园艺学报 » 2012, Vol. 39 » Issue (6) :1021-1026 DOI:

果树

沙田柚（2x）× 柑橘异源体细胞杂种NS（4x）的三倍体后代遗传分析

宋健坤，朱世平，谭美莲，郭文武，邓秀新

华中农业大学园艺林学学院，园艺植物生物学教育部重点实验室，武汉 430070

Genetic Analysis of Triploid Progenies from Shatian Pummelo（2x）× Citrus Allotetraploid Somatic Hybrid NS（4x）

SONG Jian-Kun, ZHU Shi-Ping, TAN Mei-Lian, GUO Wen-Wu, DENG Xiu-Xin

Key Laboratory of Horticultural Plant Biology（Ministry of Education）, College of Horticulture & Forestry, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China

摘要 用两对SSR 引物TAA1 和TAA3 对以二倍体沙田柚为母本，体细胞杂种NS（Nova 橘柚 + Succari 甜橙）为父本，通过有性杂交和胚挽救获得的79 株三倍体后代群体的带型和分离情况进行了分析。结果发现TAA1 引物和TAA3 引物在后代群体中分别扩增出5 种带型和4 种带型，子代带型分别符合4∶1∶1∶5∶1 和2∶2∶1∶1 的分离比例，与根据孟德尔遗传规律推导的双二倍体的分离比例相吻合，初步表明柑橘异源四倍体体细胞杂种减数分裂行为类似于双二倍体。

关键词： 柑橘 异源四倍体体细胞杂种 SSR 标记 遗传分析 三倍体后代 双二倍体

Abstract: Two pairs of SSR（simple sequence repeat）primers TAA1 and TAA3 were used to detect the band patterns and segregation rations among the 79 triploid progenies derived from the sexual cross between diploid Citrus grandis（L.）Osbeck‘Shatian’pummelo and somatic hybrid NS [（C. reticulata Blanco × C. paradisi Macf.）‘Nova’tangelo + C. sinensis（L.）Osbeck‘Succari’sweet orange] by embyo rescue technology. Five and four band patterns were generated from the TAA1 and TAA3 primers at the ratio of 4∶1∶1∶5∶1 and 2∶2∶1∶1 respectively, as was in good accordance with the segregation ratio of amphidiploid deduced by the law of Mendel. The results preliminarily indicated that the meiosis behavior of citrus allotetraploid somatic hybrid was similar to that of the amphidiploid.

Keywords: citrus, allotetraploid somatic hybrid, SSR marker, genetic analysis, triploid progeny, amphidiploid

引用本文:

宋健坤, 朱世平, 谭美莲等 .沙田柚（2x）× 柑橘异源体细胞杂种NS（4x）的三倍体后代遗传分析[J] 园艺学报, 2012,V39(6): 1021-1026

SONG Jian-Kun, ZHU Shi-Ping, TAN Mei-Lian etc .Genetic Analysis of Triploid Progenies from Shatian Pummelo（2x）× Citrus Allotetraploid Somatic Hybrid NS（4x）[J] ACTA HORTICULTURAE SINICA, 2012,V39(6): 1021-1026

链接本文:

http://www.ahs.ac.cn//CN/ 或 http://www.ahs.ac.cn//CN/Y2012/V39/I6/1021

没有本文参考文献

[1] 苏彦宾, 刘玉梅*, 方智远, 杨丽梅, 庄木, 张扬勇, 张小丽, 孙培田.结球甘蓝耐裂球性状遗传分析[J]. 园艺学报, 2012,39(8): 1482-

[2] 雷天刚, 何永睿, 彭爱红, 许兰珍, 刘小丰, 姚利晓, 邹修平, 江东, 陈善春.柑橘CAPS 标记和AS-PCR 引物的开发[J]. 园艺学报, 2012,39(6): 1027-1034

[3] 张楠, 栾非时, 高鹏.4 份野生瓜类材料抗病性及形态特征和SSR 亲缘关系研究[J]. 园艺学报, 2012,39(5): 905-922

[4] 苗晗, 顾兴芳, 张圣平, 张忠华, 黄三文, 王烨, 方智远.黄瓜苗期主要农艺性状相关 QTL 定位分析[J]. 园艺学报, 2012,39(5): 879-887

[5] 吴波, 杨润婷, 朱世平, 钟云, 姜波, 曾继吾, 钟广炎.宽皮柑橘单核苷酸多态性的高分辨率熔解曲线分型[J]. 园艺学报, 2012,39(4): 777-782

[6] 姜小文, 曾继吾, 姜波, 易干军, 石雪晖.两种砧木对年橘果实品质与产量的影响[J]. 园艺学报, 2012,39(2): 349-354

[7] 武改霞;李婷婷;孙现超;;青 玲 .温州蜜柑萎缩病毒小外壳蛋白基因克隆与原核表达及其抗体制备[J]. 园艺学报, 2012,39(1): 64-72

[8] 李占省;刘玉梅;方智远;杨丽梅;庄 木;张扬勇;袁素霞;赵 文;刘二艳;孙培田.青花菜DH群体花球中莱菔硫烷含量的遗传效应分析[J]. 园艺学报, 2012,39(1): 101-108

[9] 周碧容;易干军;周成安;郑润添;钟 云;袁 显;曾继吾;郑桂芳;姜 波;黄海英;吉前华;陈云辉.柑橘新品种‘金葵蜜橘’[J]. 园艺学报, 2011,38(8): 1607-1608
[10] 韩国辉;向素琼;汪卫星;贾志刚;洪棋斌;梁国鲁;.柑橘SCoT分子标记技术体系的建立及其在遗传分析中的应用[J]. 园艺学报, 2011,38(7): 1243-1250
[11] 许兰珍;刘小丰;何永睿;姚利晓;彭爱红;雷天刚;陈善春 .纽荷尔脐橙贮藏枯水相关ESTs分离与初步分析 [J]. 园艺学报, 2011,38(6): 1153-1160
[12] 申 燕;肖家欣;;杨 慧;张绍铃 .镁胁迫对‘春见’橘橙生长和矿质元素分布及叶片超微结构的影响 [J]. 园艺学报, 2011,38(5): 849-858
[13] 程春振;朱世平;吴 波;阳佳位;贝学军;马岩岩;钟广炎;.紫外线照射对梁平柚果皮基因表达的影响 [J]. 园艺学报, 2011,38(5): 859-866
[14] 余 杨;王 微;杨晓伶;;曾知富;李跃进;李 珊;朱云国 .南丰蜜橘无核成因的研究 [J]. 园艺学报, 2011,38(4): 631-636
[15] 肖金平;陈俊伟;张慧琴;徐红霞;王慧亮;谢 鸣.干旱胁迫下柑橘叶片基因表达谱的cDNA-AFLP 分析[J]. 园艺学报, 2011,38(3): 417-424