

# 菜用大豆荚发育过程中维生素 C 及主要微量元素含量变化的研究

陈华涛\*, 陈 新, 袁星星, 顾和平, 张红梅, 崔晓艳

(江苏省农业科学院蔬菜研究所, 南京 210014)

菜用大豆是以幼嫩豆荚和豆粒作为蔬菜食用的一类专用大豆品种, 具有一定的营养保健功能。本研究中探讨了维生素 C 和钾、镁、钙、铁等微量元素在菜用大豆荚发育过程中的含量变化规律, 以为优质菜用大豆的生产提供必要的理论依据。

以熟期基本一致的 10 份菜用大豆品种为研究材料, 2010 年 6 月 16 日播种, 随机区组设计, 3 次重复, 每小区 6 行, 行长 4 m, 行距 0.5 m。取样时间为花后 40 d、45 d、50 d、55 d、60 d, 取样时每个小区随机采荚, 并测定百粒鲜样质量。维生素 C 含量的测定方法采用 GB/T5009.86-2003《蔬菜、水果及其制品中总抗坏血酸的测定(荧光法)》, 钾元素含量的测定方法采用 GB/T5009.90-2003《食品中钾、钠的测定》, 钙元素含量的测定方法采用 GB/T5009.92-2003《食品中钙的测定》, 采用火焰原子吸收法测定镁元素和铁元素的含量。

试验结果表明, 随着菜用大豆荚的不断发育, 维生素 C 含量呈现先上升后下降的变化趋势, 含量最高值出现在花后 50 d; 钾元素含量呈现一直下降的变化趋势; 镁元素含量呈现先上升后下降的变化趋势, 最高值出现在花后 55 d; 钙元素含量呈现逐渐上升的变化趋势; 铁元素含量表现为先上升后缓慢下降的变化趋势, 最高值出现在花后 55 d。这充分表明, 在豆荚发育的过程中, 维生素 C 和主要的有益微量元素的含量是动态变化的, 而品质综合最优时期出现在百粒鲜样质量最大的时期之前。因此, 在兼顾产量效益的同时, 菜用大豆在达到最大百粒鲜样质量之前 2~3 d 采摘可以获得较佳品质。

**关键词:** 菜用大豆; 维生素 C; 微量元素; 品质; 变化规律

**中图分类号:** S 643.7

**文献标识码:** A

**文章编号:** 0513-353X (2011) S-2597-01

**收稿日期:** 2011-07-15

**基金项目:** 江苏省农业科技自主创新项目[CX(10)409]

\* E-mail: cht@jaas.ac.cn; Tel: 025-84390803