

浅析枣庄地区种植蓝莓有利气候条件及地理因子

王明红 (山东省枣庄市薛城区气象局, 山东薛城 277000)

摘要 利用枣庄气象30年整编资料, 根据枣庄地区的气候特点、地理因子以及土壤类型, 分析其对蓝莓生长的影响, 初步掌握气象条件、地理因子以及土壤类型对种植蓝莓的利弊条件, 从而探讨相应对策。

关键词 蓝莓生长; 气象条件; 地理因子; 土壤类型; 对策

中图分类号 S162.5⁺5 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)23-386-02

Analysis of Zaozhuang Area Planting Blueberry Favorable Climatic Conditions and Geographical Factors

WANG Ming-hong (Xuecheng Meteorological Bureau in Shandong Province, Xuecheng, Shandong 277000)

Abstract Using the meteorological data of Zaozhuang for 30 years, according to the climate characteristics of Zaozhuang area, the geographical factors and the type of soil, analysis of the impact on the growth of blueberry, grasp the weather conditions, geographical factors and the type of soil on the planting blueberry of advantages and disadvantages, so as to explore the countermeasures.

Key words Blueberry growth; Meteorological conditions; Geographical factors; Soil type; Countermeasures

蓝莓是一种新兴的高档保健水果, 其栽培历史距今还不到100年。我国于20世纪80年代引种栽培, 截止到2009年栽培面积仅有1 333.3 hm²。山东省产业化种植面积最大, 青岛胶南的沃林农业有限公司截止到2009年种植面积达533.3 hm²。国内在引种繁育中, 果农大多凭经验进行种植移栽, 没有充分考虑到气候特点、地理因子及土壤类型对蓝莓种植生长条件的影响。目前随着农村经济的发展, 农业结构调整的不断深入, 土地流转和发展高效农业是各级政府的重要举措。因此, 笔者根据枣庄的地理环境、气候条件及土壤类型, 对蓝莓在枣庄地区的种植生长条件进行浅析, 从而找出适合蓝莓种植的生态条件。

1 适合生产蓝莓的气象、地理因子

1.1 气象因子 蓝莓为多年生灌木, 分高丛和矮丛, 每丛应该有结果枝条25~30条, 到第2年开花结果, 但产量不大, 第3年有适当的产量增加, 到第5年才进入丰产期, 其寿命较长, 可达50年, 一般平均单株产量3~6 kg, 平均单果重2 g, 定植在4 500株/hm²左右, 平均产量1 500~2 000 kg/hm²[1]。蓝莓喜欢湿润土壤, 抗旱性较差, 对气候条件和土壤条件均有一定的要求。像北方高丛、半高丛及矮丛蓝莓需要800~1 200 h冷温需要量(7.2℃以下低温条件), 无霜期在160 d以上。如果在冬季满足不了各个蓝莓品种冷温需要量的要求, 那么只长树、不开花, 且树势衰弱, 引起的病虫害严重。蓝莓生长季节在高温、干旱少雨地区栽培时, 如果没有给水喷灌设施则不宜栽培。否则, 连续35℃以上高温如果持续15 d以上, 则会由于光合作用停止, 致使呼吸作用大大增强, 树体养分消耗过度, 而引起早期落叶, 不利于蓝莓正常生长。南方高丛蓝莓的特点是冷温需求量较少, 较北方高丛蓝莓更适宜于温暖区域, 该种类同样在酸性土壤条件下生长良好, 耐寒性较北方高丛蓝莓差, 在北方寒冷地区枝梢易发生冻害; 一般树高1.0~1.8 m, 较北方高丛蓝莓树体略低。适宜生长的土壤pH为4.35~5.00, 冷温量一般在300~

800 h, 最少的品种仅需要200 h的冷温量。兔眼蓝莓是因为果实成熟前其颜色红如兔眼而得名。兔眼蓝莓的特点是树体高大、寿命长、树势强, 栽培品种的树高一般在2~3 m; 野生的树种有的能高达6 m, 且落叶或有时近于常绿。兔眼蓝莓与高丛蓝莓种类相比, 果实大, 成熟较迟; 对土壤条件要求不甚严格, 适宜生长的土壤pH 4.5~5.5, 一些品种在pH为6.0以上也能正常生长, 要求的酸性土壤不是太强。兔眼蓝莓品种比较抗干旱, 耐湿热, 但抗寒性较差。遇到-15.0℃以下的低温可使许多品种受冻害, 因而适于温暖地区栽培[2]。蓝莓是喜光作物, 所有品种的蓝莓均喜光, 光照充足有利于生长与结果。

1.2 地理因子 蓝莓栽培引种时对土壤条件要求是较严格的, 对土壤酸性要求较高, 如果园地土壤选择不当, 就容易引起生根困难、树体生长衰弱, 易生病虫害, 开花少、结果不良, 甚至整株都会死亡。在不同地区引种栽培蓝莓时应注意满足以下几个条件: ①砂性土壤, 土壤pH 4.0~5.5, 最好把土壤改良到4.5~5.0, 生长效果最好, 一般要求pH不要超过6.0; ②土壤有机质含量要高, 要求>5%, 且保持土壤疏松, 透气性良好; ③蓝莓对水分的要求也较严格, 喜湿润, 不耐涝, 雨水过多时表现枝叶徒长, 花量减少, 果实味淡, 因此要求雨后园地排水效果要好, 保持湿润但不能积水; ④要有充足的灌水条件及设施, 旱时能及时补充水分; ⑤选择的园地坡度不宜超过10°, 坡度大, 则坡上水分和可溶性盐分以及土壤颗粒易向坡下运移, 势必会影响土壤生物过程和化学过程, 故相应土壤性质要改变[3]。另外, 在盐碱、粘重及钙质土壤即碱性土壤、透气性差的土壤条件下栽培蓝莓往往会造成严重缺铁而引起死亡。

2 枣庄地区气候和土壤情况与蓝莓生长的关系

枣庄地处山东省南部(116°48'30"~117°49'24" E、34°27'48"~35°19'12" N), 处于中纬度暖温带大陆性季风气候区, 离东海100 km以上, 全年受海洋气候的调节, 兼有南方温暖湿润气候和北方干冷气候的特点; 受自然地理环境、太阳辐射和季风的影响, 具有光照好、积温高、热量丰富、雨量充沛、雨热同期的气候特点, 光、热、水等条件优越。春秋

作者简介 王明红(1962-), 男, 山东薛城人, 工程师, 从事农业气象研究。

收稿日期 2015-06-25

凉爽,夏无酷暑,冬无严寒,四季分明^[4]。进入 21 世纪以来,受全球气候变化的影响,极端天气事件明显增多,气象灾害的突发性、反常性、难以预见性日益突出。灾害发生的地域和事件往往超出了过去的一般认识和传统经验,对工农业生产和防灾减灾工作提出了巨大挑战,需要在工农业生产和日常生活中高度警惕,提高防灾意识。

2.1 光照 枣庄市年平均日照时数一般在 2 055.0 ~ 2 270.7 h,日照时数地理分布的特点为山区丘陵多于平原洼地;无霜期较长,全市平均无霜期在 284.4 ~ 303.5 d。从地形与无霜期看,山区、坡地无霜期比一般平地长 20 ~ 25 d。

2.2 温度 枣庄市气候温和,年平均气温在 14.5 ℃ 左右,严寒酷暑日数较少,历史上极端最低气温 -17.1 ℃,连续低于 -8.0 ℃ 的低温天气一般不会超过 3 d。历史上极端最高气温 40.9 ℃,连续高于 35 ℃ 的高温在 2014 年 7 月 18 ~ 23 日出现 6 d,是历史极值。水热条件比较优越,冷量(7.2 ℃ 以下低温条件)1 200 ~ 1 600 h。

2.3 降水 枣庄市年降水量一般在 695.0 ~ 825.8 mm,是山东省降雨量较充沛的地区之一,同时具有雨量充沛、雨热同期的气候特点^[4]。适宜充沛的降水量给农业、林果业创造了合适的生存环境,有利于作物的生长发育,对种植业的发展是非常有利的,因为在许多地区降水仍然是作物生长、丰收的主要限制因子。

2.4 土壤与地形 山东省大部分土壤属于中性沙土壤,有不少地区的土壤 pH 在 7.0 以下。枣庄市土壤分为棕壤土、褐土、潮土、砂礓黑土和水稻土 5 个土类,80 个土种^[5]。棕壤土分布较广,土壤疏松,通气性良好,土壤表层有机质含量多大于 50 mg/g,最高的可达 140 mg/g,pH 5.5 ~ 6.5。因此,根据土壤特性在栽培蓝莓时对土质要进行适当的土壤改良。在增加土壤的酸性时,可以在土壤改良时添加硫磺、硫酸铝等(具体使用量需进行实际测算),以期达到或接近适合蓝莓生长的 pH。枣庄地处鲁中南低山丘陵南部地区,属于黄淮冲击平原的一部分。除地处东北部的山亭区山区丘陵地较多外,其余大部分地区为平原地带,大部分土地坡度基本上不超过 10°。

2.5 枣庄市蓝莓生产现状 枣庄地区蓝莓种植面积随着科

学技术的推广正在不断发展壮大。主要蓝莓种植地有东北部山亭区的部分乡镇、东南部台儿庄区的涧头镇和西部薛城区的沙沟镇及常庄镇,其中,山亭区的部分乡镇和台儿庄区的涧头镇大多是分散种植;薛城区的沙沟镇、常庄镇是集中种植,目前种植面积达 20 hm²。

3 结论与对策

综上所述,枣庄地区的气候、土壤、地理等条件符合种植蓝莓的基本条件,根据冷温量的统计来看适合引种优质的北方高丛、半高丛及矮丛蓝莓。在引种时最好把土壤改良到 pH 5.0 左右效果最好。枣庄地区种植蓝莓具有以下优势:

(1)种植优势。山东省是我国水果生产和出口大省,水果种植面积、水果年产量、出口量和货值 2001 ~ 2008 年连续 8 年保持全国第一,这些成绩均有利于蓝莓这一新兴水果的基地开发和栽培技术推广。

(2)政策优势。政府非常重视水果业及蓝莓种植业的发展。蓝莓是多年生植物,从投产到收益需要 2 年以上时间,而农民投资力度有限。因此政府相继出台了资金投入、土地流转、租地价格、税收、苗木和暖棚补贴等一系列政策措施;且始终坚持了以农业为基础的战略发展方针,逐步加大对土地的投入,制定引种发展蓝莓的多项优惠政策。

(3)其他优势。枣庄地区水果及其他农产品加工基础较好,京福高速、京沪高铁南北贯穿,交通运输便利;江北水乡、铁道游击队等著名旅游景点,使旅游消费显著;劳动力价格相对较低,均为蓝莓种植业的发展创造了条件。

蓝莓产业的引种发展不仅受气象等条件的影响,还受其他因素的约束,如技术、品种、市场、病虫害防治等。因此必须进行全面的科学分析,制定并采取行之有效的技术措施,提高蓝莓的产量、质量和效益,增加果农收入。

参考文献

- [1] 申岩. 蓝莓露地栽培技术[J]. 天津农业科学, 2009, 15(3): 63.
- [2] 徐文茹. 浅谈蓝莓种植技术[J]. 农民致富之友, 2013(10): 141.
- [3] 李亚东, 姜惠铁, 张志东, 等. 中国蓝莓产业化发展的前景[J]. 沈阳农业大学学报, 2001(3): 41.
- [4] 高淦. 枣庄市农村土地流转现状与对策[D]. 泰安: 山东农业大学, 2010: 26.
- [5] 周玉亮. 枣庄市生态农业区划与模式研究[D]. 泰安: 山东农业大学, 2010: 18.

(上接第 348 页)

结构多尺度数学形态滤波和局域均值分解,提取局域均值分解的能量特征向量,并作归一化处理,最后通过 BP 神经网络进行分类^[10]。此外,将该方法分别与基于 LMD 与神经网络的齿轮故障识别结果进行比较,发现基于数学形态滤波与 LMD 分解相结合的方法具有更高的识别能力。

参考文献

- [1] 盛兆顺. 设备状态监测与故障诊断技术及应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2003.
- [2] LOU X S. Fault detection and diagnosis for rolling element bearing[D]. Case Western Reserve University, 2000: 28 ~ 35.
- [3] MARAGOS P, SCHAFFER R W. Morphological filters - part I: Their set - theoretic analysis and relation to linear shift invariant filters[J]. IEEE Trans on ASSP, 1987, 35(8): 1153 ~ 1169.

- [4] MARAGOS P, SCHAFFER R W. Morphological filter-Part II: Their relation to median order statistic and stack filters[J]. IEEE Trans on ASSP, 1987, 35(8): 1170 ~ 1184.
- [5] CUI B Z, WANG Z B, PAN H X. The study of lcal wave noise reduction based on the correlation analysis[C]//2012 International Conference on Advances in Mechanics Engineering (ICAME). Advances in Mechanics Engineering, 2012: 707 ~ 710.
- [6] 龙泉, 刘永前, 杨勇平. 基于粒子群优化 BP 神经网络的风机组齿轮箱故障诊断方法[J]. 太阳能学报, 2012, 33(1): 120 ~ 125.
- [7] 杨建伟, 蔡国强, 姚德臣. 基于小波包变换和 BP 网络的铁道车辆滚动轴承故障诊断方法[J]. 中国铁道科学, 2010, 31(6): 68 ~ 73.
- [8] 史美丽. 基于 LMD 的滚动轴承故障诊断研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2011: 35 ~ 45.
- [9] 章立军, 杨德斌, 徐金梧, 等. 基于数学形态滤波的齿轮故障特征提取方法[J]. 机械工程学报, 2007, 43(2): 71 ~ 75.
- [10] 龙泉, 刘永前, 杨勇平. 基于粒子群优化 BP 神经网络的风机组齿轮箱故障诊断方法[J]. 太阳能学报, 2012, 33(1): 120 ~ 125.