

# 树龄和管理水平对冬枣树结果的影响

宋家清, 郑秀社, 张庆国, 徐 丽, 张 澎

(东营市果蚕技术指导站, 山东 东营 257091)

中图分类号: S 665.1 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2010)06-0104-01

冬枣生产以收获冬枣果实为主要目的, 冬枣产量受多种因素影响。开展病虫害防治、增施有机肥<sup>[1]</sup>及改善环剥方式<sup>[2]</sup>等方法可以有效提高冬枣产量, 但由于冬枣树龄不同, 枣农的栽培管理水平也存在差异, 导致不同枣园的冬枣产量不同。开展东营枣区冬枣产量影响因子相关性和回归分析, 既可为预测枣园冬枣产量提供参考, 也可为枣园技术指导提供依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

一类枣园: 植株保存率不低于 92%, 园相整齐, 树势健壮, 80%以上树外围新梢生长量达到合格标准(即 3 a 及以下生树龄 30~80 cm, 4 a 及以上生树龄 15~50 cm), 树体结构合理, 枣树适龄结果, 间作合理。二类枣园: 植株保存率达到 80%以上, 园相基本整齐, 树势基本健壮, 60%以上树外围新梢生长量达到以上合格标准, 树体结构基本合理, 基本能适龄结果, 间作基本合理。

### 1.2 试验方法

采用普查的方法对东营市 445 个枣园进行了调查。去冬今春栽植的要记录到年、月和日, 树龄为 1 a, 以前栽植的记录到年和月, 树龄计算依次类推。

### 1.3 数据分析方法

冬枣产量影响因子相关性大小用皮尔逊相关系数判定, 回归方程的求解用逐步回归法, 调用 SAS 9.0 的 CORR 和 REG 过程对调查数据进行分析<sup>[3]</sup>。

## 2 结果与分析

### 2.1 调查资料的描述性统计

由表 1 可知, 东营枣区 2003 年结果枣园面积仍然较低, 占冬枣总栽培面积的 13.89%, 而且幼龄枣园栽培面积比重较大, 占总面积的 76.89%。一类、二类管理水平的枣园所占面积达到总面积的 77.4%。

表 1 冬枣资源调查

指标	结果面积 / %	2 a 和 1 a 树龄面积 / %	3 a 及以上树龄面积 / %	一类管理水 平面积 / %	二类管理水 平面积 / %
平均值	13.89	76.89	23.11	29.02	48.38
标准差	30.99	38.32	38.32	41.94	45.2

第一作者简介: 宋家清(1979-), 男, 农艺师, 现从事果蚕技术指导工作。E-mail: songjq5@163.com。

收稿日期: 2009-12-20

### 2.2 相关性分析

对结果枣园面积百分率与树龄面积百分率、管理水平百分率分别作相关分析。由表 2 可知, 结果枣园面积百分率与枣树的树龄存在显著相关性, 即栽植当年就可以结果, 这说明东营枣区的枣园栽植的多为一、二级质量较好的枣苗, 从而可以达到当年栽植, 当年结果。枣园结果面积百分率与一类管理水平面积百分率相关性显著, 与二类管理水平面积百分率不显著, 说明东营枣区枣园管理水平亟待提高, 只有在达到一类管理水平的条件下, 才会对枣园结果面积百分率产生显著影响。

### 2.3 回归分析

对结果枣园面积百分率( $z$ )与 2 a 和 1 a 树龄面积百分率( $w$ )、3 a 及以上树龄面积百分率( $x$ )及一类管理水平面积百分率( $y$ )作回归分析, 求得回归方程为:

$$z = 0.00604 + 0.47248x + 0.08162y。$$

即枣园结果面积百分率与 3 a 及以上树龄枣园面积百分率、一类管理水平面积百分率存在线性回归关系。在已经入选 3 a 及以上树龄面积百分率、一类管理水平面积百分率的前提下, 再入选 2 a 和 1 a 树龄枣园面积百分率, 其显著性水平低于 0.05, 因此中止回归。

表 2 结果面积与树龄及管理水平相关性分析

指标	2 a 和 1 a 树龄面积	3 a 及以上树龄面积	一类管理水平面积	二类管理水平面积
相关系数	-0.59	0.59	0.12	-0.03
$\text{prob} >  r $	< 0.0001	< 0.0001	0.0132	0.4685
显著性	极显著	极显著	显著	不显著

## 3 结语

冬枣生产要求的栽培管理技术较高, 枣园只有在达到一类管理水平的时候, 才会对结果枣园面积百分率产生显著影响。线性回归分析表明, 3 a 及以上树龄枣园面积和一类管理水平面积将会直接影响东营枣区枣园结果面积百分率, 从而影响枣园的生产效益。

### 参考文献

- [1] 王绪芬. 提高冬枣产量和品质的关键技术[J]. 北方园艺, 2008(9): 91-92.
- [2] 董汉伟, 柳桂林, 杨志杰, 等. 不同环剥方式对冬枣产量及果实品质的影响[J]. 烟台果树, 2007(3): 25-26.
- [3] 阮桂海. SAS 统计分析实用大全[M]. 北京: 清华大学出版社, 2003: 155-201.