

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

大豆产量有关性状QTL的检测

黄中文,赵团结,喻德跃,陈受宜,盖钧镒

(国家大豆改良中心/南京农业大学大豆研究所/作物遗传与种质创新国家重点实验室)

收稿日期 2008-12-15 修回日期 2009-8-7 网络版发布日期 2009-12-10 接受日期 2009-12-6

摘要

**【目的】**研究大豆产量和生物量、叶面积指数、冠层以及产量构成因素间的相关性,定位控制这些性状的QTL。  
**【方法】**以地理和遗传来源均有较大差异的北方亲本科丰1号和南方亲本南农1138-2所衍生的184个重组自交家系2年有重复的田间试验结果进行产量有关性状的QTL分析。**【结果】**(1)产量与地上部生物量、叶面积指数、根重、冠层宽和高等均有极显著正相关,相关系数0.5~0.7。(2)地上部生物量检测到7个QTL,贡献率6.2%~21.1%,其中2年重复检出1个(qSBO-1);根重8个QTL,贡献率5.2%~20.1%,重复检出1个(qRTB1-1)。(3)开花期叶面积指数5个QTL,贡献率6.4%~17.2%;结荚期叶面积指数5个QTL,贡献率7.3%~26.2%,重复检出1个(qLAIR3A2);冠层宽4个QTL,贡献率6.3%~13.1%,重复检出1个(qCWD1b-2);冠层高11个QTL,贡献率5.2%~9.2%,重复检出4个(qCHH-1、qCHO-1、qCHO-2和qCHO-3)。(4)百粒重6个,荚粒数2个,荚数1个QTL,贡献率6.9%~15.7%;分枝荚数5个,主茎荚数3个QTL,贡献率6.3%~11.1%;主茎节数8个QTL,有效分枝数3个QTL,贡献率4.7%~15.2%。(5)根重和地上部生物量各有1个,R1(始花期)和R3(始荚期)叶面积指数各有2个,冠层宽和高各有2个,产量与荚数各有1个,百粒重和分枝荚数各有1个,荚粒数和主茎节数各有1个,分枝荚数与有效分枝数各有1个共享的QTL。**【结论】**大豆产量有关的13个性状共检测到68个QTL;年份间有重复检出的,但不多,其表达较大程度上与环境有关;尽管性状间普遍有相关、有共享的QTL,但不多,各有其遗传体系;产量有关性状中很少有贡献率大的主效QTL,产量育种要考虑多数基因聚合的技术。

关键词 [大豆](#) [产量](#) [生物量](#) [叶部性状](#) [产量组分](#) [相关](#) [QTL定位](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

盖钧镒 [sri@njau.edu.cn](mailto:sri@njau.edu.cn)

作者个人主页:

黄中文;赵团结;喻德跃;陈受宜;盖钧镒

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(270KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“大豆”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [黄中文,赵团结,喻德跃,陈受宜,盖钧镒](#)