

耕作栽培·生理生态

下层土壤容重对玉米植株养分吸收和分配的影响

李潮海, 梅沛沛, 王 群, 郝四平

河南农业大学农学院/河南省作物生长发育调控重点实验室

收稿日期 2006-5-16 修回日期 网络版发布日期 2007-7-10 接受日期

摘要 【目的】研究下层土壤容重对玉米植株N、P、K吸收和分配的影响。【方法】采用池栽试验,模拟大田不同土层容重实际存在状况,将池土分为3个层次,各处理上层(0~20 cm)土壤容重保持一致,播前按照处理要求调整各个处理20~40 cm、40~60 cm两个土层的土壤容重。【结果】下层土壤容重对玉米N、P、K等营养元素的吸收有很大影响,其影响程度大小为K>P>N,这种影响在吐丝期表现尤为明显。N、P、K的积累量均随着下层土壤容重的增加而减小,而且处理间差异显著。N、P、K在各器官中的分配比例和转移率大小也受下层土壤容重的影响,特别是各个时期N、P、K在玉米生长中心中分配的比例随着土壤容重的增加而减少。不同层次土壤容重对N、P、K的吸收和分配均产生交互影响,且20~40 cm土层容重对N、P、K的吸收和分配的影响远大于40~60 cm土层。【结论】通过调整下层土壤容重,尤其是20~40 cm土层容重,可以促使玉米吸收更多的矿质营养,并使营养元素更多地向生长中心分配,促进玉米的生长和后期干物质的积累。

关键词 [土壤容重](#), [玉米](#), [养分](#), [吸收](#), [分配](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [李潮海](#); [梅沛沛](#); [王 群](#); [郝四平](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(398KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“土壤容重,玉米,养分,吸收,分配”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [李潮海](#)

· [梅沛沛](#)

· [王 群](#)

· [郝四平](#)