

北京延庆葡萄栽植越冬防寒技术研究

高 丽, 燕 钢, 李 峰, 张 红, 刘 鑫, 丁 双 六

(延庆县果品服务中心, 北京 延庆 102100)

摘 要:该研究总结北京延庆地区近年来在葡萄越冬防寒技术方面采取的方法、技术以及存在问题,并调查分析了“北枚”、“北红”品种在延庆县栽植3年来的表现情况,形成一套“北枚”、“北红”在延庆地区安全越冬的栽培技术,定植第1年采取人为保护措施越冬,第2年开始整形修剪,采取龙干水平立架,在10月底进行冬剪,灌冻水,不下架越冬,第3年在10月底进行冬剪,灌冻水,不下架越冬。

关键词:北京延庆;葡萄栽植;越冬防寒

中图分类号:S 663.1(21) **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)19-0215-03

葡萄是世界第二大果树作物,在我国大部分省、自治区都有葡萄种植,葡萄产业已成为许多地区经济发

展、农民增收的主要途径。与世界上多数葡萄种植地区相比,我国优势葡萄产区,特别是欧亚种优势产地多分布于北部的埋土防寒区,比如宁夏的贺兰山东麓产区、内蒙乌海、甘肃武威张掖、新疆吐鲁番、北京至河北的延怀产区等。葡萄秋埋春扒2次翻耕不仅伤害葡萄枝蔓、费工费时,造成冬季扬沙起尘污染环境,因此,为解决我国北部地区葡萄越冬防寒问题,寻求方便、经济、环保的葡萄栽植方法和葡萄架式,一直是亟需研究解决的课题。

第一作者简介:高丽(1982-),女,硕士,现主要从事葡萄与葡萄酒技术研究和推广等工作。E-mail:yqywk7972@126.com.

基金项目:国家现代农业科技城产业培育专项资助项目(Z131100001413021);北京市委市政府重点工作及区县政府应急预启动资助项目(Z121100008512003)。

收稿日期:2014-07-08

参考文献

- [1] 邱均平. 文献计量学[M]. 北京:科学技术文献出版社,1988.
- [2] 明军,廖卉荣. 蜡梅科植物种质资源研究文献分析[J]. 北京林业大学学报(社会科学版),2004,3(3):60-66.
- [3] 苑士涛,贝蓓. 我国月季研究核心期刊发文计量分析[J]. 安徽农业

科学,2012,40(15):8784-8785,8792.

- [4] 李吉跃,孙保平,赵世华. 中国林学文献计量研究—50年回顾与展望[M]. 北京:北京图书馆出版社,中国林业出版社,2000.
- [5] 徐婷. 我国仫佬族文献研究的计量分析(1980—2007年)[J]. 图书馆,2009(3):64-67.

Bibliometric Analysis on *Paeonia suffruticosa* Andr. Research Literatures Published in Core Journals in China

ZHANG Yun-xing, LI Wei-guo

(Institute of Resource and Environment, Henan Polytechnic University, Jiaozuo, Henan 454000)

Abstract: Based on the data from China Journal Full-text Database in the Electronic Periodical Office of Chinese Academic Periodicals, the year, research field, core journals, main publishing units and distribution of core-authors groups of *Paeonia suffruticosa* Andr. research literatures published in core journals in China during 2003—2013 were analyzed statistically. It was concluded that there were totally 511 pieces of literatures, 347 first authors, 35 core authors, 13 core journals and 10 units of the first core authors were determined. The results showed that a great advance on *Paeonia suffruticosa* Andr. had been made in cultivation and propagation, biological characteristic, biological technology, application, and system evolution during the past decade in China. However, compared with normal ornamental plant, it still has a long way to make greater progress on research of *Paeonia suffruticosa* Andr. classification, breeding and keeping fresh of cut flower.

Keywords: *Paeonia suffruticosa* Andr.; core journals; bibliometric analysis

1 延庆地区气候条件分析

延庆县位于北京西北部,地处东经 $115^{\circ}44' \sim 116^{\circ}34'$, 北纬 $40^{\circ}16' \sim 40^{\circ}47'$ 。属大陆性季风气候,是暖温带与中温带、半干旱与半湿润的过渡地带。延庆东与河北怀来相邻,南与昌平相连,西面和北面与河北怀来、赤城接壤,三面环山,西临官厅水库,与怀来同属延怀盆地,境内平均海拔 500 m 以上^[1]。30 年间(1982—2011)年均降水量 441.4 mm,年均无霜期 184.2 d,4—9 月年均有效积温 $1\,683.9^{\circ}\text{C}$,4—9 月年均降水量 441.4 mm,7—9 月年均降水量 290.2 mm,4—9 月年均干燥度 1.5,7—9 月年均干燥度 1.1。延庆县作为首善之区,是全国第一个以整个行政区域通过 ISO14001 环境管理体系认证的地区,是绿色北京示范区。同时延庆县处于密云水库、官厅水库的上游,是首都重要的水源涵养地。按照延庆地区多年葡萄栽植实践经验,冬季需埋土越冬,酿酒葡萄埋土厚度在 20 cm 以上,鲜食葡萄埋土厚度在 30 cm 以上,并且春季 3—4 月气候干燥,风大,葡萄枝条易发生抽干现象。

2 当前延庆产区葡萄栽植越冬防寒现状

2.1 品种选择

传统上延怀产区栽植的酿酒葡萄品种主要有“赤霞珠”、“梅鹿辄”、“雷司令”等,主栽品种为“赤霞珠”。鲜食葡萄品种主要有“红地球”、“巨峰系”品种,主栽品种是“红地球”。近几年,陆续引进了一些新品种,酿酒品种主要有“马瑟兰”、“爱格丽”、“北枚”、“北红”等,鲜食葡萄品种主要有“巨玫瑰”、“普列文玫瑰”、“优玫瑰”、“蜜汁”、“寒香蜜”等。其中“北枚”、“北红”、“爱格丽”、“巨玫瑰”、“寒香蜜”、“优玫瑰”等品种在延庆地区表现突出。

2.2 选择抗寒砧木

目前,在我国东北及其长城以北的华北地区多采用抗寒砧木嫁接实现越冬防寒,延庆县也广泛使用抗寒性强、根系发达的“贝达”砧木进行嫁接,此嫁接苗抗寒性强,在极端低温下也能安全越冬^[2]。但是,嫁接苗在嫁接部位会产生小脚现象,埋土下架上架时容易折断,现在普遍采取高位嫁接的方式避免这种现象。同时,研究表明,砧木嫁接对葡萄的果实品质有不同程度的影响^[3]。

2.3 栽培架式

在国内葡萄埋土防寒区,为了进行下架埋土,提高葡萄品质,延怀地区技术人员在借鉴日本人的葡萄架势和传统葡萄架势的基础上,创新了一些葡萄架式树形,如龙干立架、龙干棚架等。尤其近几年,随着农村劳动力老龄化、农业机械化和信息化的迅速发展,延怀地区又迅速创新出了很多新的树形和架势,如“厂”形、水平龙干立架、“Y”形架和“T”形架等。这些架势在很大程度

上节省了管理成本,但在下架上架过程中还需要大量人工,并且容易造成机械损伤,造成冬季冻害引起植株死亡。在河北怀来县荣辰酒庄葡萄基地应用的是由李华教授指导的爬地龙葡萄栽培架势,管理简单,冬季埋土越冬葡萄枝条不用上架下架,省时省工节约管护成本,同时冬季枝条挂树不仅有利于环境保护,而且在葡萄园形成一道靓丽的风景,在我国北方地区值得推广。

3 近几年延庆地区葡萄栽植越冬防寒研究方向

3.1 葡萄深沟浅栽越冬技术

北京红叶葡萄酒有限公司李书斌经理总结自家酿酒葡萄种植经验,结合国内北方主要葡萄产区的栽植方法,与延庆县果品服务中心一起,提出了葡萄深沟浅栽越冬栽培法。此种栽植方法在干旱少雨的西北地区,需要加宽深沟宽度到 1.0~1.5 m,在雨热同季的华北及东北地区,行间需采用地膜覆盖^[4]。其优点是一方面解决了北方寒冷地区葡萄冻害问题;另一方面其树形低矮不下架适宜机械化埋土出土,节省了大量的用工费用。在当前劳动力短缺、劳动费用骤增的形式下,葡萄深沟浅栽越冬栽培技术对我国北方大面积快速发展葡萄产业具有重要的现实意义和长远的历史意义。

3.2 龙干水平立架越冬防寒技术

延庆县 2010 年引进高抗寒酿酒葡萄品种“北枚”、“北红”,定植在延庆县旧县镇三里庄村,栽植面积 33.3 hm^2 。“北枚”、“北红”葡萄品种属于欧山杂种,“玫瑰香”×“山葡萄”,抗寒抗病性强,在我国华北地区不埋土可安全越冬^[5]。延庆县选用的架势是龙干水平立架,其优点是葡萄枝条容易下架上架,埋土易操作,且葡萄生长势好控制,葡萄结果部位着光好^[6]。

4 “北枚”、“北红”田间调查数据分析

4.1 栽植当年

2010 年冬季,在定植的北枚北红园区选取 6 行健壮植株,采用以下 6 种处理方法进行越冬试验^[4,7-8],分别是处理 1:棉被直接覆盖;处理 2:套塑料膜;处理 3:塑料膜+秸秆+10 cm 土;处理 4:不埋土;处理 5:不埋土枝条喷施纤维素;处理 6(对照):埋土越冬,埋土厚度 15 cm。2011 年 4 月 23 日调查不同处理植株枝条的萌芽情况。

从图 1 可以看出,处理 1 由于延庆地区春季风大,塑料膜被刮破,套塑料膜不适合延庆地区,处理 5 喷施纤维素效果与处理 4 不埋土相比,差别不明显,萌芽率都为 0;处理 1、3、6 葡萄枝条萌芽率分别达到 98.3%、98.3%和 97.5%,植株可以安全越冬正常生长。综合分析,栽植第 1 年还需采取人为保护措施才可安全越冬,处理 1 资金投入大,处理 3 费工不易推广。

4.2 栽植第 2 年

在葡萄园区选取 12 行健壮植株,采取以下 6 种处

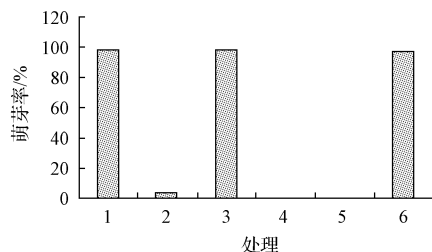


图1 定植当年不同处理的枝条萌芽率

理方法进行越冬试验,每处理2行。处理1:灌冻水后下架,上面铺设玉米秸秆,春季伤流后修剪;处理2:灌冻水

表1 不同处理的芽萌发情况比较

处理	调查部位		调查芽数 /个	萌芽数 /个	萌芽率 /%	成花数 /个	成花率 /%
秸秆覆盖 未修剪	结果母枝		153	147	96.1	122	83.0
	主蔓延长头	副梢	436	326	74.8	219	67.2
		冬芽	134	107	79.9	—	—
铺白膜未 埋土	结果母枝		209	150	71.8	114	76.0
	主蔓延长头	副梢	171	109	63.7	74	67.9
		冬芽	31	24	77.4	—	—
未修剪未 埋土	结果母枝		176	147	83.5	116	78.9
	主蔓延长头	副梢	321	81	25.2	55	67.9
		冬芽	134	29	21.6	17	58.6
修剪未埋土	主蔓结果母枝和延长头		181	122	67.4	96	78.7
对照	主蔓结果母枝和延长头		221	214	96.8	189	88.3

注:不埋土的植株入冬前不修剪。

4.3 栽植第3年

在葡萄园区选取12行健壮植株进行越冬试验。处理1不埋土越冬,不进行冬剪;处理2作为对照,按照常规管理办法,进行冬剪,埋土越冬,埋土厚度15 cm。2014年4月28日调查萌芽状况,调查数据以基部、中部和前段为单位统计,每株结果母枝基部、中部和前段分别调查5个芽的萌发状况。

从图2可以看出,3年生“北枚”、“北红”葡萄在延庆地区冬季不埋土越冬,枝条不同部位的萌芽率时间不同,中部早于基部早于前段,萌芽率相差不明显。不埋土越冬的枝条萌芽率远低于埋土越冬的葡萄植株,但基本满足酿酒葡萄的正常生长,667 m²产量1 000 kg,埋土越冬的“北枚”、“北红”在不采取限产措施的情况下667 m²产量约2 000 kg。

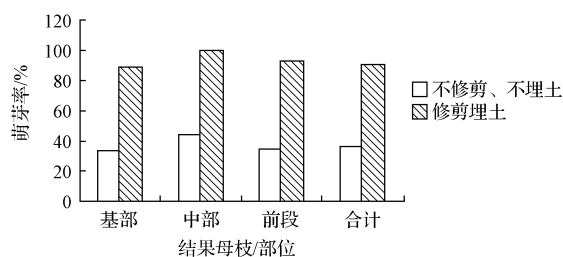


图2 不同处理的结果母枝萌芽率对比

5 结语

综上所述,“北枚”、“北红”葡萄品种基本上在延庆

后不下架,行内铺白色地膜,春季伤流后修剪;处理3:灌冻水后不下架,春季伤流后修剪;处理4:10月底进行冬季修剪,灌冻水后不下架;处理5:10月底进行冬季修剪,埋土越冬,覆土厚度15 cm。2012年4月25日调查萌芽状况。

从表1可以看出,处理1和处理5采取保护措施越冬,葡萄枝条萌芽率远高于没有采取保护措施越冬的处理,结果母枝的萌芽率高于延长头的萌芽率,即葡萄枝条主蔓下部萌芽率高于上部萌芽率。2年生“北枚”、“北红”葡萄可基本实现不埋土越冬,对单产影响不大。

可以实现不埋土越冬,具体管理办法为定植第1年采取人为保护措施越冬,第2年开始整形修剪,采取龙干水平立架,在10月底进行冬剪,灌冻水,不下架越冬,第3年在10月底进行冬剪,灌冻水,不下架越冬。

对于鲜食葡萄品种,建议采取“贝达”砧木高位嫁接技术提高抗寒性;针对酿酒葡萄品种,一是可采取深沟栽植和爬地龙架势,二是引进高抗寒葡萄品种,如“北枚”、“北红”;三是引进不同的抗寒砧木,提高葡萄酿酒特性。

参考文献

- [1] 李建军.北京市延庆县葡萄产业优势与发展对策[J].北京农业,2009(10):50-56.
- [2] 王跃兵,杨艺博.东北露地葡萄安全越冬技术[J].中外葡萄与葡萄酒,2009(9):38-39.
- [3] 张新杰,王记侠,任玉华,等.葡萄砧木特性及其对嫁接品种的影响[J].安徽农业科学,2007,35(31):9893-9895.
- [4] 郑金利.红地球葡萄冬季塑膜防寒的效果[J].北方果树,2004(11):42.
- [5] 范培格,黎胜臣,王利军,等.葡萄酿酒新品种北红和北玫的选育[J].中国果树,2010(4):5-7.
- [6] 赵文东,满丽婷,孙凌俊,等.不同架式与负载量对红地球葡萄果实品质的影响[J].中外葡萄与葡萄酒,2010(11):20-22.
- [7] 刘俊,李敬川,王世军,等.不同材料对葡萄防寒效果的研究[J].河北林业科技,2009(6):1-3.
- [8] 王发明.葡萄越冬防寒及受冻后的补救措施[J].落叶果树,2004(1):32.