

## 海侵地区不同降雨条件下海水灌溉 ‘油葵G101’的研究

唐奇志 刘兆普 刘玲 郑青松 陈铭达

南京农业大学资源与环境学院, 南京 210095

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 在对油葵( *Helianthus annuus* )室内海水砂培试验研究油葵耐海水生物学特征的基础上, 为获取半干旱海侵区海水大田灌溉的技术参数, 以指导当地大田海水灌溉的实际应用, 2002(干旱年)、2003年(丰水年)在山东莱州受海水入侵最严重的半干旱地区进行了不同浓度海水补充灌溉 ‘油葵G101’的田间小区试验, 着重研究了当地不同雨水条件下在油葵始蕾期、始花期海水灌溉两水的模式对夏播油葵产量结构及其主要形态指标、植株体内离子分布规律的影响。结果表明: 1) 在当地的土壤条件下, 无论是干旱年份(2002年), 还是丰水年份(2003年), 在油葵生长期内(约100 d), 补充灌溉两水, 40%比例的海水灌溉是夏播油葵保证一定经济产量的安全指标, 在干旱年份, 海水比例超过40%时, 油葵籽产量即显著下降, 而在丰水年份, 即使用60%比例的海水灌溉, 油葵籽产量与40%处理也无显著差异。综合考虑油葵经济产量、节省淡水用量等因素, 40%海水补充灌溉两水可视为该海侵地区灌溉油葵适宜的海水补充灌溉额度。2) 干旱年份, 20%海水灌溉处理下, 初花期油葵除茎秆直径和葵盘鲜重外, 其它各生理生态指标与淡水灌溉处理无显著性差异( $p=0.05$ )。而在丰水年份, 即使用40%的海水灌溉, ‘油葵G101’主要形态指标与淡水灌溉也无显著差异。3) 0~40%比例海水灌溉处理, 夏播油葵叶片能保持相对较高的 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 含量, 而根系吸收的 $K^{+}$ 向葵盘的选择性运输能力很强。 $Na^{+}$ 主要积累在根部、茎部, 而叶和葵盘中含量较低。 $Cl^{-}$ 在茎中含量最高。

**关键词** [降雨量](#) [水灌溉](#) [油葵](#) [离子分布](#) [产量](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [S0514](#)

通讯作者:

刘兆普 [sea@njau.edu.cn](mailto:sea@njau.edu.cn)

作者个人主页: 唐奇志 刘兆普 刘玲 郑青松 陈铭达

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(608KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“降雨量”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [唐奇志](#) [刘兆普](#) [刘玲](#) [郑青松](#) [陈铭达](#)