

园艺

甘蓝类蔬菜小孢子再生植株染色体倍性与气孔保卫细胞叶绿体数的相关性

中国农业科学院蔬菜花卉研究所

收稿日期 2007-12-21 修回日期 2008-3-10 网络版发布日期 2009-1-10 接受日期 2009-2-20

摘要

【目的】研究甘蓝类蔬菜游离小孢子再生植株的染色体倍性与气孔保卫细胞叶绿体数的相关性,为甘蓝类蔬菜提供一种快速、简易、经济、实用而又可靠的倍性鉴定方法。**【方法】**采用分布型分析和t测验,对结球甘蓝、青花菜和芥蓝不同倍性的小孢子再生植株的气孔保卫细胞叶绿体数进行统计分析。以根尖染色体计数法和田间形态学观察法的倍性鉴定结果,对叶绿体数分界法的可靠性进行验证。**【结果】**同一倍性植株上的不同叶片间及同一叶片的不同部位间,气孔保卫细胞叶绿体数平均值及变异幅度非常接近。同一小孢子再生植株群体内的不同倍性植株的叶绿体数平均值差异极显著。不同倍性植株间的气孔保卫细胞叶绿体数均呈正态分布。本研究提出了一种根据甘蓝类蔬菜气孔保卫细胞叶绿体数进行染色体倍性鉴定的方法,即气孔保卫细胞叶绿体数 ≤ 10 的为单倍体, $10 < \text{叶绿体数} \leq 15$ 的为二倍体, > 15 的为多倍体。该方法经花期形态学观察和根尖染色体计数法验证,其吻合率达93.93%,且此倍性鉴定方法稳定,不受植株生长环境等外界因素影响。**【结论】**甘蓝类蔬菜游离小孢子再生植株的染色体倍性,可于幼苗期根据气孔叶绿体数目的多少进行鉴定,而且此倍性鉴定方法简单、快捷、经济而又可靠。

关键词 [甘蓝](#) [青花菜](#) [芥蓝](#) [气孔保卫细胞](#) [叶绿体数](#) [倍性鉴定](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

刘玉梅 liuym@mail.caas.net.cn

作者个人主页:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(407KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“甘蓝”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [袁素霞](#), [刘玉梅](#), [方智远](#), [杨丽梅](#), [庄木](#), [张扬勇](#), [孙培田](#)