

克拉玛依绿 A 级红地球葡萄栽培现状的调查研究

秦 伟, 李 疆

(新疆农业大学 园艺学院, 新疆 乌鲁木齐 830052)

摘 要: 根据中国绿色食品发展中心颁布的《绿色食品产地环境质量现状评价技术导则》, 通过查、听、访的方式, 对红地球葡萄生产基地环境、生产布局、栽培管理、病虫害防治等进行逐年调查研究, 表明该基地红地球葡萄栽培完全符合《生产绿色食品的农药使用准则》、《生产绿色食品的肥料使用准则》等标准, 已具备生产 A 级绿色果品的技术条件。

关键词: 克拉玛依绿 A 级; 栽培现状

中图分类号: S 663.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)04-0007-03

随着人们生活水平的不断提高, 安全、优质、无污染的“绿色食品”日益受到众多消费者的青睐。在此新形势下, 发展绿色食品生产便成为今后农业生产发展的趋势, 也是实现农业可持续发展的必然选择。“绿色食品”^[1]是遵循可持续发展原则, 按照特定生产方式生产, 经专门机构认证(中国绿色食品发展中心), 许可使用绿色食品标志的无污染的安全、优质、营养食品。“绿色食品”的生产必须严格执行绿色食品标准, 主要包括产地环境质量标准、生产技术标准、产品质量和卫生标准、包装贮运标准, 其中生产技术标准尤其重要。自 2005 年克拉玛依市农业开发区葡萄生产基地获得了中国绿色食品发展中心颁发的“红地球葡萄绿 A 级证书”以来, 根据绿色果品生产的相关标准包括:《生产绿色食品的农药使用准则》、《生产绿色食品的肥料使用准则》等, 对克拉玛依市农业开发区葡萄生产基地的红地球葡萄生产现状进行了调查研究, 并提出合理化的建议, 为当地果农生产绿 A 级红地球葡萄提供理论和实践性依据。

1 材料和方法

1.1 研究对象

研究对象: 克拉玛依大农业开发区葡萄生产基地 4 a 生红地球葡萄, 架式为篱架, 栽植密度为 1.5 m×3 m。

基本情况: 克拉玛依大农业开发区位于准噶尔盆地西南边缘的湖积平原上, 在阿尔泰至独山子公路东侧成条状分布, 地理坐标为东经 84°49′26″~85°25′39″, 北纬 45°21′33″~45°40′17″, 西南端紧靠呼图壁至克拉玛依市公路, 西北邻白碱滩镇、三坪镇、金龙镇, 与克拉玛依市

区相距约 10 km, 交通条件十分优越。开发区地处亚欧大陆中心, 远离海洋, 属大陆北温带干旱荒漠气候, 太阳辐射量为 553.4 kJ/cm², 日照时数 2 734.6 h, 年降水量仅 105.3 mm, 蒸发量 3 545 mm, 年平均气温 8℃, 其中 1 月平均气温 -17℃, 7 月温度最高为 35~37℃; ≥10℃年积温为 3 968℃, 无霜期 180~220 d。春夏季多风, 每年 4 月至 10 月 > 5 级风日数为 119.7 d, > 8 级风日数为 45.6 d, 最大风速可达 42.2 m·s⁻¹, 主风向西北。其气候特点是^[2]: 大陆性强, 寒暑差异悬殊, 干燥少雪, 积雪薄, 蒸发大, 冻土深, 风多且风力大; 大风、寒潮、冰雹、山洪等灾害性气候频发。克拉玛依大农业开发区葡萄生产基地为新开荒地, 产地环境基本无污染, 土壤类型为壤质土, 土壤有机质平均含量较低为 10.43 g/kg, 土壤养分状况是缺氮少磷, 钾含量较丰富, 有不同程度的盐渍化。水源为西郊水库, 水质优良, 空气清新, 基本无污染。

1.2 调查研究方法

通过查、听、访的方式, 对红地球葡萄生产基地产地环境、生产布局、栽培管理、病虫害防治等进行逐年调查研究。查: 查阅产地水文、气象、地质、卫生、环保、农业、林业等具体有关资料; 现场调查葡萄管理技术掌握实情。听: 通过座谈会形式, 了解产区农民红地球葡萄栽培技术现状。访: 采访当地居民, 了解他们对葡萄管理及农药化肥施用情况。

2 结果与分析

2.1 基地环境状况有所改善

克拉玛依大农业开发区红地球葡萄生产基地位于克拉玛依大农业开发区西北防护林带中, 周边生态环境已由新的人工绿洲生态系统代替了荒漠生态系统。原荒漠生态系统干旱无水、土地干板, 植被稀少, 生态平衡十分脆弱, 土壤沙化在发展, 土壤风蚀十分明显。在引额济克工程建成运行后, 引入 1.7 亿 m³ 地表水, 经灌溉通过地面蒸发、植物蒸腾, 大量水蒸汽将增加空气湿度

第一作者简介: 秦伟(1977-), 男, 硕士, 研究方向为果林栽培与管理。E-mail: qinwei@xjau.edu.cn。

通讯作者: 李疆。

基金项目: 国家“十五”科技攻关计划项目子课题(2001BA006-10-3)。

收稿日期: 2007-12-11

加之建立人工绿洲生态系统的防护林网林, 防风固沙能力增大, 改善了开发区小气候。

2.2 果园水土保持工作有待加强

据分析, 开发区的土地危害主要是风蚀。因为该地区地处玛纳斯河流域的干三角洲地带, 地形平坦, 地貌单一, 降水稀少, 气候干旱又多风沙危害。在水土保持中, 应加强对原覆盖度较高的植被进行保护, 增加人工防护林面积比例, 使之占灌溉总面积的同时种植多年生的灌木和牧草, 使规划后地面覆盖度远远超过未垦荒前, 再加上人工防护林网的配置, 从而降低风速, 达到减轻土壤风蚀的目的^[7-8]。

2.3 规范施肥, 节本增效

克拉玛依大农业开发区葡萄生产基地施肥原则主要以基肥为主, 追肥为辅; 农家肥为主, 化肥为辅。但目前生产中有有机肥施用量较低, 即在每年 9 月仅施 2 000 kg/667m², 而且化肥施用量也不足, 一般在生产季 6 月分两次共喷施尿素 0.8 kg/667m², 磷酸二氢钾 0.4 kg/667m², 磷酸二铵 0.8 kg/667m²。根据资料结合当地自然条件, 建议该区绿色果品生产须于每年 10 月份沟施厩肥 4 000~8 000 kg/667m², 每 100 kg 厩肥加入过磷酸钙 3 kg, 施适量生物肥^[7-9]。追肥于每年 5~6 月份穴施, 100 kg 鲜果需施纯氮 0.22 kg, 五氧化二磷 0.15~0.17 kg 和氧化钾 0.2~0.24 kg^[3]。并在花期前后结合防病虫, 喷施 96% 高效硼镁肥 500 倍或 0.3% 硼砂, 果实缓

慢生长即硬核期和第二次果实膨大期喷施 0.3% 磷酸二氢钾。同时, 绿色果品生产应重视平衡施肥技术, 要做好“测土、配方、配肥、供肥和施肥技术指导”五个环节的工作。从根本上改变农民盲目施肥的习惯, 有效控制氮肥的用量而不致过量造成嗜性吸收引起食品硝酸盐含量超标。同时, 使化肥的利用率由当前的 30% 提高到 45% 以上^[4], 做到节本增收的效果。

2.4 科学合理灌溉, 提倡节水灌溉

葡萄需水量较多, 一般保持土壤田间最大持水量 60%~70% 最合适。克拉玛依大农业开发区葡萄生产基地灌水以葡萄生长时期的不同而定, 采用沟灌方式灌水, 严禁漫灌积水, 秋季适当控水, 促进枝条成熟。采收前半月严禁灌水, 提高果实品质。灌水时间主要在 4 个时期: 催芽水、催花水、催果水、封冻水。灌水量一般为 700 m³/667m², 保证了红地球葡萄正常的生长发育, 但对水资源造成了大量浪费。据试验证明^[5], 沟灌的用水量明显高于滴灌 (358.4 m³/667m²), 而它的生长状况与滴灌在新梢粗度上没有明显区别, 但新梢长度、单叶面积、果实品质与单株产量都不如滴灌。因此, 节水灌溉是生产优质、营养绿色果品的必要措施之一。

2.5 适度整形修剪, 加强花果管理

据田间试验所测, 克拉玛依大农业开发区所产红地球葡萄生产栽培现状如表 1 所示。

表 1 克拉玛依葡萄生产基地红地球栽培现状调查

调查地点	调查株数	结果情况 (平均每株)				果实品质		667 m ² 产量 / kg
		新梢数/个	果枝数/个	架面果穗数/m ²	平均穗重/g	平均粒重/g	可溶性固形物 %	
科研基地	5	26	11	5	440	8.18	16.80	469.36
林管处	10	41	23	8	597.90	9.36	17.65	1097.83

由此可知, 该区域红地球葡萄营养生长与生殖生长不平衡, 产量较低。这主要是由于克拉玛依大农业开发区为新开垦土地, 土壤瘠薄缺肥; 农民对葡萄管理差异较大, 缺乏葡萄整形修剪、花果管理等生产技术指导, 没有生产经验所致。因此, 在今后的绿色果品生产过程中, 克拉玛依大农业开发区葡萄生产基地应适度整形修剪, 加强花果管理即对 3 a 生葡萄每个结果母蔓上选留 2~3 个新梢, 冬剪时, 选 2 个成熟新梢, 其中 1 个剪留 34 节, 另一个剪留 1~2 节, 实行双枝更新。为保证果品质量, 必须疏花疏果, 花后 1 周, 对过大穗、畸形穗、副梢、穗尖要修剪, 每个结果枝保留一穗果, 每穗一般留 60~70 粒, 单穗重量不超过 1 000 g, 产量保持在 1~1.5 t/667m² 为宜。

2.6 综合防治病虫害

目前, 在克拉玛依大农业开发区生产红地球葡萄生产中, 因病虫害较少, 基本不使用农药。所以, 病虫害防治主要采用以防为主, 综合防治的原则。严格控制单株产量, 增强树体对病菌的抗性, 适当减少架面留梢量, 严

格控制主、副梢生长, 改善架面风、光条件, 全年控制灌水。全年防病主要使用波尔多液和石硫合剂 2 种矿物质农药。石硫合剂于上架前和下架后使用, 于花前、花后各喷 1 次 200 倍石灰过量式波尔多液 (尽量减少硫酸铜的使用量, 增加生石灰的使用量), 雨后要补喷, 全年共喷 7~8 次, 在整个生长过程中, 尽量少使用化学农药。在重点病虫害化学防治过程中, 使用绿 A 级产品所允许的化学药剂。如红地球葡萄的主要病害是霜霉病, 它的发病高峰期是 6、7、8 三个月, 在病情严重的园片, 可选用 75% 百菌清 500 倍液, 防治霜霉病特效药为 40% 乙磷铝 500~600 倍液, 一年只使用 1 次。

3 讨论

3.1 合理区划, 保护生态环境

由于开发区现有设施、污染源及多风沙气候的存在都对绿色果品生产产生一定的影响。所以必需对区域土壤质量和污染源、现有设施、风力特征等进行全面调查, 在此基础上进行开发区域环境功能区的划分, 即把

有污染的区域避开。依据种植业、养殖业、加工业的各自功能要求进行区划;划分出防风林、防护林区、食用、不食用作物区、养殖区区和加工业区。在今后进行基地规划时,要运用生态学原理设计,使其成为生态基地,保持其周围的生态环境处于良好自然水平,应推广立体种植和复合经营模式,促进基地园林化,这样既可克服葡萄单一化连片种植的许多弊端,又是优化基地生态的重要举措,能做到基地的生物多样性,增强基地天敌对害虫的自然控制能力,减轻病虫危害,减少农药对产品的污染,实现低投、丰产、优质、高效的目的。

3.2 制定科学的生产操作规程

绿色果品必须有一套完整的、严格的、符合实际的生产操作规程,来进行规范生产。要制订生产操作规程就须先要对环境土壤、自然气候状况进行详细的调查了解,对病虫害发生规律、管理水平等进行认真的分析,结合绿色果品对农药的特殊要求和果树生长发育各个物候的特点,制订出切合实际的绿色果品生产操作规程。

3.3 优化植保生态技术

在绿色果品生产过程中,有效地进行病虫害防治是减少果品污染、提高果品品质的重要途径。其最佳方式就是利用生态学的物种相生相克原理,建立起有效的植保型生态工程,保护天敌,减少病虫草害所需的食物来源,使病虫草害减轻;或是利用化学生态工程原理,以某些植物所分泌的化学物质吸引或排斥病虫,减轻虫害威胁;采用某种细菌抑制其它有害细菌繁殖与生长的细菌农药;或用生物工程技术研究、生产杀虫剂等。因此,在葡萄生产基地防止病虫害时,必须先进行农业生态系统内生物种群和植被的调查,尽量不用或少量使用生物农药,合理使用化学农药,制定出最优化的绿色食品病虫害防治的优化植保生态技术^[9]。

3.4 加强开发区废弃物无害化处理

目前,克拉玛依大农业开发区已大面积覆膜种植棉花、西甜瓜等农作物,人为因素造成的农业废弃物、生活废弃物、畜禽粪尿等已成为发展绿色果品的巨大隐患。因此,加大对农村废弃物的治理力度,改善农业生态环境

质量已迫在眉睫。在今后的绿色果品生产中,要以生态农业为基础,充分合理利用农业自然资源,减少绿色食品生产过程中废弃物的排放量,避免绿色果品生产本身对环境产生污染,积极改善农业生态环境。针对农业废弃物—主要是废旧地膜,可以通过制定优惠政策、研究开发新材料、加工和销毁旧地膜等措施综合治理^[7]。对于生活废弃物和畜禽粪尿要集中管理,可通过无害化处理后,做为有机肥施入果园,变废为宝。

3.5 提高农民意识,做大做强绿色产业

生产规模小,认识不足,思想观念有待更新是目前绿色果品产业化发展的巨大障碍。绿色食品这一概念在国外发达国家提出至今已有 70 a 的时间,由于我国提出较晚,同时受经济发展水平制约,一些生产企业和农户对发展绿色果品缺乏认识,怕产量低,价格高,无人问津,收入少,这在一定程度上影响了绿色果品产业的发展。因此,扩大生产规模,实现绿色果品生产的产业化是做大做强绿色果品发展的必要途径。要改变目前绿色果品点小面广,过度分散的状态,就必须形成适度的生产经营规模。只有适度的规模才能保证现有生产水平的发挥;只有实现产业化,合理配置资源,才能以少的活劳动消耗和物化劳动消耗创造较高的经济效益。绿色果品的生产要从总体上实行区域化布局、专业化生产、一体化经营、企业化管理。以开辟市场为突破口,以销售量带动加工企业的扩建和新建,以加工企业带动绿色果品基地的发展,逐步实现绿色果品的产业化。

参考文献

- [1] 石雪晖,张秋明.绿色果品研究进展[M].北京:中国农业科学技术出版社,2003.
- [2] 简相友.克拉玛依市志[M].乌鲁木齐:新疆人民出版社,1998.
- [3] 楚燕杰.红地球葡萄无公害生产技术规程[J].烟台果树,2003(4):15-16.
- [4] 李传伦.绿色食品生产的肥料施用[J].新农业,2003(2):53-54.
- [5] 林华.干旱荒漠区浆果栽培与管理技术研究[D].新疆乌鲁木齐:新疆农业大学,2004.
- [6] 冯圣东,赵绪生,杨志新,等.谈植保生态工程技术在绿色食品生产中的应用[J].河北农业大学学报(农林教育版),2004,6(3):81-84.
- [7] 王维岗,申玉熙.新疆农田废旧地膜污染状况和防治措施[J].新疆农业科技,2002(6):5.

The Study on the State of the A-grade Green Red Globe Grape Cultivation in kelaymayi

QIN wei, LI jiang

(College of Horticulture, Xinjiang Agricultural University, Urumqi, Xinjiang 830052, China)

Abstract: According to "Green food technical guideline for the assessment of the area's environment quality condition" promulgated the green food developmental center of China. Through the ways for investigating, hearing, visiting, the survey on the red globe habit environment, the produce layout and the growing management, the grape diseases and insect prevention and cure in red globe grape base year by year, the research expressed that the red Earth grape cultivation of this base was matched completely with 《the pesticide usage standard of producing green food》 and 《the fertilizer usage standard of producing green food》 etc. This base has already had the technique condition of producing A-grade green fruit.

Key words: Kelamayi; A-grade green; Cultivational state