

当前位置: 科技频道首页 >> 节能减排 >> 农业节水与环保 >> 不同节水灌溉条件下玉米经济灌溉模式

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 不同节水灌溉条件下玉米经济灌溉模式

关键词: 玉米 经济灌溉 节水灌溉

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国农业科学院农田灌溉研究所

成果摘要:

技术要点: 通过对不同供水条件下玉米需水与耗水规律的分析研究, 确定了玉米各生育阶段的需水量和需水模系数值, 回答了节水灌溉条件下玉米正常生长发育到底需要多少水; 探讨了棵间蒸发与植株蒸腾在作物生育期内的变化规律, 明确了两个失水环节的节水潜力所在。为了能够预知土壤墒情的变化情况, 建立了玉米耗水量的估算模型和土壤水分变化的动态预报模型。提出了地面畦灌、沟灌与隔沟灌溉条件下夏玉米各生育阶段的适宜土壤水分上、下限控制指标, 结合墒情预测结果, 可以很容易地得知玉米何时需要灌溉及每次要灌多少水; 提出了滴灌条件下春玉米的适宜灌水技术组合, 并对该灌水条件下水分在土壤中的运动变化过程进行了分析, 给出了可指导滴灌何时需要灌水及灌水量大小的控制指标, 同时也为玉米滴灌系统的设计提供了一些可供参考的技术参数。对玉米产量与耗水量的关系进行了系统的分析, 建立了全生育期和分阶段考虑的作物水分生产函数模型; 利用得到的各生育阶段的水分敏感指数和缺水减产系数值, 确定了玉米关键需水期和灌水关键时期。提出了地面灌溉条件下夏玉米和滴灌条件下春玉米的高效省水经济灌溉模式及有限水量在作物生育期内的最优分配模式。地面灌溉条件下的夏玉米经济灌溉模式在山西霍泉灌区5000余亩示范区内应用。夏玉米生育期灌2-3水, 较常规灌溉减少1-2次, 亩次净灌水定额为50m<sup>3</sup>左右, 较常规灌溉减少30-50m<sup>3</sup>, 节省用水近60%, 增产25%左右, 水分生产效率由原来的1.4kg/m<sup>3</sup>提高到1.94kg/m<sup>3</sup>。农民注重实际效益, 任何一项技术, 只要有让他们实现增收节支的愿望, 他们都会采用; 灌区自我经营与发展既讲究经济效益又讲究社会效益, 他们希望耕地单位面积灌溉用水减少, 用节省的一部分水量转向为企业供水以增加灌区收入, 而用另一部分水量去进一步扩大灌溉面积, 尽量发挥出有限水资源的最大经济效益和社会效益。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

玉米秸秆综合利用技术及其产...  
 酒精废醪液干化处理综合利用  
 土壤改良保水增效剂开发生产  
 5万亩人工生态育苇综合技术开发  
 畜禽粪便育蛆养殖技术  
 生物有机复合肥生产及应用  
 复合营养型秸秆饲料开发  
 利用城市污泥作缓释肥、植物...  
 以秸秆为原料制备农用保水剂...  
 西北特有籽瓜综合利用及绿色...

### 成果交流

### 推荐成果

- |                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| · <a href="#">小型潜水电泵降低能耗物耗的研究</a>   | 04-23 |
| · <a href="#">组合式猪场污水处理技术</a>       | 04-23 |
| · <a href="#">罗氏沼虾环保低能耗半封闭健...</a>  | 04-23 |
| · <a href="#">罗氏沼虾环保低能耗半封闭健...</a>  | 04-23 |
| · <a href="#">耐热防渗与保温的地热水蓄热技术</a>   | 04-23 |
| · <a href="#">畜禽规模化养殖场废弃物处理...</a>  | 04-23 |
| · <a href="#">绿霸--植物有机络合营养液的...</a> | 04-23 |
| · <a href="#">规模化养殖场废弃物减量化排...</a>  | 04-23 |
| · <a href="#">城市污水污泥生产有机复合肥技术</a>   | 04-23 |

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#) | [对接指引](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号