

土壤肥料·节水灌溉

基于模糊聚类分析的田间精确管理分区研究

李艳, 史舟, 吴次芳, 李锋, 程街亮

浙江大学

收稿日期 2006-3-23 修回日期 2006-5-23 网络版发布日期 接受日期

摘要 【目的】以海涂围垦区盐碱土为研究对象, 将从SPOT遥感影像提取出的NDVI数据和盐碱地土壤生产力的主要限制因子盐分数据及部分养分数据作为变量进行精确农业管理分区研究。【方法】模糊c均值聚类方法被用来进行分类分区, 并引入了模糊聚类指数和归一化分类熵两种分区效果评价指标, 对分区结果进行比较和评价。

【结果】本研究区, 最佳的分区数目为3个。对处于每一子区内土样的化学特性和实测棉花产量数据进行方差分析, 发现其均值在所定义的每个管理分区内都存在着统计意义上的显著差异性, 其中子区3具有最高的肥力水平和作物产量, 而子区1最低。【结论】利用所选取的变量, 模糊c均值聚类算法可以较好地进行管理分区划分。分区结果不但可以指导采样, 而且可用于实施变量投入和精确施肥推荐, 为样区土壤管理提供科学的决策依据。

关键词 [模糊聚类](#) [管理分区](#) [盐碱土](#) [精确农业](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

史舟 shizhou@zju.edu.cn

作者个人主页: 李艳; 史舟; 吴次芳; 李锋; 程街亮

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (524KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“模糊聚类”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李艳](#)

· [史舟](#)

· [吴次芳](#)

· [李锋](#)

· [程街亮](#)