

进行综合治理。

## 四、结 语

(一)新村“竖井排水”在排降地下水位、淡化地下水水质、加速土壤脱盐以及防治作物渍害等方面效果比较显著,可以认为是快速改良滨海盐土的一项技术。经核算,每公顷的基建投资150元,每公顷年管理费60—75元。有条件的垦区可以推广。

(二)竖井排水必须在较大范围内实施,才能充分发挥其效益。小面积抽水,水质淡化不稳定,排降地下水位受牵制,土壤易返盐,难于达到理想的效果。

(三)安排好咸水出路是滨海地区开展竖井排水的重要前提。咸水流经的农田应筑严格的防渗渠道,在整体布局中要有独立的泄咸系统,谨防咸水污染农田。

(四)大面积实施井排,能源是个关键。滨海地区风力资源比较丰富,可能是井排能源的出路。本试验在这方面做过一些尝试,认为大有前途。

## 研究通讯

### 施肥对土壤微形态的影响

费振文

(中国科学院南京土壤研究所)

本文将土壤微形态分析方法,用于研究施肥对土壤的影响,以直观地揭示化肥和有机肥对土壤性质的不同影响。

供试土壤有:东北黑土、滨海盐土、砂姜黑土以及黄棕壤表层50厘米以下心土层土壤,模拟水稻田培育试验。培育土壤的原状土样,经处理后制成土壤薄片,在偏光显微镜下进行观察对比分析。

所有连续单施化肥(N肥或N、P、K肥配合)的土壤中,都不同程度地表现出紧密板结的微形态特征。一般在土表形成具层状微结构的紧密结壳。连续6年单施化肥(N肥)的滨海盐土,这种土表结壳厚达1厘米左右。施用有机肥的土壤均变得疏松,大于0.5毫米的较大孔隙增多。据观察,大孔隙增多的原因主要有二。一是未分解和半分解植物残体碎片所占空间所致;二是有机质增强了土壤中动植物生命活动等综合原因,使原来较小结构体(<1毫米)或分散土壤物质,形成较大或多级团聚体。观察结果还表明,有机肥的改土效果均随其施用量的增加而越明显。