

2014年6月6日米易县暴雨天气过程分析

陈静

(四川省米易县气象局,四川米易 617200)

摘要 本文分析了2014年6月6日米易县全县境内一次暴雨天气过程,本站雨量达到大暴雨量级,造成部分乡镇受灾。结果表明,此次暴雨过程中,西南暖湿气流为本地降水提供了充足的水汽,配合北下冷空气入侵,触发强降水发生。通过对此次暴雨天气过程的总结分析,进一步了解了影响本地的降雨系统,有利于在暴雨过程预报服务中扬长避短,提高预报准确率。

关键词 暴雨;过程概况;天气形势;卫星云图;雷达回波;四川米易;2014年6月6日

中图分类号 P458.1*21.1 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)11-0182-02

1 过程概况

1.1 天气实况

2014年6月5日20:00至6日20:00米易县全县出现暴雨天气过程,本站出现大暴雨,24h降雨量101.0mm,其余乡镇也都达50mm以上暴雨,并伴有明显雷电。此次过程具有移动快、局地雨强大的特点,降雨主要集中在6日0:00—6:00,全县共有11个站6h降水超过50mm,有6个站雨强在30mm/h以上,最大雨强达43.3mm/h(白坡李明久村,2:00)。

1.2 灾情

6月5日至6日夜间米易县出现大范围雷电天气,攀莲镇(柳溪村12社)、丙谷镇(雷窝村、沙沟村、小河村、牛棚村)因暴雨引发少量泥石流,造成烤烟、玉米、山药、生姜等作物受灾,部分沟渠垮塌。本次灾害共造成37户127人受灾,转移安置10户46人,农作物受灾面积10.01hm²,经济损失18.2万元,无人员伤亡。

2 预报服务

2.1 中短期预报服务

结合市气象台指导预报,米易县气象台6月4日17:00发布72h天气预报:5日晚上至6日白天多云有阵雨或雷雨,局部中雨。6月5日发布24h天气预报:5日晚上至6日白天雷阵雨转多云。在中短期预报中,雨量预报均为小到中雨,与实际雨量差距较大。

2.2 短临预报服务

结合卫星云图、雷达回波和区域站实时数据,攀枝花市气象台6月6日3:25发布暴雨黄色预警信号,米易县气象台6月6日4:00发布暴雨黄色预警信号。

3 天气形势分析

3.1 环流形势及主要影响系统

6月5日8:00,500hPa中高纬西伯利亚有一低槽,低槽自西向东移动分裂小槽影响我国,贝加尔湖低涡有增强趋势。阿坝北部、盆地东部及云南东部都有小槽。700hPa西昌吹东风,南充到泸州有一弱切变,攀西地区为负变温,西昌站上空变温为-5℃、温度露点差为2℃、湿度大,丽江到思茅有一低槽,水汽和能量均丰富。

6月5日20:00,500hPa甘孜北部到青海西部有一短波槽,小槽引导冷空气南下,可影响到攀西地区和川西高原,

阿坝北部小槽已东移出川,对本地不会造成影响。6月5日20:00700hPa盆地仍维持一弱切变,丽江低槽有东移,槽前向本地输送水汽;该层上西昌吹东偏北风,丽江也开始转为西偏北风。西昌站温度露点差3℃,湿度较好。上游西昌开始降雨,本站还未降雨,表明南下冷空气已经影响到西昌,尚未到达米易县。

结合地面观测,5日14:00雨区主要在盆地东部,凉山到攀枝花一带是降温增压区,西昌日变温-6.0℃,为南风;而到5日23:00西昌地面观测风已为北风,北边凉山州开始降大雨,米易本站转为偏北风;受北边冷空气影响,米易县6日0:00出现大范围降雨。

3.2 水汽和能量条件

5日8:00700hPa和水汽通量散度看,本地上空已有明显水汽辐合,丽江低槽开始向本地输送水汽和能量;5日20:00水汽辐合区扩大,辐合梯度变大,水汽通量散度值在-20~-10×10⁻⁷g/(s·cm²·hPa)。6日20:00又有更多水汽输送。5日20:00T-lnP图上,丽江站、昆明站、威宁站湿层深厚。可见,丰富的水汽输送为本次暴雨提供了足够的水汽来源^[1-2]。

5日8:00—20:00能量条件较好, θ_{se} 由76℃增加到80℃以上,到6日8:00能量有释放。西昌(东北)、丽江(西)、昆明(南)、威宁(东)4个站对流有效位能CAPE和沙氏指数SI演变,5日20:004个站点SI均为负,层结不稳定;同时CAPE值较8:00有明显增加,丽江站增幅最明显,达1030J/kg以上。到6日8:00丽江、昆明、威宁3个站CAPE值迅速减小,能量释放过程与强降雨时段相对应。

从动力条件看,6月5日8:00500hPa米易县在垂直速度负值区,表明有上升运动,中层辐合条件较好且有丰富水汽输送及上升运动,为强降雨发生提供了必要条件^[3-4]。

4 卫星云图

从卫星云图可直观看出,从高原下来的冷空气于5日23:00前后到达本站,与南上暖湿气流交汇;6日0:00后米易县自北向南出现大范围降雨,2:00米易县北部白坡李明久村雨强达43.3mm/h;6:00后云系消散,较强降雨趋于结束。

5 雷达回波分析

米易县北部5日22:30开始降雨,到23:30白坡乡回波强度达50dBZ,雷雨交加,直到6日2:35回波强度仍较强。6日5:30降雨云系移出米易县境内,降雨结束。

作者简介 陈静(1988-),女,四川威远人,助理工程师。研究方向:地面测报及天气预报。

收稿日期 2019-02-22

6 数值预报产品分析

根据前期数值预报分析,EC数值预报(产品)4日20:00初始场预报5日20:00,贝加尔湖低槽将东移,西伯利亚槽加深,冷空气聚集;而青海低槽到5日20:00东移出四川。实况为5日20:00甘孜北部有一短波槽,小槽冷空气南下触发本次暴雨。降雨预报方面,EC预报米易为小雨,降雨区域主要在云南昆明一带。

7 结语

(1)凉山州下来的冷空气与暖湿气流交汇触发本地不稳定能量,是造成此次暴雨过程重要因素。

(2)西南气流及水汽通量辐合提供了有利水汽条件;丽

(上接第177页)

间得到发现并控制。

2 建议

商水县秸秆禁烧工作虽然取得了一定的成绩,但个别乡镇仍存在点火的现象。为打赢环保攻坚战,按照县领导要求,结合商水县实际,就当前秸秆禁烧工作提出如下建议。

2.1 提升政治站位

生态环境保护和大气污染防治是目前商水县不容忽视的工作,也是必须高度重视的一项工作。全县广大党员干部必须从政治上思考问题、看待工作、推进落实,提高政治站位,强化政治担当,按照“党政同责、一岗双责、失职追责”和“三管三必须”的要求,做到守土有责、守土负责、守土尽责,扎扎实实做好当前秸秆禁烧工作,助力环保攻坚。

2.2 强化秸秆清运

当前,通过下乡督查和暗访,发现大部分乡镇还存在零星焚烧秸秆和垃圾的现象,而秸秆的乱堆乱放是造成焚烧的主要原因。因此,各乡镇(场、办)一定要高度重视,认真组织力量做好村边、路边、林间、沟中等部位的秸秆清运工作,彻底消除焚烧隐患,不留死角。

2.3 严格奖惩措施

各乡镇(场、办)要充分发挥“蓝天卫士”监控机制的作

(上接第181页)

征之一,防止土壤酸化对保护耕地质量具有重要的意义。进一步加大现代农业技术推广力度,利用国家惠农政策,加大宣传力度,引导农民加强耕地地力保护,提高治理酸化土壤对保护耕地重要性的认识。

5.2 深入实施化肥零增长行动,促进农业可持续发展

一是深化测土配方施肥工作。在总结经验的基础上,创新推广模式,加快成果应用,在更大规模和更高层次上推进测土配方施肥。在巩固基础性工作和做好粮食作物测土配方施肥的同时,扩大其在蔬菜、果树等经济作物上的应用,基本实现主要农作物测土配方施肥全覆盖。二是加快化肥减量增效技术的推广。大力推广有机肥替代化肥,优化有机无机肥料结构,降低化肥用量比例;强化农机农艺融合,改进施肥方式,推进机械化施肥,推广水肥一体化技术,减少养分挥发和流失,提高肥料利用效率。三是加大政策扶持力度,鼓励引导农民增施有机肥。逐步扩大有机肥源,支持规模化养殖场利用畜禽粪便生产商品有机肥,实施商品有机

江到思茅切变,槽前也为本次降雨提供了充足水汽。

(3)此次过程移动快、降雨量大,台站应加强监测,结合上游天气情况,利用本地雷达回波,增强敏感性,做好短临预报服务。

8 参考文献

- [1] 朱乾根,林锦瑞,寿绍文.天气学原理和方法[M].北京:气象出版社,2007.
- [2] 欧阳小娟.2015年6月湖南一次暴雨天气过程分析[J].安徽农业科学,2016,44(24):188-194.
- [3] 亓翠芸,史桂芝,王惠芳,等.2008年7月4—5日山东暴雨天气过程分析[J].中国农学通报,2010,26(12):358-364.
- [4] 杨婷,苗春生,唐振飞.江西“6·19”特大暴雨天气过程诊断分析[J].气象与减灾研究,2010,33(3):34-41.

用,监控平台要继续坚持24h值守和领导带班制度,乡村处置队伍随时待命,强化高效管控,确保不出现火情。如遇特殊情况出现火情,应迅速传递信息、快速到位、有效处置。强化依法治理,对于恶意焚烧秸秆和垃圾的行为,发现一起、查处一起、曝光一起,并罚款50万元,直接从财政账户扣除,追究相关责任人的责任,对相关人员继续按照《周口市秸秆禁烧与综合利用工作领导小组关于2018年秸秆禁烧工作问责的实施意见》(周组组[2018]5号)严肃处理。

2.4 强化宣传引导

继续坚持宣传车巡回宣讲等行之有效的宣传手段和方式,大力宣传焚烧秸秆的危害以及秸秆禁烧的法律法规和政策,不断提高社会公众和广大农民群众对秸秆禁烧与综合利用的认识水平和参与意识,全年度营造秸秆禁烧良好氛围和习惯,确保打赢环保攻坚战。

3 参考文献

- [1] 赵祥宇.秸秆禁烧管理研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2016.
- [2] 王思颖.社会治理视域下秸秆禁烧困境及对策[J].信阳农林学院学报,2018,28(1):107-110.
- [3] 常志州,靳红梅,黄红英,等.“十三五”江苏省秸秆综合利用策略与秸秆产业发展的思考[J].江苏农业学报,2016,32(3):534-541.
- [4] 常志州,石祖梁,张斯梅,等.“区域统筹、整体推进、终端扶持”是破解秸秆禁烧与全量利用的根本出路[J].农业资源与环境学报,2015,32(4):321-326.

肥使用政策补贴;积极推进秸秆还田,推广秸秆粉碎还田、快速腐熟还田、过腹还田等技术,促进秸秆肥料化利用;大力开发绿肥资源,恢复和发展红花草、苕子、油菜、豆科作物等专兼用绿肥生产。

6 参考文献

- [1] 倪绍祥,刘彦随.试谈耕地质量在耕地总量动态平衡中的重要性[J].经济地理,1998,18(2):83-85.
- [2] 龚子同,陈鸿昭,张甘霖,等.保护耕地:问题、症结和途径:谈我国1.2亿公顷耕地警戒线[J].生态环境,2007,16(5):1570-1573.
- [3] 郑海霞,封志明.中国耕地总量动态平衡的数量和质量分析评价[J].资源科学,2003,25(5):33-39.
- [4] 王蓉芳,曹富友,彭世琪,等.中国耕地的基础地力与土壤改良[M].北京:中国农业出版社,1996:57-69.
- [5] 陈印军,肖碧林,方琳娜,等.中国耕地质量状况分析[J].中国农业科学,2011,44(17):3557-3564.
- [6] 河池市统计年鉴编纂委员会.河池市统计年鉴2017[M].北京:中国统计出版社,2017:104-131.
- [7] 河池市土壤普查办.广西河池市土壤[M].河池:河池市土壤肥料工作站,1985:73-152.
- [8] 王蓉芳,曹富友,彭世琪,等.中国耕地的基础地力与土壤改良[M].北京:中国农业出版社,1996:57-69.