时空三极环境大数据平台

**黑河流域荒漠植物水汽吸收利用数据集（2012-2014）**

英文标题：Water vapor absorption and utilization data set of desert plants in Heihe River Basin (2012-2014)

1、摘要

荒漠植物大气水汽吸收利用数据集，本数据集所有数据均为原始数据，包括柽柳、梭梭、霸王、白刺、红砂五种荒漠植物野外和室内控制实验相关的气象、土壤含水量，植物茎干液流、植物组织水势、大气及加湿水汽同位素特征、荧光示踪图像、植物光合荧光、基因表达调控等方面的数据。  
1、荒漠植物柽柳的同位素数据。采集荒漠植物组织，使用定制的同位素示踪水源对荒漠植物进行加湿，加湿 1 小时、2 小时、3 小时后同时采集有机玻璃室内外植物的组织样品，经过低温真空蒸馏玻璃提水系统进行提出处理，然后利用Euro EA3000元素分析仪与Isoprime气体稳定性质谱仪测得同位素数据。柽柳样品采自景泰县寺滩村，包括加湿和对照样品。同位素组成变化数据可用于测定植物叶片吸收水汽的方式、运移途径及量。  
2、荧光切片照片数据：本数据集所有数据均为原始数据，包括景泰县寺滩村和额济纳旗的柽柳、梭梭、白刺、霸王、红砂等荒漠植物叶片的荧光切片在高倍显微镜下的结构照片。具体获取方法为：在加湿前把荧光染色剂涂到荒漠植物叶片表面，分别在加湿 1 小时、2 小时、3小时采集植物叶片和茎置于液氮中，带回实验室切片，用荧光显微镜观察照相。可用于分析荒漠植物叶片吸收水汽的组织器官及水分在植物体内的运移方向和路径。  
3：基因转录表达数据：柽柳的转录表达数据，数据采集时间：2014年5月25日，地点：甘肃省景泰县寺滩村，数据分析平台：lllumina HiSep TM 2000平台，由百迈客公司进行转录组分析所得。  
4、光合及荧光数据：为利用光合仪在野外（景泰县寺滩村和额济纳旗）所测的光合和荧光参数。   
5、流液及环境数据：均为原始数据，利用茎流仪所测到的荒漠植物液流数据，包括柽柳、梭梭、白刺、红砂等荒漠植物野外（景泰县寺滩村和额济纳旗）的液流，以及自动气象站监测的环境数据，包括温湿度。

2、关键词

主题关键词：光合作用,耗水量,植被,荒漠植物,热扩散液流计,生理指标  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：黑河流域, 景泰, 甘肃  
时间关键词：2012-2014

3、数据细节

1.比例尺：1

2.投影：4326

3.文件大小：17.9MB

4.数据格式：EXCEL

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：42.0 | - |
| 西：101.0 | - | 东：104.0 |
| - | 南：37.0 | - |

5、时间范围2012-05-14 00:00:00+00:00--2015-01-13 00:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

肖洪浪. 黑河流域荒漠植物水汽吸收利用数据集（2012-2014）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/heihe.072.2014.db, CSTR:18406.11.heihe.072.2014.db, 2016.[XIAO Honglang. Water vapor absorption and utilization data set of desert plants in Heihe River Basin (2012-2014). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/heihe.072.2014.db, CSTR:18406.11.heihe.072.2014.db, 2016]

文章的引用:

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 肖洪浪  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: xhl@lzb.ac.cn