

土壤肥料科学

呼伦贝尔市植物生长季土壤水分动态模拟研究

王彦平, 李银枝, 孟军, 宋卫士, 赵慧颖, 敖丽良

- 1.
2. 内蒙古呼伦贝尔市气象局生态与农业气象评估中心

摘要:

采用统计回归方法, 利用不同土壤类型的3个农牧业气象观测站1988~2006年的气象和土壤水分观测资料, 选取前一句气温、降水、蒸发量和土壤水分四个因子, 建立了呼伦贝尔市5月上旬~8月下旬0~40cm土壤水分动态预测模型, 68.8%的方程通过了显著性检验; 拟合相对误差小于±10%的为77.8%, 小于±15%的为84.3%; 利用实测资料对该模型进行验证表明, 模型平均相对误差在20%左右, 可用于预测呼伦贝尔市植物生长季各旬0~40cm各层土壤水分的动态变化。

关键词: 呼伦贝尔市 生长季 土壤水分 动态模拟

The Study on Dynamic Dimulation of Soil Moisture During Plant Growing Season in Hulunbeier City

Abstract:

With statistical regression methods, the use of meteorological and soil moisture data of different soil types in the three agricultural meteorological stations from 1988 to 2006, selecting four factors 10 days ago : temperature, precipitation, evaporation and soil moisture , the 0 ~ 40cm soil moisture dynamic forecasting models are established from May first ten days to the late ten days of Auguste of Hulunbeier city, 68.8% of the equation through a test of significance; The fitting relative error is less than ± 10% to 77.8%, less than ± 15% for 84.3% ; Using of the measured data to verify ,the model shows that an average error is about 20%, can be used to predict the 0 ~ 40cm soil moisture dynamic during plant growing season at all levels in Hulunbeier city.

Keywords: Hulunbeier city growing season soil moisture dynamic dimulation

收稿日期 2009-05-18 修回日期 2009-06-06 网络版发布日期 2009-10-20

DOI:

基金项目:

呼伦贝尔市科技攻关

通讯作者: 赵慧颖

作者简介:

作者Email: zhaohyy2008@yahoo.com.cn

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(481KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

本文关键词相关文章

- ▶ 呼伦贝尔市
- ▶ 生长季
- ▶ 土壤水分
- ▶ 动态模拟

本文作者相关文章

- ▶ 王彦平
- ▶ 李银枝
- ▶ 孟军
- ▶ 宋卫士
- ▶ 赵慧颖
- ▶ 敖丽良

PubMed

- ▶ Article by Yu,P.B
- ▶ Article by Li,Y.Q
- ▶ Article by Meng,j
- ▶ Article by Song,W.S
- ▶ Article by Diao,H.Y
- ▶ Article by Ao,L.L

本刊中的类似文章

1. 杜社妮, 梁银丽, 徐福利, 陈志杰. 温室黄瓜产量和土壤微生物随土壤水分的变化特征[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 300-300
2. 孔繁宇, 胡同军. 棉田地下滴灌土壤水分变化及需水规律初探[J]. 中国农学通报, 2005,21(1): 323-323
3. 徐炳成, 山 仑. 无芒雀麦单播和与沙打旺带状间作下的生产力与土壤水分比较研究[J]. 中国农学通报, 2004,20(6): 159-159
4. 黄 瑾, 姜 峻, 徐炳成. 黄土丘陵区达乌里胡枝子人工草地生产力与土壤水分特征研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 245-245
5. 刘永岗, 王曰鑫, 李学哲. 土壤水分测定三种方法的比较[J]. 中国农学通报, 2006,22(2): 110-110
6. 介晓磊, 黄元炯, 刘世亮, 化党领, 韩富根, 李有田. 河南平原区烤烟“前膜后秸”覆盖栽培效果初报[J]. 中国农学通报, 2005,21(8): 148-148
7. fjb9@sohu.com. 旱作棉田渗水地膜覆盖的生态及产量效应研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 442-442
8. 任 亚, 汪耀富, 刘占卿, 李志敏. Effects of Coupling Water with N Fertilizers on Spatio-temporal Distributing of Soil Moisture and Water Using Efficiency in Tobacco Fields[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 194-194
9. 张玉斌, 曹宁, 武敏, 吴发启. 黄土高原南部水平梯田的土壤水分特征分析[J]. 中国农学通报, 2005,21(8): 215-215
10. 邵玉彬, 刘忠峰, 张志龙, 孙 艳, 刘连义, 胡兴国, 袁淑明, 崔贵发, 刘忠彪, 葛俊清, 郑佳. 呼伦贝尔市大豆产业现状与发展战略及措施[J]. 中国农学通报, 2005,21(12): 446-446
11. 李正凤, 张晓海, 刘勇, 吴伯志, 夏玉珍, 杨清辉. 不同覆盖方式对植烟土壤温度和水分及烤烟品质的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(11): 224-224
12. 围场地区紫花苜蓿土壤水分动态变化与根系分布状况研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 448-448
13. 毕建杰, 王 琦, 张衍华, 郝兰春, 苗长忠, 毛武才. 施肥对不同品种麦田CO₂通量的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(6): 459-459
14. 洪晓强, 赵二龙, 宋宏伟. 秸秆覆盖对农田土壤水分及玉米生长的影响[J]. 中国农学通报, 2005,21(8): 180-180
15. 葛 岩, 王保泽, 李春龙, 冯 琳, 佟 威. 辽西北沙地流动沙丘土壤水分时空变化特征研究[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 634-634
16. 陈军胜, 苑丽娟, 呼格·吉乐图. 免耕技术研究进展[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 184-184
17. 李百凤, 冯 浩, 吴普特, 范兴科. 土壤水分下限对番茄光合速率、品质及产量的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(5): 471-471
18. 李 慧, 田奇卓, 李娜娜, 裴艳婷, 徐凤娇, 刘 鑫. 水分胁迫对冬小麦粒叶比及产量构成的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(09): 120-125
19. 刘 芳, 刘世亮, 介晓磊, 曾一民, 化党领. 豫中沙薄农田土壤水分动态变化分析[J]. 中国农学通报, 2008,24(07): 265-269
20. 吕殿青, 潘 云. 六道沟流域不同坡位不同土地利用方式下的土壤持水特征研究[J]. 中国农学通报, 2008,24(08): 279-282
21. 曲学勇, 宁堂原. 秸秆还田和品种对土壤水盐运移及小麦产量的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(11): 65-69
22. 王宁珍. 陇东黄土高原旱作区土壤水分变化规律及其与玉米产量关系探讨[J]. 中国农学通报, 2009,25(21): 0-0

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="7759"/>
反馈内容	<input type="text"/>		