

中国烟草科学 2011, 32(4) 46-50 DOI: 10.3969/j.issn.1007-5119.2011. ISSN: 1007-5119 CN: 37-1277/S

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#)

[\[关闭\]](#)

[◀◀ 上一篇](#) | [下一篇 ▶▶](#)

## 生理生化

### 酸性pH条件对烤烟生理指标及叶片组织结构的影响

朱英华<sup>1\*</sup>, 屠乃美<sup>2,3</sup>, 肖汉乾<sup>3</sup>, 张 国<sup>4</sup>

1.安徽农业大学农学院, 合肥 230036; 2.湖南农业大学农学院, 长沙 410128; 3.中国烟草中南农业试验站, 长沙 410128; 4.安徽皖南烟叶有限责任公司, 安徽 宣城 242000

#### 摘要:

以烤烟云烟85为供试材料, 采用土培盆栽的方法研究了不同pH对烤烟叶片生理生化指标及叶片组织结构的影响。结果表明, pH $\geq$ 3.0处理烤烟叶片的SOD活性、栅栏组织/叶厚、栅栏组织/海绵组织和脯氨酸含量随pH的降低而升高, 而pH $<$ 3.0处理却随pH降低而降低, 其变化趋势呈倒“V”型, pH3.0是其变化的转折点。pH $\leq$ 3.0处理烤烟叶片的POD活性显著高于对照及pH $\geq$ 3.5处理, 而pH $\leq$ 3.0处理烤烟叶片的海绵组织厚度则显著低于对照及pH $\geq$ 3.5处理。烤烟叶片的栅栏组织厚度随pH降低先升高后降低, 在pH 3.5达到最大值。烤烟叶片可溶性蛋白含量随pH降低而逐渐升高, pH $\leq$ 3.0处理显著高于对照及pH $\geq$ 4.0处理, 而可溶性糖含量和烤烟叶片厚度则随pH的降低而显著降低。pH 3.0可能是酸性pH对烤烟产生危害的阈值。酸性pH对烤烟海绵组织/叶片厚度比值无显著影响。NR对酸性pH条件反应非常敏感, pH $\leq$ 4.5处理烤烟叶片的NR活性显著低于对照。

**关键词:** 烤烟; 酸性条件; pH; 生理指标; 组织结构

**收稿日期** 2010-02-03 **修回日期** 2010-07-12 **网络版发布日期**

**DOI:** 10.3969/j.issn.1007-5119.2011.

#### 基金项目:

国家烟草专卖局和湖南省烟草专卖局资助项目“湖南省基本烟田适宜性评价和可持续利用研究”(05-02)

#### 通讯作者:

**作者简介:** 朱英华, 女, 博士, 主要从事农业可持续发展研究。E-mail: zhuyinghua1973@126.com。\*通信作者, E-mail: tnm505@163.com

Copyright © 2008 by 中国烟草科学