

研究简报

转基因耐盐玉米自交系的农艺性状及杂种优势表现的分析

杨爱芳, 张可炜, 尹小燕, 张举仁

山东大学生命科学学院¹

收稿日期 2004-11-23 修回日期 2005-6-22 网络版发布日期 2007-12-10 接受日期

摘要 【目的】利用转基因技术创造玉米新种质已成为玉米新技术育种的重要组成部分。为了有效地从玉米转基因植株及其后代中选育出优良自交系及杂交种, 深入研究转基因玉米的农艺性状及杂种优势表现是十分重要的。

【方法】以转betA (来自大肠杆菌的胆碱脱氢酶基因) 的玉米优良自交系DH4866纯合系为材料, 进行农艺性状和杂种优势表现分析。【结果】发现转基因纯合系植株及其杂交种具有明显提高的耐盐性, 在含盐量较高的土地中转基因植株杂交组合的产量大幅度高于受体自交系配制的杂交组合。在不同含盐量的土地中, 来自不同独立转化体的转基因植株多数保持受体自交系的基本特征, 但部分农艺性状和特殊配合力出现差异, 甚至达到差异极显著程度。来自同一转化体的不同转基因株系的植株, 农艺性状和特殊配合力的差异一般较小, 但单株产量等性状可表现显著差异。在反映经济性状的各参数中, 变异幅度大的是单株产量及小区产量, 这种差异在T2代和T4代转基因植株配制的杂交种中都存在, 由独立转化体的遗传基础差异产生。【结论】在以玉米自交系为受体的转基因育种中, 加强早期时代的定向检测和配合力测定, 能够较快地获得转基因玉米优良杂交种。

关键词 [玉米, 转基因, 自交系, 耐盐, 农艺性状, 杂种优势表现](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张举仁 jrzhang@sdu.edu.cn

作者个人主页: 杨爱芳; 张可炜; 尹小燕; 张举仁

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(OKB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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“玉米, 转基因, 自交系, 耐盐, 农艺性状, 杂种优势表现”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨爱芳](#)

· [张可炜](#)

· [尹小燕](#)

· [张举仁](#)