

月内冷暖起伏大 强对流天气频繁

——2009年3月——

曾红玲

(国家气候中心,北京 100081)

3月我国主要气候特点:气温偏高,降水略偏多。全国平均气温为 4.5°C ,较常年同期(3.2°C)偏高 1.3°C 。全国平均降水量为 29.1mm ,较常年同期(28.1mm)偏多 1.0mm 。海南3月区域平均降水量为1951年以来历史同期最大值。

3月份,长江中下游地区出现罕见持续阴雨天气。月内,冷暖起伏大。上旬末至中旬前期强冷空气影响我国,中旬后期气温偏高明显,下旬再次遭受强冷空气袭击。江南南部、华南等地气象干旱缓解。月内,我国北方地区出现3次沙尘天气过程。强对流天气袭击部分省市。

1 长江中下游地区出现罕见持续阴雨天气

2月14日至3月9日,长江中下游地区出现罕见持续阴雨天气^[1-2]。此次阴雨天气过程具有降水量大、持续时间长、最高气温低、伴随灾害多等特点。2月14日至3月9日,长江中下游地区多阴雨(雪)天气,局部地区出现了暴雨,降水量普遍有 $50\sim 200\text{mm}$,局部超过 200mm 。安徽、上海区域平均降水量为历史同期次大值,降水量之多分别达20年一遇和30年一遇。长江中下游地区的降水日数一般有 $15\sim 21$ 天,区域平均降水日数为 15.9 天,是1951年以来历史同期次多值,仅次于1985年的 17.0 天,其中安徽降水日数为历史同期最大值,浙江为次大值。另外,长江中下游地区的平均最高气温普遍较常年偏低,安徽西南部、湖北东南部、湖南东北部、江西北部偏低 $2\sim 4^{\circ}\text{C}$ 。伴随灾害多,雷电、冰雹等强对流天气

来得早且多。上海2月21日出现初雷,比常年提前了近1个月。2月22日至3月6日,江南大部、华南西北部及湖北南部、贵州大部等地雷暴、冰雹日数普遍有 $3\sim 7$ 天,湖南北部超过7天。长江中下游地区区域平均雷暴、冰雹日数为 4.4 天,较常年同期偏多 3.2 天,为历史同期最多。此外,局部地区还出现了冻雨、泥石流、滑坡等灾害。受持续阴雨天气影响,安徽淮河以南大部土壤湿度均在 90% 以上,沿江江南部分田块出现渍涝,部分山区还出现了低温雨雪冰冻灾害。湖北南部农田出现渍涝,影响油菜根系生长。冰雹、雷电和大风等局地强对流天气,还造成农作物受灾、部分农户房屋受损。

2 上旬末至中旬前期强冷空气影响我国,中旬后期气温偏高明显,下旬再次遭受强冷空气袭击

9—14日,全国大部地区自西向东出现了大风、降温和雨雪天气,西北部分地区、内蒙古西部等地出现了扬沙或沙尘暴,局地强沙尘暴。此次冷空气过程影响范围广、移动速度快、强度强。西北地区大部、华北北部和西部、东北西部、江淮西部、江汉东部、江南中部、华南北部及内蒙古、贵州西南部、云南东北部、四川西北部、西藏中东部等地气温普遍下降 $6\sim 10^{\circ}\text{C}$,内蒙古、青海等省(区)部分地区降温达 $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ 。强冷空气带来的大风、降温、雨雪和沙尘天气,给农(牧)业、交通运输、设施农业等带来不利影响,其中新疆、湖北、云南受灾较重。

中旬后期,全国大部气温迅速回暖,16—20日,西北东部和北部、华北、黄淮、长江中下游大部及内蒙古中西部气温普遍偏高 6°C 以上。17日14时,河北石家庄气温高达 30.0°C ,比多年3月中旬最高气温(23.7°C)高出 6.3°C ;18日16时,北京观象台的气温高达 29.5°C ,为1951年以来3月中旬日最高气温极值(原记录为2001年3月20日的 24.4°C)。高温导致森林火险等级偏高,四川、河北、山西等地都监测出有不同程度的火点或火情发生。持续升温也导致新疆、青海部分地区发生融雪性洪涝灾害。

18—28日,冷空气再次袭击我国,东部地区降温明显,东北大部及内蒙古中东部、山东半岛、江南中部、华南中北部等地普遍降温 $8\sim 13^{\circ}\text{C}$,内蒙古东部部分地区降温超过 13°C ,局部超过 15°C 。

3 江南南部、华南等地气象干旱缓解

2008/2009年冬季(2008年12月至2009年2月),我国华南、江南、西南大部降水量较常年同期偏少3~8成,其中广东中东部、福建南部、江西南部偏少8成以上。加之上述地区气温持续偏高,尤其是2月气温普遍偏高 $4\sim 6^{\circ}\text{C}$,部分地区偏高 6°C 以上,高温少雨导致江南南部、华南大部、西南东部以及西藏中南部等地气象干旱持续发展。2月底,上述地区均出现中到重度气象干旱。进入3月份,我国南方地区出现明显降水过程,江南、华南大部、西南东部降水量一般有 $50\sim 200\text{mm}$,江西、福建等省部分地区超过 200mm ,有效缓解了旱区的气象干旱。但云南大部及内蒙古东南部等地月内降水持续偏少,截止月底,上述地区仍存在中等程度气象干旱。

4 月内,我国北方地区出现3次沙尘天气过程

3月,我国北方地区共出现3次沙尘天气过程,较2000—2008年平均值(4.1次)偏少。

9—12日,新疆南疆盆地、青海柴达木盆

地、甘肃河西走廊、内蒙古西部、西藏中部等地部分地区出现了扬沙或浮尘,其中新疆南疆盆地东部局地出现了沙尘暴。

14—15日,新疆东北部、甘肃河西走廊、内蒙古西部、宁夏北部、陕西西北部、山西北部、河北西北部、山东北部等地的部分地区出现扬沙或浮尘,其中内蒙古西部、甘肃河西走廊、宁夏北部等地出现了沙尘暴。这是今年以来第一次范围较大的沙尘天气过程。

19—21日,新疆南疆盆地、青海柴达木盆地、甘肃、宁夏北部、陕西中北部、内蒙古西部、山西北部、河南西部、辽宁西北部等地的部分地区出现了扬沙或浮尘,其中内蒙古西部、南疆盆地的局部地区出现了沙尘暴。

5 强对流天气袭击部分省市

5日,贵州省有47个县(市、区)降雹,部分地方多次降雹,农业受灾面积 5512hm^2 ,农业直接经济损失799万元。

21—24日,安徽宣城市郎溪县、广德县、宣州区,安庆市枞阳县、望江县、桐城市遭受风雹袭击,25.75万人受灾;因灾直接经济损失1.54亿元。

21日,江西南昌、九江、景德镇、鹰潭、宜春等5个市、13个县(市、区)发生风雹灾害,88.47万人受灾;因灾直接经济损失2.36亿元。

20—23日,湖北恩施、宜昌部分县市遭受冰雹灾害,受灾人口28.6万人,直接经济损失3613万元。

21日,湖南湘潭、长沙、岳阳等3市、5个县(市)不同程度遭受风雹袭击,受灾人口25.43万人,直接经济损失5877万元。

参考文献

- [1] 刘秋锋.北方冬麦区干旱缓解 长江中下游持续阴雨[J].气象,2009,35(5):124-125.
- [2] 牛若芸.2008年12月至2009年2月T639与ECMWF及日本模式中期预报性能检验[J].气象,2009,35(5):112-119.