

# 断根节水对葡萄生长及品质的影响

陈培琴

(鄯善县农业技术推广中心, 新疆 鄯善 838200)

**摘 要:**以葡萄植株为试材, 研究了断根节水技术对葡萄生长及品质的影响。结果表明: 株蔓数、每株葡萄的穗数、穗重、糖度没有发生明显变化, 表明断根节水是葡萄栽培中一种可操作的节水方式。

**关键词:**断根; 葡萄; 品质; 节水; 根域限制

中图分类号: S 663.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)06-0059-02

根域限制是近年来果树栽培技术领域一项突破传统栽培理论的前瞻性新技术, 应用前景广阔, 具有肥水高效利用、果实品质显著提高和树体生长调控便利等显著优点。葡萄断根节水试验作为葡萄节水措施的一项重要技术, 是葡萄根域限制节水的一种, 在节水、有机栽培等诸多方面都有重要的应用价值。该试验以葡萄为研究对象, 开展断根节水研究, 探讨断根节水对葡萄生长及果实品质的影响, 探寻葡萄高效节水栽培模式, 形成便于农民掌握、可操作性强的技术进行示范和推广。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

以新疆鄯善主栽的品种为试材。

### 1.2 试验方法

在鄯善县农业技术推广中心试验区葡萄园内随机选 1 条葡萄沟作为对照(CK), 对其不做断根处理, 田间管理与常规葡萄管理相同; 随机选另 2 条葡萄沟对其作断根处理(即在葡萄沟的一侧断根, 距葡萄定植沟中线 70 cm 处开 1 条 100 cm 深, 30~40 cm 宽的沟, 沟挖完成后内覆盖上宽 1.5 m 的厚塑料布, 最后用 1.5 t 的羊粪和土壤混合物填满沟)。1 个月后再对葡萄沟的另一侧断根, 方法同上。田间管理和浇水方法同常规。

### 1.3 测定项目

调查 2 根水泥柱间的葡萄株蔓数、葡萄总穗数, 每株葡萄的穗数, 每个处理各调查 10 串葡萄的穗长, 葡萄成熟后每处理随机选 10 串葡萄进行的重量及糖度的测定。

## 2 结果与分析

### 2.1 2 个水泥柱之间的葡萄株蔓数、葡萄总穗数

由表 1 可知, 经调查, 通过断根处理的两沟葡萄, 2 个水泥柱间的葡萄株蔓数分别为 17、20 个, 对照的葡萄株蔓数为 18 个。处理 1 和处理 2 的 2 个水泥柱间的葡萄总穗数分别为 224、238 串, 对照的穗数为 274 串。各处理及对照的葡萄每株平均穗数区别不明显, 表明经过断根处理的葡萄穗数与对照相比, 没发生明显减少。

表 1 2 个水泥柱之间的葡萄株蔓数、葡萄总穗数

处 理 项 目	CK	处理 1	处理 2
株蔓数	18	17	20
总穗数	274	224	238
平均值	15.0	13.0	12

### 2.2 不同时间段调查各处理 10 串葡萄穗长的平均值

由图 2 可知, 经过断根处理后, 葡萄的穗长与对照相比, 没有发生明显变化。可见断根处理对葡萄的穗长影响不大。从时间上看, 处理 1 葡萄穗长的增长在 7 月中旬有 1 个高峰, 随后变化不大。

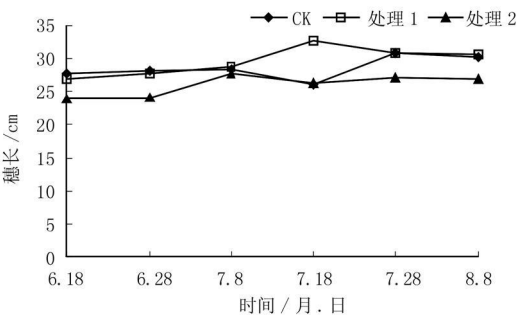


图 1 不同时间各处理葡萄穗长平均值

### 2.3 不同时间段调查的各个处理 10 串葡萄糖度、穗重的平均值

2007 年 9 月 12 日采摘葡萄并测定其重量和糖度(表 2), 经断根处理处理 1 和处理 2, 其中处理 1 葡萄的穗重与对照相比有所下降, 但变化不大。而处理 1、2 的葡萄糖度与对照相比, 没有发生明显变化。可见断根处

作者简介: 陈培琴(1979-), 女, 硕士, 农艺师, 现从事农业技术的研究和推广工作。E-mail: chenpeiqin@sin.cn.  
收稿日期: 2011-01-07

# 影响核桃高接换优的因素调查与分析

康 斌<sup>1</sup>, 李 林<sup>2</sup>

(1. 陇南市林业调查规划队, 甘肃 陇南 746000; 2. 陇南市经济林研究院, 甘肃 陇南 746000)

**摘 要:** 根据多年从事核桃高接换优工作的经验和核桃高接换优试验研究的结果, 及在陇南市进行推广的情况调查, 对影响核桃嫁接成活的因素进行调查分析, 对影响核桃高接换优的因素进行了分类, 并对核桃高接死亡原因进行了研究, 提出了接后管理工作在核桃高接换优中的重要性, 为进一步提高核桃高接换优的成活率和加强技术培训提供依据。

**关键词:** 核桃; 高接换优; 调查分析; 陇南

**中图分类号:** S 664. 104<sup>+</sup>. 3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2011)06-0060-02

甘肃省陇南市是核桃的主要产区之一, 现有核桃 6 652 万株, 折合面积 22 万  $\text{hm}^2$ , 年产坚果 4 724. 4 万 kg, 产值达 3. 689 亿元。长期以来, 陇南核桃都是自然下种、实生繁殖的, 因此遗传性状极不稳定, 品质优劣混杂, 产量低而不稳, 导致市场竞争力弱, 经济效益低下。为充分利用这一资源优势, 改良其品质, 促进核桃稳产、高产, 从 1998 年开始, 陇南市林业科学研究所引进优良品种核桃, 开展了核桃高接换优技术试验、示范和推广, 取得了显著成绩, 成为陇南市农民群众利用资源优势, 增加经济收入的一项有效技术手段。该技术从 2003 年开始在陇南市内一区八县进行推广, 到 2006 年共高接核桃大树 45.3 万株, 年产生经济效益 3 000 多万元, 年培训农民嫁接人员 2 000 多人次, 自 2006 年以后, 每年推广嫁接核桃大树 20 余万株。现对核桃高接换优技术进

行了深入细致的调查, 对影响核桃高接换优的因素进行系统分析研究, 为进一步提高核桃高接换优的成活率和加强技术培训提供依据, 使该技术真正成为陇南市农业特色产业中的孵化器。

## 1 影响核桃高接换优的因素

### 1.1 内部因素

影响核桃高接换优的内部因素主要有砧木和接穗的亲合力、砧木和接穗的生活力等。

**1.1.1 砧木种类** 核桃嫁接所用的砧木有核桃、铁核桃、山核桃、野核桃、黑核桃以及枫杨等, 它们与核桃之间的亲合力是不相同的, 如铁核桃是专为云南泡核桃作砧木的; 而黑核桃是美国核桃繁殖的主要砧木, 存在着“大脚”现象; 山核桃、野核桃作砧木具有抗性强的特点; 枫杨作砧木有后期不亲和现象; 核桃本砧的亲合力最高。

**1.1.2 接穗** 核桃接穗的生活力直接影响着核桃高接换优的成功与否, 接穗发育充实, 体内贮藏的营养物质较多, 嫁接就容易成活, 反之则不易成活。

**1.1.3 伤流** 核桃伤流含有易氧化的单宁、核桃醌等成分, 主要是由核桃树的根压等因素产生的, 伤流对伤口愈伤组织形成不利, 同时伤流也会在接口部位积累, 使砧木、接穗双方的物质交换和生理活动受阻, 阻止双方

**第一作者简介:** 康斌(1971-), 男, 甘肃礼县人, 工程师, 现主要从事林业规划设计和经济林栽培技术研究工作。E-mail: wdkb@qq.com。

**通讯作者:** 李林(1966), 男, 甘肃岷县人, 高级工程师, 现主要从事经济林果良种引进、选育与栽培研究及技术推广工作, 主持的“核桃高接换优技术推广”项目获得陇南市科技进步二等奖。

收稿日期: 2010-12-29

理并未对葡萄的果实产量和品质造成影响。

表 2 各个处理 10 串葡萄糖度、穗重的平均值

处 理 项 目	CK	处理 1	处理 2
糖度/%	22.4	22.9	18.6
穗重/g	496.8	485.8	411.6

## 3 结论

经过断根处理后, 与对照的葡萄相比, 断根处理对

每枝葡萄蔓上的葡萄穗数量影响不明显。并且断根处理后的葡萄的穗长、葡萄糖度也没发生明显变化。只有葡萄的穗重与对照的相比, 有所减轻, 但差异不明显。试验表明, 葡萄断根处理对葡萄的生长、果实的品质影响不大。断根在节水的条件下, 可维持葡萄的正常生长及果实的品质, 对使用断根技术进行节水提供了一定的科学依据。