

白洋淀蝗区典型样点 2002 年土壤调查数据

石瑞香

(中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101)

摘要: 白洋淀蝗区典型样点 2002 年土壤调查数据是在完成科技部 973 “农作物重大病虫害成灾机理及调控基础的研究”项目的过程中, 进行调查、采集, 并经过室内理化分析得到的。该数据是作者在 2002 年 6 月 21-22 日, 根据 2001 年 6 月蝗灾发生情况, 对白洋淀蝗区典型样点进行的土壤调查数据。该数据为地理信息系统数据的.shp 格式, 数据量约 10.5 KB。该数据包括土壤质地、pH 值、含水量和含盐量等信息。

关键词: 白洋淀; 蝗虫; 土壤; 典型样地; 数据

DOI: 10.11821/dlxb2014S016

数据引用格式: 石瑞香. 白洋淀蝗区典型样点 2002 年土壤调查数据. 全球变化科学研究数据出版系统, 2014. DOI: 10.3974/geodb.2014.01.16.v1, <http://www.geodoi.ac.cn/doi.aspx?doi=10.3974/geodb.2014.01.16.v1>

1 前言

白洋淀蝗区典型样点 2002 年土壤调查数据 (Soil Sample Data in the 2002 Locust Plague Area around Baiyangdian Lake) 是在完成科技部 973 “农作物重大病虫害成灾机理及调控基础的研究”项目 (G2000016210) 的过程中进行调查、采集, 并经过室内理化分析得到的。本文作者在该数据基础上, 发表了“白洋淀蝗区东亚飞蝗的分布与土壤的关系研究”论文^[1]。为了促进该数据的共享, 现将其出版。该数据是在典型样点处调查的土壤地理信息系统数据, 包括土壤质地、pH 值、含水量和含盐量等信息。

2 数据集简介

白洋淀蝗区典型样点 2002 年土壤调查数据 (SSDLPA_BaiyangLake_2002) 的数据集名称、短名名称、通讯作者、作者、地理区域、数据年代、数据空间分辨率、数据出版单位、数据共享网络服务平台、数据集组成、出版及责任编辑等信息一并列于表 1。

3 数据研发方法

3.1 调查区域

位于白洋淀西部的藻荇淀蝗区, 根据 2001 年 6 月 17 日的蝗灾调查情况, 在蝗虫高密度区随机选取了 9 个样点, 在蝗虫中等密度区随机选取了 5 个样点。土壤样点的分布见图 1。

收稿日期: 2014-3-20; 修订日期: 2014-06-20

基金项目: 科技部 973 “农作物重大病虫害成灾机理及调控基础的研究” (G2000016210) [Foundation: MOST 973 "Disaster mechanism and regulation on major plant diseases and insect pests", No.G2000016210]

作者简介: 石瑞香 (1974-), 女, 河南濮阳人, 助理研究员, 主要从事地理信息的应用研究。E-mail: shirx@igsnrr.ac.cn

表1 白洋淀蝗区典型样点2002年土壤调查数据 (SSDLPA_BaiyangLake_2002) 元数据简表			
数据库(集)名称	白洋淀蝗区典型样点2002年土壤调查数据		
数据库(集)短名	SSDLPA_BaiyangLake_2002		
通讯作者	石瑞香 (shirx@igsnrr.ac.cn)		
数据作者	石瑞香, 中国科学院地理科学与资源研究所, shirx@igsnrr.ac.cn		
地理区域	位于白洋淀西部的藻苣淀。地理范围包括北纬38度54分29秒~38度55分28秒, 东经115度50分11秒~115度51分16秒。		
数据年代	2012年6月21-22日		
数据格式	ARCGIS .shp, .zip	数据量	shp 格式 17.7 KB,
数据出版单位	中国科学院地理科学与资源研究所 DOI:10.3974/ 中国科学院地理科学与资源研究所全球变化科学研究数据出版系统, http://www.geodoi.ac.cn		
数据共享服务平台	国家地球系统科学数据共享平台, http://www.geodata.cn		
责任编辑	刘闯, 徐新良, 陈文波, 何书金		
数据共享政策	本数据著作权所有者同意依据《全球变化科学研究数据出版系统》管理政策中“全社会公益性共享政策”实施共享。		

3.2 调查时间

土壤数据调查时间: 2002年6月21-22日 (样品1~10的采样时间是6月21日, 11~14的采样时间是6月22日, 6月21日晚降小雨)

3.3 取样深度和样品测定单位

取样深度: 地表2~3 cm
以下的表层土, 约地下2~6 cm^[2-6]。

样品测定单位: 中国科学院地理科学与资源研究所
陆地表层系统开放实验室

3.4 粒度分布数据、土壤含水量、含盐量和pH值的获取方法

粒度分布数据、土壤含水量、含盐量和pH值的获取方法详见参考文献^[1, 7-10]。

最后, 得到土壤样点的属性数据 (图2)。

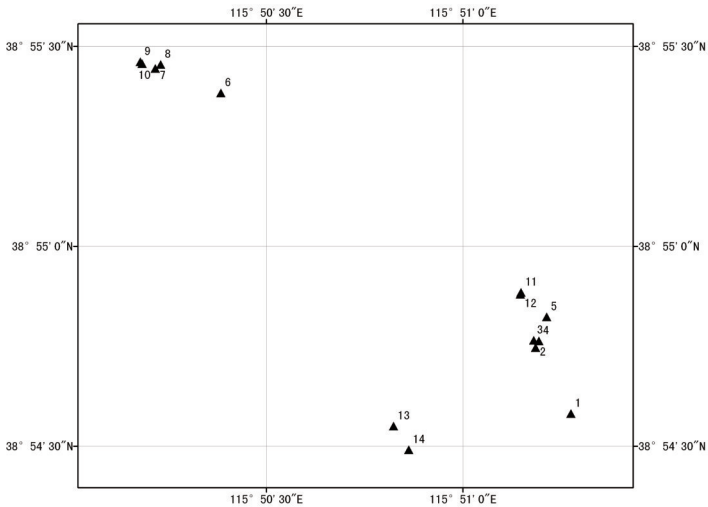


图1 土壤样点分布图 (SSDLPA_BaiyangLake_2002.shp 数据格式)

Table																								
SSDLPA_BaiyangLake_2002																								
FID	Shape	ID	粒度1	粒度2	粒度3	粒度4	粒度5	粒度6	粒度7	粒度8	粒度9	粒度10	粒度11	粒度12	粒度13	粒度14	粒度15	质地	烘干土质量	PH值	含水量	总盐	电导	
0	Point	1	1.72	1.02	.47	1.06	.27	2.95	9.79	5.53	29.36	19.99	11.32	12.02	5.25	3.14	.51 粉(砂)	218.9	7.58	34.2	.202	4.2		
1	Point	2	.43	.26	.11	1.04	.46	3.65	10.88	6.04	31.5	14.46	10.94	11.77	4.99	3.03	.5 粉(砂)	144	7.77	39.2	.067	6		
2	Point	3	.03	.3	.19	1	5	6.36	14.28	6.62	27.87	11.9	10.35	11.86	5.15	3.08	.52 粉(砂)	167.5	7.26	31.2	.194	5.2		
3	Point	4	0	0	.01	.63	.26	3.96	11.72	6.4	32.58	14.88	11.05	11.27	4.49	2.73	.42 粉(砂)	172.3	7.81	31.1	.207	5.2		
4	Point	5	0	0	0	.25	.11	1.81	8	4.83	29.73	18.58	14.56	13.63	5.04	2.97	.43 粉(砂)	259.1	8.01	23.8	.199	4.2		
5	Point	6	.45	.54	.21	.77	.23	3.52	11.62	6.35	31.66	13.27	10.9	12.33	5.24	3.04	.47 粉(砂)	284.6	7.58	19.7	.176	4.2		
6	Point	7	0	0	0	.49	.25	2.25	8.76	5.2	29.78	16.64	13.81	14.19	5.24	2.97	.42 粉(砂)	306.7	7.58	41.8	.147	2.2		
7	Point	8	0	0	0	.24	.17	2.05	8.03	4.81	29.46	17.93	14.21	14.26	5.33	3.07	.44 粉(砂)	367.6	7.77	2.6	.185	1.7		
8	Point	9	0	0	.12	1.31	.44	3.07	12.56	7.63	40.32	13.03	7.44	7.4	3.19	2.29	.4 粉(砂)	340.9	7.97	19.7	.154	2.5		
9	Point	10	0	0	0	.61	.35	2.95	10.86	6.47	35.57	15.93	10.74	10	3.7	2.42	.4 粉(砂)	345.3	8.12	24.5	.165	2.2		
10	Point	11	0	0	.08	1.18	.69	5.59	12.5	6.2	29.27	13.41	10.7	11.91	5.04	2.96	.47 粉(砂)	239.1	7.9	28.1	.201	2.2		
11	Point	12	.57	.66	.29	1.06	.25	3.07	10.77	6.03	31.03	14.2	11.11	12.33	5.14	3.02	.47 粉(砂)	382.2	7.72	29.7	.14	2.2		
12	Point	13	1.04	.95	.49	2.12	.95	7.02	14.18	6.75	30.29	12.33	8.51	8.89	3.78	2.33	.37 粉(砂)	347.2	7.43	31	.164	5.2		
13	Point	14	0	0	0	.17	.13	1.64	8.16	5.22	30.18	16.94	14.97	15.07	4.82	2.41	.29 粉(砂)	385.3	7.53	19.5	.128	9		
SSDLPA_BaiyangLake_2002																								

图2 土壤样点属性图

4 数据组成及相关说明

在土壤属性数据库中,包括每一个样点的土壤质地、pH值、含水量和含盐量数据。

土壤质地土壤粒度共分为15级。分别是:1000.0~2000.0 μm (粒度1)、600.0~1000.0 μm (粒度2)、500.0~600.0 μm (粒度3)、250.0~500.0 μm (粒度4)、200.0~250.0 μm (粒度5)、100.0~200.0 μm (粒度6)、60.0~100.0 μm (粒度7)、50.0~60.0 μm (粒度8)、20.0~50.0 μm (粒度9)、10.0~20.0 μm (粒度10)、5.0~10.0 μm (粒度11)、2.0~5.0 μm (粒度12)、1.0~2.0 μm (粒度13)、0.5~1.0 μm (粒度14)、0.2~0.5 μm (粒度15)。

土壤属性数据中,烘干土净重、袋重的单位均为克(g);含水量单位:%;总盐单位:%。

5 结论

该数据是作者在2002年6月对白洋淀蝗区典型样点进行采样的实测土壤数据。它是开展白洋淀蝗区与土壤特性有关的相关研究的基础数据。

致谢:2002年6月21-22日一同去河北省白洋淀蝗区考察的人员还有中国科学院动物研究所谢宝瑜、季荣;中国科学院遥感应用研究所刘团结、张霞。对考察中提供的帮助和支持,谨表感谢!

参考文献

- [1] 石瑞香, 刘闯, 李典谟. 白洋淀蝗区东亚飞蝗的分布与土壤的关系研究. 昆虫知识, 2004, 41(1): 29-33.
- [2] 马世骏. 根除飞蝗灾害. 科学通报, 1956, (2): 52-56.
- [3] 任春光, 张书敏, 唐铁朝 等. 白洋淀东亚飞蝗发生日趋严重原因分析. 植物保护, 2002, 28(1): 35-37.
- [4] 任春光. 白洋淀东亚飞蝗持续大发生浅析. 昆虫知识, 2001, 38(2): 128-130.
- [5] 钦俊德. 蝗卵的研究: III. 东亚飞蝗的失水和耐干能力. 昆虫学报, 1958, 8(3): 207-225.
- [6] 钦俊德, 郭鄂 翟启慧等. 蝗卵的研究: IV. 浸水对于蝗卵胚胎发育和死亡的影响. 昆虫学报, 1959, 9(4): 287-305.
- [7] 马尔文仪器公司. Mastersizer 2000激光粒度分析仪. 1999.
- [8] USDA. Soil mechanics level I module 3: USDA Textural Classification Study Guide, 1987: 9.
- [9] 南京农业大学 主编. 土壤农化分析. 2版. 北京: 中国农业出版社, 1986: 27-126.
- [10] 李天杰, 郑应顺. 土壤地理学. 2版. 北京: 高等教育出版社, 1983: 21-25.