

图书基本信息

书名：<<博士文丛-库布齐沙漠梭梭林地SPAC系统水分关系研究>>

13位ISBN编号：9787531175582

10位ISBN编号：7531175584

出版时间：2009-4

出版时间：内蒙古教育出版社

作者：格日乐

页数：132

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

人为过牧、过垦、过樵采等破坏是库布齐沙漠沙漠化扩展和植被退化的主要诱因，保护天然植被、建立人工植被则是沙漠化逆转和促进植被恢复进程的主要手段。

植被进展演替促进了沙漠化过程的逆转。

研究区梭梭与其他几种植物形态解剖结构和水分生理指标的差异、根系分布范围的不同，反映了植物对水分利用机制和沙地生境的适应性机制不同。

研究区不同立地梭梭植物群落的土壤水分时空分布格局不同，土壤含水量的空间分布自上而下可划分出表层土壤含水量较低为土壤水分低值层，中层土壤含水量逐渐升高，且波动剧烈为土壤水分活跃层，下层土壤含水量高，波动幅度小为土壤水分相对稳定层。

土壤含水量的季节变化可分为三个阶段，4~5月的土壤水分弱失水阶段，6~8月的土壤水分消耗阶段，9~10月的土壤水分缓慢恢复阶段。

土壤干湿季的变化与大气降水干湿季并不一致；土壤含水量的动态变化主要受大气降水、植被、立地等的影响。

研究区主要植物种蒸腾速率日变化和季节变化明显，对几种植物的蒸腾速率日进程的季节变化规律进行分析，可以将其归纳为以下三种类型：单峰型，双峰型，混合型。

几种植物中2、3、4年生人工梭梭和柠条为混合型植物，油蒿为双峰型、沙枣为单峰植物。

作者简介

格日乐, 女, 蒙古族, 1970年9月出生于内蒙古自治区巴彦淖尔盟。
1992年毕业于内蒙古林学院林业专业, 获学士学位。

同年7月分配于巴彦淖尔盟林业处工作。

1998年毕业于内蒙古林学院荒漠化防治专业硕士研究生, 毕业后留校沙漠治理系任教。

2002-2005年入北京林业大学水土保持学院, 师从孙保平教授攻读博士研究生, 2005年至今, 于内蒙古农业大学生态环境学院水土保持与荒漠化防治教研室工作。

参加课题有: 参加“十五”国家科技攻关项目“防沙治沙关键技术与开发”; 国家自然科学基金课题“西鄂尔多斯荒漠灌木胎生繁殖行为与种群自组织更新响应机理研究”, 2007-2009, (30760046/CO11105); 内蒙古自然科学基金课题“绵刺种质保存研究”(1998-2000); 内蒙古高等教育重点研究课题“西鄂尔多斯高原特有植物群保护生物学研究”(1999-2001); 内蒙古“九五”重点科技攻关项目“额济纳生态环境综合治理”(1996-2000)。

主要论著和论文: 1. 格日乐、孙保平, 农牧交错带土地退化类型区的划分及其防治的研究, 干旱区资源与环境, 2004.18(6)。

2. 格日乐、刘军、孙保平, 农牧交错带生态经济系统的定量化研究, 干旱区资源与环境, 2005.20(2)。

3. 格日乐、张力, 库布齐沙漠几种固沙植物蒸腾速率的季节变化特征, 水土保持研究, 2006年, 13(5)。

4. 格日乐、张力、乌仁陶德, 几种沙漠植物蒸腾作用特性及其环境响应机制的研究, 水土保持研究, 2007年, 14(1)。

5. 格日乐、张力、刘军, 库布齐沙漠人工梭梭林地土壤水分动态规律的研究, 干旱区资源与环境, 2006年, 20(6)。

6. 格日乐、左和君, 《土地复垦技术》, 内蒙古农业大学自编教材, 2008年12月。

书籍目录

内容提要Abstract第一章 引言 一、研究背景、目的和意义 二、国内外研究现状 三、研究内容第二章 库布齐沙漠及其研究区概况 第一节 自然概况 第二节 社会经济状况第三章 区域沙漠化成因分析 第一节 沙漠化土地动态变化 第二节 沙漠化扩张的自然因素分析 第三节 沙漠化扩张的人为干扰因素 第四节 小结第四章 油蒿群落循环演替规律的探讨 第一节 调查方法 第二节 沙丘植被类型 第三节 油蒿群落的形成与发展过程的探讨 第四节 油蒿群落的循环演替与稳定的维持 第五节 小结第五章 人工梭梭及其他几种植物水分关系和旱生结构及其对环境的适应性 第一节 水分生理指标的选取和测定方法 第二节 结果与分析 第三节 植物切片的制作方法 第四节 结果与分析 第五节 植物抗旱性的综合评价 第六节 小结第六章 人工梭梭生长特性的评价 第一节 调查测定方法 第二节 梭梭生长速率的比较分析 第三节 不同盖度天然油蒿生境条件下梭梭生长特性比较 第四节 不同立地人工梭梭根系生长特性 第五节 小结第七章 人工梭梭林地SPAC系统水分关系研究 第一节 试验样地特征 第二节 测定内容与方法 第三节 测定结果与分析 第四节 小结第八章 梭梭人工固沙林水分平衡分析 第一节 土壤储水量及土壤水分平衡计算方法 第二节 计算结果分析 第三节 小结第九章 结论及建议参考文献附图后记

章节摘录

二、植物水分关系 中国有关沙生植物的研究从20世纪60年代开始,主要侧重于中国“三北”地区荒漠植物和中生植物在自然和人工条件下的光合、呼吸和蒸腾作用特性,水分平衡特征,形态解剖结构等特征的对比研究。

蒸腾作用是植物水分生理特性之一。

也是植物体内水分平衡的主要环节。

它能调整植株体温、缩小叶肉细胞内水分饱和差与大气水分饱和差之间的梯度,调节水分的损失,保证植物体内水分的有效利用,借以抵抗或降低水分胁迫对植物的影响。

对多种干旱半干旱地区固沙灌木(乔)树种的蒸腾作用测定结果表明,大部分灌乔木树种的蒸腾速率日变化呈单峰型,但蒸腾强度因树种而异。

如花棒日平均蒸腾速率为 $300.1 \mu\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{S}^{-1}$,约为梭梭($271.7 \mu\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{S}^{-1}$)的1.8倍,为乔木状沙拐枣的2.11倍,为红皮沙拐枣的2.65倍;8种柽柳中,以短穗柽柳的蒸腾速率最大,日平均值达 $151.3 \mu\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{S}^{-1}$,甘蒙柽柳最小 $71.2 \mu\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{S}^{-1}$,前者是后者的2.5倍(韩德儒等,1996)。

樟子松蒸腾在一日内呈双峰曲线,两个峰值分别出现在9点和15点;油松、小叶杨呈单峰曲线,峰值出现在9点,且小叶杨的蒸腾强度远远高于樟子松和油松(赵文智,1992);柠条年平均蒸腾速率为 $0.9269\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$,小叶杨为 $0.7177\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$,河北杨为 $0.6256\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$,北京杨为 $0.6007\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$,并且蒸腾速率与叶含水率(%)相关不显著,叶含水率变化有滞后效应;而且蒸腾速率与土壤含水量的相关性也不显著,表明自然界树种蒸腾作用不仅受土壤水分变化的影响,而且还受自身生理调控、生理阈值和年生长节律的制约(王孟本等,1999)。

油蒿和旱柳表现为高蒸腾、高光合,中间锦鸡儿则为低蒸腾低光合的特征,3个树种的蒸腾速率与叶水势的相关系数达到0.94以上,并且蒸腾速率随着发育时期及环境条件的变化而变化(周海燕等,1996)。

综上所述,蒸腾速率作为树木的一个重要水分参数受到关注,并取得了研究成果。

但植物是自然生态系统的一员,是在许多生态因子综合作用下,长期进化的产物。

植物的蒸腾强度受到其遗传性、气孔构造、生理特性及气温、空气相对湿度、地温、日水面蒸发,和其他诸如土壤含水量、日照强度、风速等因子经过某种组合后共同作用的影响。

植物的蒸腾作用与环境因子之间存在着密切的关系。

研究表明,蒸腾速率的大小在一定程度上反映了植物调节水分损失的能力及适应逆境的能力(陈惠兰等,1990;韩蕊莲等,1994)。

植物蒸腾对于众多生态因子综合作用所产生的反应是十分复杂的。

单因子相关分析可以初步判断各生态因子对蒸腾强度的作用性质,但是每个因子并不是独立存在而起作用的,其间还存在着相互制约和相互作用。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>