

成果推荐



小麦和水稻各种不同生育期地下水位调控标准的研究小麦

计划编号:

获奖情况:

任务来源:

成果摘要:

作物产量与水分的关系极为密切。农田水分存在形式有地面水、土壤水、地下水，这3种水分状况直接影响到作物生长发育及其产量。该研究重点探讨了低洼农田地下水不同埋深对小麦和水稻的生长发育及产量的影响。采用正交试验和高产大田的地下水测定相结合方法，对地下水埋深与小麦产量、水稻耗水规律、渗漏量与水稻产量等诸因素进行分析；以土壤水分指标为依据调控小麦不同生育阶段的地下水埋深；以水稻耗水规律制定灌溉技术措施，按水稻不同生育阶段来制定其适宜的渗漏量的控制指标。试验结果表明水稻和小麦在各生育阶段对地下水埋深的要求是不同的。根据3年的试验资料分析得出：①适宜的地下水位对水稻分蘖前期具有早生快发作用，分蘖后期可抑制无效分蘖，对增强根系活力和增加干物重有明显的效果。②不同地下水位对水稻生理及生态都有明显的影响。③不同地下水位对产量构成因素有明显的效应，从而得出该地区水稻各生育期适宜的地下水埋深指标：分蘖期20cm~35cm、晒田期50cm~55cm、拔节至开花期30cm~40cm、乳熟至成熟期40cm~50cm。这些适宜的地下水埋深值是指在各生育期内每次灌水周期复水前的控制值。小麦各生育期适宜的地下水埋深值是从前期地下水埋深与分蘖增长的关系、中期地下水埋深与穗数和粒数的关系、地下水埋深对千粒重的影响等方面考虑的。研究得出：小麦生育前期(播种至拔节期)最佳地下水埋深为40cm、中期(拔节至抽穗期)为60cm、后期(抽穗至成熟期)为80cm。上述研究成果可为水利工程规划设计、水资源调度管理及小麦和水稻的高产灌排技术提供科学依据

主要完成单位：上海市佘山农田水利试验站

主要完成人员：徐克辉、吴福增、盛平、吴琴全、钱永清

单位地址：

邮政编码：

联系人：

联系电话：

传真：

电子信箱：



版权所有，未经许可禁止复制或建立镜像  
主办：水利部国际合作与科技司 承办：中国水利水电科学研究院