

研究揭示河北低平原区微咸水灌溉对棉花生长和产量的影响

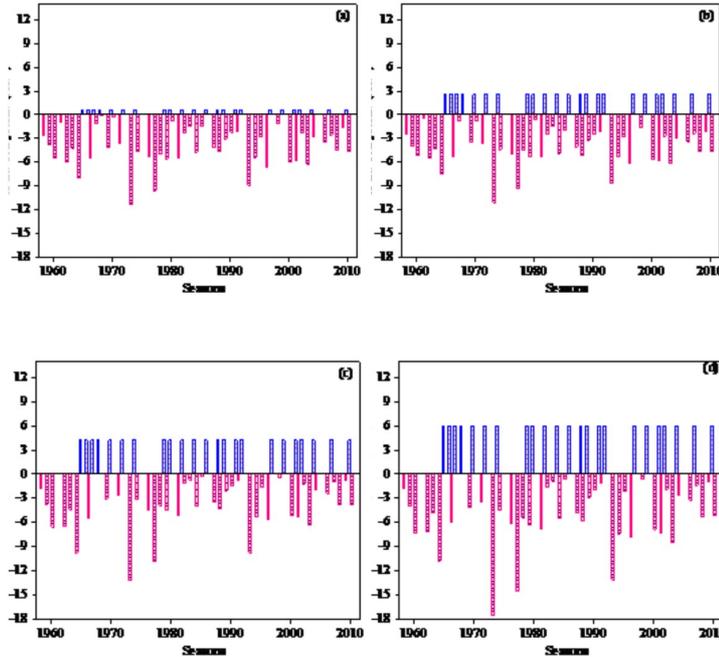
分享:

文章来源: 中国农业科学院农田灌溉研究所 作者: 高阳 发布时间: 2022-01-14

【字体: 大 中 小】

院网信息发布

近日, 中国农业科学院农田灌溉研究所非充分灌溉原理与新技术团队与相关单位合作揭示了咸水灌溉对棉花生长和产量的影响, 为河北低平原地区微咸水资源的安全利用提供理论指导。相关研究成果发表在《农业水管理 (Agricultural Water Management)》上。



评价咸水灌溉对作物产量与土壤盐分累积的影响, 对于缓解淡水资源短缺与粮食生产之间的矛盾具有重要意义。为此, 该研究基于咸水灌溉长期定位试验并结合1958-2010年的历史气象数据, 利用AquaCrop模型模拟分析了长期咸水灌溉对土壤盐分动态和棉花产量的影响, 明确指出长期咸水灌溉棉田存在土壤积盐风险, 提出了0.45西门子每米的灌溉水盐分阈值, 建立了微咸水灌溉棉花的水分生产函数。结果表明适宜微咸水灌溉棉花的产量为3.1吨每公顷, 水分生产力为0.76 克每立方米。研究结果可为河北低平原区微咸水安全利用提供依据。

该研究得到国家自然科学基金和国家棉花产业技术体系的资助。(通讯员 单文晴)

原文链接: <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2021.107355>

打印本页 关闭本页

- 院属单位
- 院机关
- 新闻媒体
- 政府机构和组织
- 科研机构
- 高校