

区域气候条件与浅层地下水位动态的统计学分析及其预报模式探讨

Statistical Analysis and Forecasting of the Relationship between the Groundwater Level Change and the Meteorological Factor in Different Climate Type and Seasons in Huang-Huai-Hai Plain

指导教师: 杨昌业、魏淑秋

作 者: 耿 雯 (硕士, 1984年12月通过)

单 位: 北京农业大学 (华南农业大学农学系)

摘 要:

黄淮海地区受气候条件的影响, 土壤中盐分的累积程度与浅层地下水位 (埋深为2—5米) 关系极为密切。浅层地下水位的动态变化直接受大气降水补给与蒸发消耗的影响。与气象要素: 气温、降水、湿度、风速等因子的变化关系显著。本文用河北省曲周县的气象资料和浅层地下水位动态变化资料进行统计学分析, 在分析的基础上提出预报模式, 为监测和控制该地区的水盐运动提供气象依据。按春 (3—5月)、夏 (6—8月)、秋 (9—11月) 三个时段, 分降水常年型和旱年型, 用经验正交分析和谐波分析方法进行年型分析, 不同年型浅层地下水位变幅相差1米左右。不同年型水位极值与气象要素极值有一定的对应关系。用逐步回归方法对不同年型不同季节气象要素变化对浅层地下水水位的影响, 进行主要影响因子筛选。春季气温影响显著, 夏季降水影响为主, 秋季浅层地下水位的变幅主要受前期水位变幅的影响同期气象要素影响较小。3米以上埋深的水位受气象因子影响很小。在年型和季节分析的基础上用判别分析方法建立不同埋深等级的预报模式。其历史拟合率在80%以上。以上结论适合于地下迳流较稳定和无灌溉条件影响的地区。

注: 单位指授予学位单位, 括号内为现工作单位。 (下同)

地区生产结构的确定

An Approach to the Determination of the productive Structure in a Region

指导教师: 孙盘寿

作 者: 李海金 (硕士, 1985年10月通过)

单 位: 中国科学院地理研究所

摘 要:

本文是生产力布局方法的探讨。作者应用分布模型于生产力布局实践, 主要做了以下工作:

1. 对生产结构从地区和部门作了投入产出分析,
2. 把一般性的区域模型改造成了确定区域生产结构的数字模型,
3. 提出了生产集聚指数这一定量化指标,
4. 以山西省为例, 借助电子计算机, 应用数字模型对该省的工业生产结构作了概要分析和适当调整。

黑龙江易旱地区不同类型农作物的水分生态适应性研究

Study on Water Eco-adaptation of Different Cropping Patterns and Crops in Heilonggang Area

指导教师: 韩湘玲

作 者: 王道龙 (硕士, 1984年12月通过)

单 位: 北京农业大学 (北农大农业气象系)

摘 要:

本文通过二个不同土壤水分年型的试验, 用农田水分平衡法和彭门公式分别计算了黑龙江地区作物的蒸散量和需水系数, 由此计算了旱地作物的水分亏缺率; 运用生长分析进行平行分析, 应用多年气候资料计算年型频率, 对不同类型农作物—秋粮、夏粮和棉花的水分生态适应性进行了研究。