

土壤肥料科学

安塞黄土丘陵区人工草地生产力与土壤水分特征

姜峻¹, 王百群¹, 曹清玉¹, 都全胜²

¹西北农林科技大学水土保持研究所, 陕西杨陵712100; ²安塞县气象局, 陕西安塞717400

摘要:

摘要 人工草地建设是半干旱黄土丘陵区生态建设与农业生产的重要组成部分, 比较不同类型人工草地生产力、土壤水分差异, 可为草地建设中草地类型的选择与管理提供依据。通过比较川地与山地不同类型草地生产力、土壤水分年季变化差异, 表现为以下特征: 川地人工草地0-100cm土壤含水量受季节降雨量影响变化较为活跃, 为活跃层。100-350cm土壤含水量与根系利用有关, 为次活跃层。350-500cm季节变化不大, 为相对稳定层。柳枝稷与苜蓿草地350-500cm土层干燥化明显。在2004-2005年, 各草地4月到9月0-200cm土壤储水量减少, 9月到11月0-200cm储水量增加, 200cm以下各草地间差异明显, 但季节变化量接近。山坡不同类型草地0-100cm土壤含水量表现为秋末高于春季, 100-500cm不同季节均未显示明显的水分亏缺现象。

关键词: 黄土丘陵区 人工草地 土壤水分 土壤储水量

Characteristics and the Biomass Production and Soil Water of Sown Pastures in Ansai Loess hilly-gully Region

Abstract:

ABSTRACT Sown pasture is an important part of ecological construction and agricultural production in semiarid loess hilly-gully region. It is also important for selecting proper sown pasture types and management methods after comparing the biomass production, soil water contents of different sown pastures. The yearly change of the biomass production, soil water and nutrient content were compared between lowland and slopland at Ansai loess hilly-gully region. Soil water characteristics of sown pastures: The change of soil water content in 0-100cm soil depth of lowland sown pasture was more active, and which was the active layer; soil water content in 100-350cm soil depth was related with the root system consumption, and was hypo-active layer; the seasonal change of soil water content in 350-500cm was small, and which was relatively stable layer. The soil drying phenomenon was distinctive in 350-500cm soil layer of switchgrass and alfalfa. In 2004-2005, the soil water storage in 0-200cm decreased from April to September, while increased from September to November. There were great differences among pastures in soil depth below 200cm, but the seasonal change was similar. The 0-100cm soil water content in late autumn was higher than in springtime at slope pasturelands, and there were no evident soil water stress in 100-500cm in each pastureland.

Keywords: loess hilly-gully region Sown pasture Soil Moisture soil water content

收稿日期 2009-09-07 修回日期 2009-09-22 网络版发布日期 2010-02-05

DOI:

基金项目:

通讯作者: 姜峻

作者简介:

作者Email: jiangj@cern.ac.cn

参考文献:

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

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1498KB)

[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

黄土丘陵区

人工草地

土壤水分

土壤储水量

本文作者相关文章

姜峻

PubMed

Article by Jiang,j

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. 王月玲, 张源润, 蔡进军, 李生宝, 蒋 齐. 宁南黄土丘陵区不同生态恢复与重建中的土壤水分变化研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(7): 367-367
4. 焦峰, 温仲明, 卜耀军, 李锐. 黄土丘陵区退耕地景观植被与土壤特征时空变异及其相关分析[J]. 中国农学通报, 2005,21(7): 363-363
5. 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
6. 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
7. 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
8. 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
9. 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
10. 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
11. 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
12. 李正风, 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
13. 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
14. 董立国, 蔡进军, 徐学禄, 张源润, 季 波, 王月玲, 李生宝, 蒋 齐, 马步朝, 火 勇 . 黄土丘陵区特早年份豌豆品比试验结果初报[J]. 中国农学通报, 2006,22(6): 277-277
15. 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