

硅钙钾肥对红富士苹果应用效果研究

拓俊绒¹, 朱少卿², 慕鹏¹, 郭涛¹

(1. 黄委会西峰水土保持科学试验站, 甘肃 西峰 745000; 2. 黄委会黄河上中游管理局 陕西 西安 710021)

摘要: 山西富邦肥业有限公司生产的富力邦硅钙钾肥, 具有促生长、抗病、抗逆, 提质、提产、提地力的功效。2009 年在陇东地区果园推广应用。结果表明: 使用后能使果实品质和单果重显著提高。

关键词: 硅; 钙; 钾; 红富士

中图分类号: S 661.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2010)24—0061—02

1 试验地概况

试验地位于甘肃省庆阳市西峰区温泉乡新桥村, 地处黄土高原沟壑区董志塬腹地, 深居内陆, 属大陆性气候, 年均降水量 530~637 mm, 年均蒸发量 1 491 mm, 年均气温 8.3~10.0℃, ≥10℃年有效积温 2 700~3 300℃, 年均无霜期 155 d, 年均日照时数 2 300~2 450 h; 土壤为黑垆土, 土层深厚, 土壤肥沃, 通透性好。有机肥投入量整体不足, 氮素施用量普遍偏高, 土壤全氮含量平均为 0.093%, 有机质含量总体偏低, 平均含量为 1.09%, 全磷为 1.87%。

试验地总面积 0.84 hm², 16 a 生 (1995 年栽植) 乔砧红富士, 株行距 3 m×5 m, 原貌整齐。立地条件, 栽培管理, 土壤管理, 施肥水平, 生物防治, 灌溉措施基本一致。

2 材料与方法

试验材料选用山西富邦肥业有限公司生产的富力邦硅钙钾肥。试验共设 3 个处理 1 个对照, 各 10 次重复, 随机排列 (表 1)。共设 4 个试验指标: 于果实采收期, 分别对每株参试树测定苹果商品果率、优果率、出口

高档果率和平均单果重等经济指标。

3 结果与分析

从表 2 可看出, 处理 1 和处理 2 的 4 项试验指标测定结果均分别高于对照, 表明富力邦硅钙钾肥能提高红富士苹果的商品果率、优果率、出口高档果率和单果重。其中处理 1 较对照提高商品果率 5.3%、优质果率 13%、出口高档果率 29.9%、单果重 6.3%; 处理 2 较对照提高商品果率 13%、优质果率 21.2%、出口高档果率 43.6%、单果重 12.3%。处理 2 较处理 1 提高商品果率 7.3%、优质果率 7.3%、出口高档果率 10.6%、单果重 5.7%。

表 2 富力邦硅钙钾肥在红富士苹果
上试验结果及分析

处理	商品果率 / %	优质果率 / %	出口高档果率 / %	单果重 / g
1	69.8A *	47.9A *	26.5A *	232.4A *
2	74.9B * *	51.4B *	29.3B * *	245.6B * *
对照	66.3C	42.4C	20.4C	218.7C

注: 指标值后面的字母表示试验结果的差异性: 字母相同者为试验结果无差异, 字母不同者为试验结果有差异; * 为较对照差异极显著 LSR=0.01; * * 为较对照差异显著, LSR=0.05。

4 结论

富力邦硅钙钾肥在董志塬红富士苹果树上的肥效显著, 合理施作底肥能显著地提高红富士苹果的品质。富力邦硅钙钾肥在董志塬红富士苹果树上的合理施用量, 应按照土壤配方施肥原理作进一步的试验研究。

表 1 试验处理设置

处理	水平	重复数
1	秋季在树冠外围挖一条 30~40 cm 宽、30~40 cm 深的环状沟, 将每株树 3 kg 富力邦硅钙钾肥与对照用量相同的有机肥混合施入沟内, 覆土, 作为树体来年生产的基肥	单树重复 10 次
	秋季用处理 1 方法, 将株树 6 kg 富力邦硅钙钾肥与对照用量相同的有机肥混合施入沟内, 覆土, 作为树体来年生产的基肥	
2	秋季按 3 000 kg/667m ² 的标准有机肥, 作为树体来年生产的基肥	单树重复 10 次
对照	秋季按 3 000 kg/667m ² 的标准有机肥, 作为树体来年生产的基肥	单树重复 10 次

第一作者简介: 拓俊绒 (1956-), 女, 甘肃庆阳人, 本科, 高级工程师, 现从事果树试验研究及水土保持科研管理工作。E-mail: hwxftjr@163.com。
收稿日期: 2010-09-06

甘肃野生果树种质资源及开发利用途径研究

张玉芹

(甘肃林业职业技术学院 甘肃 天水 741020)

摘要: 甘肃省地处温带、暖温带和亚热带的北缘,气候类型多样,野生果树资源十分丰富。经过多年调查研究表明,甘肃有木本野生果树 33 科,72 属,329 种,48 变种。现对甘肃野生果树资源种类、果实类型、野生果树种、属地理区系分布类型、野生果树在甘肃各地理区域的分布状况及开发利用途径进行了分析研究,为更好的保护和合理开发利用甘肃野生果树资源提供依据。

关键词: 甘肃;野生果树;地理分布;开发利用

中图分类号: S 660.2(242) **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)24-0062-05

甘肃位于我国西北部,地处 $92^{\circ}12' \sim 108^{\circ}46'E$ 和 $32^{\circ}31' \sim 42^{\circ}57'N$ 之间,东西长约 1 655 km,南北最宽 530 km。总面积为 45.4 万 km^2 , 约占全国总面积的 4.7%。地跨黄河、长江、内陆河三大流域,为黄土高原、蒙新高原和青藏高原的交错地带。地势西北高、东南低。海拔在 1 000~3 000 m,年平均气温 $4 \sim 15^{\circ}C$,1 月为 $-3 \sim -14^{\circ}C$,7 月为 $11 \sim 27^{\circ}C$ 。年日照时数为 1 600~3 400 h,无霜期 130~309 d。 $\geq 10^{\circ}C$ 的积温 250~4 600 $^{\circ}C$,年均降雨量 30~950 mm,降雨量分布呈东南向西北递减。土壤类型以黄棕壤、黄褐土、棕壤、褐土、黑垆土、栗钙土、灰钙土、灰漠土为主;植物区系成分复杂,野生果树资源十分丰富。

为了更好的保护、合理开发利用甘肃野生果树资源,多年来,课题组成员结合学生实习,在甘肃洮河林区、白龙江林区、白水江自然保护区、小陇山林区、康南林区、子午岭林区、祁连山自然保护区、莲花山自然保护区、河西走廊沙生植物园等主要森林分布区,根据其生态条件、植被特征及自然环境等情况,采用典型选择,样带和样地相结合的调查方法,在不同地点、不同生境条件和群落结构,沿垂直梯度,海拔每升高 100 m,呈品字形设置宽 \times 长为 10 m \times 500 m 样带或样方(乔木层样方面积为 20 m \times 20 m,灌木层样方面积为 5 m \times 5 m,草本样方面积 1 m \times 1 m)。个别地点由于地势的影响在取样时对样方面积作适当调整。分别调查乔木、灌木、草本野生果树的种类、数量(多度)、盖度,记录样带或样方所在位置的坡度、坡向、海拔、土壤类型、植被类型。品尝野生果树的口味和特色,记载果实的形状、大小、成熟期。

作者简介: 张玉芹(1964),女,硕士,副教授,现从事野生植物开发利用和森林培育教学研究工作。E-mail: zyq_68@163.com.

基金项目: 甘肃自然科学基金资助项目(G2005-1607)。

收稿日期: 2010-10-14

Study on Application Effects of Silicium Calcium and Potassic Fertilizer on the Fuji Apple

TUO Jun-rong¹, ZHU Shao-qing², MU Peng¹, GUO Tao¹

(1. Xifeng Soil and Water Conservation Experiment Station of Yellow River Conservancy Commission, Xifeng, Gansu 745000; 2. Yellow River Administrative Bureau of Upper and Middle Reaches of Yellow River Conservancy Commission, Xi'an, Shaanxi 710021)

Abstract: The silicium, calcium and potassic fertilizer form Fubang Fertilizer Industry Limited Company in Shanxi, had effect to promote growth, disease resistance, stress resistance, improving quality, yield and soil fertility. The application and dissemination in orchards of Gansu Longdong area in 2009. The results showed that the after use, the quality and weight of single fruit increased significantly.

Key words: silicium; calcium; potassic; fuji apple