银川市种植, 研究其栽培技术和方法。结果发现: 摩尔多瓦、红提、克瑞生生长势较快, 克瑞生、摩尔多瓦、红提等比较耐盐碱, 金手指、红提、乍那、克瑞生比较耐干旱, 这些品种的耐盐碱性与耐旱性表现不一致, 在成活率方面, 摩尔多瓦、克瑞生、巨玫瑰和金手指成活率较高。总体来看, 摩尔多瓦和克瑞生适合宁夏地区的生长环境, 金手指需要及时催生长势, 红提加强病虫害防治, 其它品种需要辅以一定的栽培技术和进行土壤改良, 在当地有很好的发展前景。

关键词: 葡萄; 引种; 植物学性状; 银川

中图分类号: S 663. 1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001- 0009(2010)09- 0044- 03

为了引进适宜宁夏少数民族地区生境条件栽培的有经济价值、生态环境价值和社会价值的果树品种, 并研究其栽培技术和方法, 进行大面积推广, 促进宁夏少数民族地区的经济发展和生态环境建设, 2008 年春从山

东省平度市中国农科院葡萄基地引进了红提、青提、摩尔多瓦、克瑞生、乍那、金手指、巨玫瑰等 7 个葡萄品种, 引种到宁夏回族自治区银川市贺兰县中部的引种栽培试验基地, 并对其优质栽培技术进行探索, 以丰富葡萄品种, 优化葡萄品种结构, 提高种植葡萄的经济效益。

1 引种试验基地概况

1. 1 气候气象条件

引种试验基地属于中温带大陆性气候。主要气候特点是四季分明, 春迟夏短, 秋早冬长, 昼夜温差大, 雨雪稀少, 蒸发强烈, 气候干燥, 风大沙多等。年平均气温 8. 5℃左右, 年平均日照时数 2 800~ 3 000 h, 是中国太阳辐射和日照时数最多的地区之一。年平均降水量

第一作者简介: 彭羽(1973-), 男, 博士, 现主要从事民族植物学研究工作。E-mail: yuupeng@yahoo. com. cn。

通讯作者: 冯金朝(1964-), 男, 博士, 教授, 博士生导师, 现主要从事民族生态学研究。E-mail: fengjinchao@cun. edu. cn。

基金项目: 中央民族大学高等学校学科创新引智计划资助项目(2008-B08044)。

收稿日期: 2010- 01- 27

3 结论

综合田间性状、抗病性和产量等因素, 京欣一号试验组中 QF-JY 的产量最高, 其它性状也不错。龙 DX-8、生态 002 也都高于对照。庆红宝试验组中齐 2006 7 产量最高, 生态 001 和 42-68 的产量均高于对照。其它性状也都比对照好。

参考文献

- [1] 王喜庆. 黑龙江省西瓜甜瓜生产现状、存在的问题和对策[J]. 中国瓜菜, 2008(2): 53-54.
- [2] 黄春生, 熊明, 魏华, 等. 早春小拱棚西瓜品种比较试验[J]. 现代园艺, 2009(8): 83-85.

Comparative Research on New Variety of Watermelon

GU Xin, DING Jun-jie

(Jiamusi branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Jiamusi, Heilongjiang 154007)

Abstract: In order to filter out high-yield, stability, adaptability, strong resistance to watermelon varieties in Heilongjiang province. The author compared six new varieties of watermelon. The results showed that all the test materials were all good characters, the production of QF-JY was 32. 14% higher than CK. and QI2006-7 was 15. 50% higher than CK. Another test materials were higher than CK too.

Key words: watermelon; new variety; Heilongjiang

200 mm左右,无霜期 185 d左右。

1.2 土壤条件

引种基地主要为长期引黄灌溉淤积和耕作交替而形成的灌淤土,局部低洼地区有湖土和盐土分布。灌淤土土质适中,理化性好,有机质含量高,保水保肥,适种性广。

2 材料与方法

2.1 引种材料

引进了7个品种:红提、青提、克瑞生、摩尔多瓦、乍那、金手指、巨玫瑰。除了金手指、巨玫瑰为国内选育外,其它品种均为欧美品种,在东部沿海地区栽培时间较长。

2.2 栽培管理方法

引进的品种于2008年春栽植,苗木均为2 a生实生苗,采用平棚架、V型架式,双行栽植,株距60 cm,行距110 cm,面积1 hm²。每行栽培50株,每个品种栽培4~10行不等,行向为南北方向。露天栽培,田间肥力、水分状况及栽前管理一致。

2.3 试验方法

栽培期间进行定期观察记载,观察记载项目为嫩梢、幼叶、新梢、成熟叶片、枝条、长势及物候期。观察记载方法按照《葡萄植物学性状的定期观察记载方法》^[1]进行。进行定期观察记载的处理按照一般田间管理措施进行灌水、施肥、治虫等。

为了比较不同品种耐盐碱的特征,设置不同盐碱浓度的比较试验。根据宁夏自治区银川贺兰县盐碱地的盐分组成,用硫酸钠、碳酸钠、氯化钠(组成比例为0.5:0.25:0.25),配制成3种不同浓度的盐碱溶液:20、10、5 mol/L,模拟高度盐碱、中度盐碱、轻度盐碱。每个品种设置4个处理,每处理重复3次。观察记载不同盐碱处理的植物学性状表现。

为了比较不同葡萄品种对银川北部土壤干旱的耐旱性,在正常灌溉栽培管理区,测量每个品种的完全展开叶片的鲜重、饱和鲜重、干重,计算叶片含水量、叶片相对含水量。测量方法为鲜重法^[2]:每品种取3株,每株取叶片5片,从叶基部剪下,称量鲜重(初始鲜重)后迅速将剪口处插入清水中浸泡5 h后,从水中取出,擦拭掉叶片表面多余水分并称取饱和鲜重。经105℃,30 min杀青后,75℃烘到恒重,称重(干重)并计算叶片相对含水量。

叶片含水量(%)=(初始鲜重-干重)/初始鲜重×100%;叶片相对含水量(%)=(初始鲜重-干重)/(饱和鲜重-干重)×100%。

在葡萄生长季节,用烘干法^[3]测量葡萄园土壤含水量的变化,在每试验品种小区内采集0~10、10~20、20~40、40~60 cm深度土壤土样各约30 g,3次重复,放

铝盒内盖严,立即带回实验室称重后置烘箱内于105℃烘干6 h至恒重,计算土壤含水量。

3 结果与分析

3.1 外观性状

引进品种在银川栽培的植物学特征表现见表1。各品种植物学性状,除了嫩梢、幼叶和成熟叶片的颜色与原产地有一定差异外,其它方面没有差异。从茎长长势比较,以摩尔多瓦、红提、克瑞生长势较好,每隔10 d,茎生长速率均比其它品种快。

表1 7个葡萄品种外观植物学性状表现

品种	嫩梢	幼叶	成熟叶片	茎长长势
红提	黄绿,无绒毛	绿,无绒毛	绿,5裂	5.24
青提	浅红,无绒毛	绿,无绒毛	黄绿,5裂	4.11
摩尔多瓦	浅红,绒毛疏	紫红,疏绒毛	绿,5裂	5.81
克瑞生	浅红,无绒毛	紫红,无绒毛	绿,5裂	5.01
乍那	黄绿,无绒毛	绿,无绒毛	绿,5裂	3.53
金手指	黄绿,绒毛极疏	绿,中等绒毛	绿,5裂	3.16
巨玫瑰	浅红,无绒毛	绿,密绒毛	绿,5裂	3.44

注:茎长长势=90 d茎长(cm)/50 d茎长(cm)。

3.2 耐盐碱性

由于引进地区盐碱度较高,为了考察不同品种对盐碱度的耐性,观察了不同品种对不同盐碱处理的反应。7个品种在10、20 mol/L浓度下,植株均先后死亡,在5 mol/L浓度下,表现出一定的存活率。结果发现,克瑞生耐盐碱性表现比较突出,使用20 mol/L的盐碱溶液后,5 d后叶片开始枯萎,9 d后植株死亡,施用5 mol/L的盐碱溶液后生长正常;其次为摩尔多瓦,在使用20 mol/L的盐碱溶液后,4 d后叶片开始枯萎,6 d后植株死亡,施用5 mol/L的盐碱溶液后生长正常。乍那、青提等耐盐碱性较差,施用5 mol/L盐碱溶液后即死亡。综合比较,耐盐碱性由高到低依次为:克瑞生>摩尔多瓦>红提>金手指>巨玫瑰>乍那>青提。

3.3 叶片含水量

在相同土壤含水量的条件下,测量各个品种展开叶片的叶片相对含水量。相对含水量、标准差分布图见图1。从图1看出,相对含水量最高的为金手指,平均96.40%,其次为红提、乍那、克瑞生,青提、巨玫瑰(88.34%)最低。

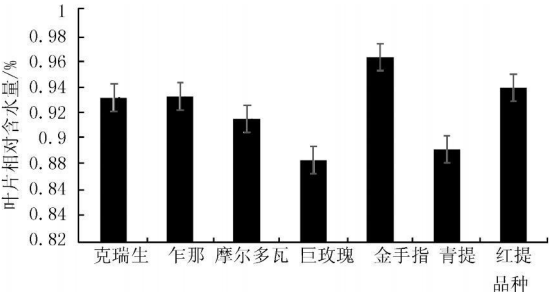


图1 7个葡萄品种的叶片相对含水量

3.4 土壤水分含量

分析试验地生长季节0~ 60 cm 深度土壤水分含量变化(图2),从7~ 9月,土壤水分含量呈增加趋势,8月份土壤较为干旱;从土表到土深60 cm处,土壤水分逐渐增加,60 cm 土层处土壤水分含量最大。各个时期均以土表土层最为干旱,平均为6%左右,10 cm 深度时增加到20%。

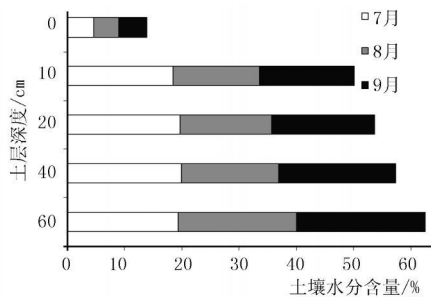


图2 引种葡萄地不同土层土壤水分含量变化

4 小结与讨论

将7个葡萄品种引入银川北郊进行栽培试验,从植物学性状、耐盐碱性、耐旱性、物候期等方面进行比较。在引种试验基地,各品种植株外观特征与引出地的表现基本一致,但有些物种有一定的变化,例如,摩尔多瓦的成熟叶片在原产地表现为缺刻不明显,引入地缺刻较深,青提的叶色变浅。

不同品种对施用不同浓度的盐碱溶液表现出很大的不同,有些品种在较低浓度盐碱条件下即枯死,有些品种在高浓度条件下仍能存活,耐盐碱性强弱表现为:克瑞生> 摩尔多瓦> 红提> 金手指> 巨玫瑰> 乍那> 青提。

叶片相对含水量是指干旱胁迫时叶片含水量与该叶片在水分充分膨胀时所持最大含水量的比值,研究已

经表明,叶片相对含水量可以较好地反映出作物的抗旱性^[4,9],相对含水量较高的叶片有较高的渗透调节功能和较强的抗旱性。在引种试验基地干旱条件下,金手指、红提表现出较强的耐旱性,摩尔多瓦和巨玫瑰表现相对较低。值得指出的是,这些品种的耐盐碱性与耐旱性表现不一致,例如,青提耐旱但是却对盐碱敏感;摩尔多瓦耐旱性不强,但是耐盐碱性较好。虽然红提、乍那的叶片含水量较高,耐旱性突出,但是由于耐盐碱性很低,所以导致该品种成活率比较低。

同时,在栽培管理期间进行观察,发现在抗病方面,摩尔多瓦抗病性最好,其次是青提、金手指和巨玫瑰,再其次是乍那,抗病性最差的是红提和克瑞生;在长势方面,摩尔多瓦和克瑞生长势最好,其次是红提、金手指和巨玫瑰,乍那和青提长势最差;在成活率方面,摩尔多瓦、克瑞生、巨玫瑰和金手指成活率都较高,红提、乍那和青提成活率不太理想,其中最差的是青提,此3种苗需要补种。

因此,总体来看,摩尔多瓦和克瑞生适合这里的生长环境,金手指和红提次之,金手指主要栽培技术需要加强栽前田间处理,促进快长早发,提高生长势,红提需要加强病虫害防治,其它品种需要辅以一定的栽培技术和进行土壤改良,以保证葡萄品种的良好生长。

参考文献

[1] 贺普超. 葡萄学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999.
[2] 邹琦. 植物生理学实验指导[M]. 北京: 中国农业出版社, 2000.
[3] 李志洪, 赵兰坡, 奚森. 土壤学[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005.
[4] 徐兴友, 张凤娟, 王子华, 等. 燕山地区6种花灌木幼苗耐旱特性的研究[J]. 西北植物学报, 2007, 77(10): 2058-2080.
[5] Courtois B, McLaren G, Sinha P K. Mapping QTLs associated with drought avoidance in upland rice[J]. Mol Breeding, 2000(6): 55-66.
[6] Tomer J B, Prasad S C. Relationship between inheritance and linkage for drought tolerance in upland rice(*Oryza sativa*) varieties[J]. Indian Journal of Agriculture Science, 1996, 66(8): 459-465.

Primary Study on Plant Characteristics of Introduced 7 Grapes Varieties in Yinchuan

PENG Yu, YUAN Fei, ZHOU Yun-yun, WANG Yan-jie, FENG Jin-chao
(College of Life and Environmental Science, Minzu University of China, Beijing 100081)

Abstract: Seven grapes varieties were introduced into Yinchuan, northwest China, from Shandong Province. It was showed the growth rate of Moldova, Red Globe(RG), Crimson was faster than other varieties, they also had higher salt-alkaline tolerance. Golden Finger(GF), RG, Zana had higher drought resistance. The survival rate of Moldova, Crimson, Jumeigui and GF was higher than others. In the whole, Moldova and Crimson were more suitable to Yinchuan than other varieties. In order to get a better growth, it's need to accelerate the growth rate for GF, and to pay more attention on controlling grape diseases and insect pests for RG.

Key words: grape; introduction; plant characteristics; Yinchuan