

文章编号: 1006-4354 (2009) 02-0048-02

# 规范酸雨观测流程 提高观测数据质量

田 红 卫

(榆阳区气象局, 陕西榆林 719000)

中图分类号: P412

文献标识码: B

酸雨观测是气象部门近年来开展的一项新业务。从 2006 年起, 全省新建的国家级和省级酸雨站全部投入业务化运行。由于此项业务开展时间短, 基础薄弱, 如何规范酸雨观测流程、提高观测数据质量值得探讨。

## 1 存在的问题

### 1.1 基础理论知识薄弱

任何一项观测技术的提高都必须有相关理论知识的支撑。酸雨观测属于大气化学范畴, 传统的气象基本观测是大气物理范畴。现在台站观测员的气象专业知识大都来自气象中专学校, 大部分气象学校不开化学课, 台站酸雨观测员的化学基础知识普遍很薄弱, 大气化学知识更是缺乏, 制约着酸雨观测技术的提高和数据的精准, 提高理论知识是当务之急。

### 1.2 酸雨实验室和器皿的存放条件简单

按照酸雨规范要求, 酸雨的实验室应整洁、干净、上下水管道齐备。开展此项工作时间较长的环保部门的实验室不但面积大, 设施更是齐全, 配有蒸馏水制作装置, 洗涤池冷热水齐全。器皿存放柜标准, 各种器皿都有专门存放架和固定的存

放位置。气象部门由于建站时间短, 大部分台站实验室不符合标准, 器皿存放都较简单, 可能造成测量器皿的污染而影响数据。

### 1.3 操作过程不规范污染环节多

在样品测量过程中, 仪器校准、缓冲液配制不规范, 极易导致观测数据失真。大部分台站酸雨观测由地面观测员承担, 在采样桶的安放回收和样品的采集保存等多个环节操作不尽规范, 增加了样品污染的概率。榆阳站曾出现过一次降水 pH 测量值只有 4.4, 经过反复复测, 在排除了仪器和操作误差后, 经与环保站测量结果比较, 发现是降水样品被污染, 重新取样后得到正确的测量结果。

## 2 解决途径

### 2.1 加强各级业务技术培训

每项基本业务观测技术的提高都需要时间的锤炼和积淀, 酸雨观测也不例外。国家级、省级、市级定期组织专业技术培训是提高酸雨观测技术水平的根本途径。

### 2.2 加强与环保部门协作

环境监测站开展此项业务的时间长, 专业技

收稿日期: 2008-09-08

作者简介: 田红卫 (1966—), 女, 陕西绥德人, 工程师, 从事大气探测和基本业务管理。

大的土壤种植枣树, 可使果肉果皮协调生长, 达到减少裂果目的。

### 2.3 建立红枣裂果预测预警系统

建立红枣裂果预测预警发布平台, 包括天气预报业务平台和预警信号发布平台。为县乡政府、枣业管理机构及红枣栽植成规模的村委会安装气象预警电子显示屏。红枣进入成熟

期, 气象部门要加强连阴雨天气预测预警, 制作 10 d 滚动天气预报并用电子显示屏发布。当预报有 3 d 或以上连续阴雨天气时, 要根据预报连阴雨过程的长度、强度、范围, 确定红枣裂果预警的等级, 并通过电视、广播、电子显示屏、手机短信向社会公众及时发布红枣裂果预警信号, 提出应对建议。

文章编号: 1006-4354 (2009) 02-0049-03

# 秦岭山地地质灾害临界雨量及潜势预报

周 丹

(商洛市气象台, 陕西商州 726000)

**摘 要:**通过分析地质灾害资料、降水资料, 给出地质灾害的时空分布特征及其与降水的关系; 利用地质灾害易发区区划结果, 结合地形及降水区域气候特点, 将地质灾害样本分区分析, 探讨区域临界雨量指标, 建立基于前期观测降水量及未来 24 h 降水预报量的地质灾害气象统计潜势预报方程, 并给出了各级潜势预报对应的有效雨量。

**关键词:** 地质灾害; 临界雨量; 有效雨量; 潜势预报

**中图分类号:** P457.6

**文献标识码:** A

研究和经验表明引发地质灾害的因素不仅与地质条件有关, 还与气象条件, 如温度、降水等关系密切。春季后期一直到 10 月, 由局地暴雨和长时间降水引发的泥石流、滑坡等地质灾害仍然是分布最广泛, 活动最频繁的地质灾害。因此, 在监测手段日益完善, 天气预报水平不断提高的情

况下, 根据前期观测降水量及未来预报降水量制作区域地质灾害潜势预报是可行的。与暴雨相比, 地质灾害的发生有更强的局地性, 用降水量作地质灾害的预报时应该充分考虑到地质灾害与气象条件之间的尺度差异。但就目前条件而言, 还难以制作精细的地质灾害预报, 本文只是在比较粗

**收稿日期:** 2008-07-28

**作者简介:** 周 丹 (1976—), 女, 陕西商洛人, 学士, 工程师, 从事天气预报。

术成熟, 有条件的站应经常组织观测员到环境监测站学习交流, 或聘请环境监测站技术人员当指导老师, 以快速增强业务能力, 提高观测水平。

## 2.3 加强台站间的学习交流

酸雨观测应像地面观测业务一样定期组织全省或全市互检。通过走出去请进来的方式, 给观测员提供切磋技术的平台, 便于发现不足, 提高观测技术。

## 2.4 注意测量中的细节

酸雨观测中忽视“细节”直接影响酸雨观测资料的真实性、可靠性, 要保证获取的酸雨观测资料准确、可靠, 必须以酸雨观测业务规范为准则, 在每一个“细节”上下功夫。

(1) 在酸雨观测工作中要有端正的工作态度和良好的工作习惯, 处处用业务规范严格要求。随时保持工作实验室整齐、清洁, 仪器摆放在固定位置, 操作前后要洗手, 各种器具、仪器使用后

一定要清洁并用棉布或专用塑料罩好。

(2) 配制标准缓冲溶液时, 一定要先将一种缓冲溶液配制完, 将烧杯和玻璃棒洗净, 再配制另一种缓冲溶液。配制溶液的体积要精确 (250 ml)。配制前要检查包装袋是否有破损或标识不清楚, 还要注意包装袋中残余的试剂, 应用少量纯水洗入烧杯, 确保试剂量的精确。配制过程中不能让试剂、溶液洒出或液面超出刻度线。另外, 使用后的试剂千万不能倒回试剂瓶中。

(3) 在使用仪器和仪器维护时, 对复合电极 (包括测温探头) 要特别小心, 避免用力过大损坏探头。测量前要按规定冲洗和擦干探头, 每次测量的数据要与常值比较, 发现异常及时复测或补救。

(4) 由于测量用电导电极和复合电极使用期限都较短, 要注意其有效期, 到期应及时更换, 坚决杜绝使用过期电极。