

数据资源: [期刊论文](#)
 打印 [A+](#) [A-](#) [分享](#)

## 油茶巢式交配子代果实和油脂性状的遗传分析

编号	zgly0001747208
文献题名	油茶巢式交配子代果实和油脂性状的遗传分析
责任者	柴静瑜 王开良 姚小华 滕建华 林萍
著者单位	中国林业科学研究院亚热带林业研究所 南京林业大学研究生院 浙江省金华市婺城区东方红林场
年卷期	2023,36(1)
年份	2023
母体文献	林业科学研究
分类号	S794.4
主题词	普通油茶 小果油茶 巢式交配设计 经济性状 一般配合力 特殊配合力
页码	1-10
文摘内容	<p>[目的]为选配油茶杂交育种最优亲本和最佳亲本组合,探索种间杂交策略,提升育种效率,获得最大遗传增益。[方法]以巢式交配的种内、种间杂交子代林为试材,测定单果质量、鲜果出籽率、干籽出仁率、种仁含油率以及脂肪酸成分含量等11个经济性状,分析母本的一般配合力(GCA)和杂交组合的特殊配合力(SCA),解析各性状的遗传控制模式。[结果]11个经济性状在12个杂交组合间均存在极显著差异,且变异主要来源于父本效应(<math>P \ll 0.01</math>),母本效应仅硬脂酸和亚油酸含量差异显著(<math>P \ll 0.05</math>)。综合分析亲本主要经济性状的GCA与SCA表明,普通油茶种内杂交组合4×23在以单果质量、鲜果出籽率、干籽出仁率、种仁含油率和油酸含量等性状为育种目标时可作为优选杂交组合。普通油茶和小果油茶的种间杂交组合53×小3可在单果质量、棕榈酸、亚油酸和α-亚麻酸含量育种中加以利用;组合53×小2在鲜果出籽率、干籽出仁率、种仁含油率和油酸含量上具有育种优势。遗传效应分析表明,硬脂酸、油酸和亚油酸含量主要受加性遗传控制,其余8个经济性状的非加性遗传方差显著高于加性遗传方差。11个经济性状的单株遗传力大于家系遗传力,油茶杂交育种中应采用全同胞家系内选择优良单株的育种策略。[结论]油茶成林的经济性状主要受遗传控制,受环境影响较小。单果质量、鲜果出籽率、干籽出仁率、种仁含油率、棕榈酸、棕榈烯酸、α-亚麻酸和顺-11-二十碳烯酸含量等8个性状均以非加性基因效应控制为主,加性基因效应影响程度较低。在开展种间杂交工作时,双亲的SCA评估应放在首位。本研究首次以油茶杂交子代成林为材料,探索了普通油茶与小果油茶种间杂交的亲本配置及遗传效应规律,对指导油茶种间杂交育种奠定了理论基础。</p>

访问热度

- 1 油茶栽培品种配置技术规程 6284
- 2 一种含油茶果壳的姬菇栽培培养料及制... 6268
- 3 湘林78 6215
- 4 油茶籽 4132
- 5 油茶籽品质变化规律和特色制油关键技... 4086
- 6 一种组袋式油茶养殖大棚 4020
- 7 油茶林下经济作物种植技术规程 4002
- 8 油茶籽饼、粕 3957
- 9 赣70 3836
- 10 高品质油茶籽油安全、定向制取关键技... 3832
  - 一种油茶种植用喷药装置 3802
  - 油茶绿色高效加工技术成果转化与产业... 3748
  - 油茶组培苗器官建成的细胞学及生理生... 3232
  - 特、优级油茶籽油 2976
  - 油茶主要性状调查测定规范 2166
  - 一种陆川油茶穗条的简易保存方法 2134
  - 桂普101 2071
  - 油茶主要有害生物综合防治技术规程 2057
  - 油茶整形修剪技术规程 1983
  - 油茶组培苗区域造林与经济性状评价 1921

