

文章编号: 1006-4354 (2007) 03-0033-02

陕南秦巴山区胡蜂爆发的气象条件分析

吴利强¹, 李 娜¹, 李再刚², 王大君³

(1. 衢州市气象局, 浙江衢州 725000; 2. 安康市气象局; 陕西安康, 725000;
3. 平利县气象局, 陕西平利 725500)

摘 要: 2005 年陕南秦巴山区胡蜂爆发伤人事件, 主要分布于安康山地丘陵地带。2005 年春暖高温和夏凉多雨的气候条件, 对该地区胡蜂大量繁殖比较有利, 胡蜂越冬休眠期缩短 9~12 d, 春季胡蜂始见期提前 20~30 d。春暖夏凉是自 2002 年以来安康胡蜂连续爆发的主要气候因素。

关键词: 胡蜂; 气候条件; 生态条件

中图分类号: Q989.5544

文献标识码: B

2005 年, 陕南安康市的各县区连续遭受胡蜂突袭事件, 至 11 月全市各级医院共收治胡蜂蛰伤病患者 715 人, 死亡 37 人。随后相继在陕西汉中、商洛和重庆遂宁等地报道胡蜂伤人事件。通过对胡蜂筑巢地区的地理环境调查分析证实, 除生态环境与人为因素外, 气候变化是影响胡蜂繁殖的重要因素之一。本文根据胡蜂调查资料与气象资料对比分析, 探索胡蜂大量繁殖与气象条件的关系, 为胡蜂防控提供新的科学依据。

1 胡蜂生物学特性

胡蜂属群居性昆虫, 由蜂王、工蜂和雄蜂组成, 胡蜂一生包括卵、幼虫、蛹和成虫 4 个虫态。一年三代, 越冬后蜂王经过一段时间的活动和补充营养后, 寻找适宜的场所营巢, 边筑巢边产卵。当第一代工蜂羽化并参与内外勤活动后, 蜂王产第二代卵。胡蜂群势差异较大, 大多由 100~1 000 只组成, 多的达 4 000~5 000 只, 胡蜂食性广, 以蠕虫类、半水生类昆虫为主。胡蜂尾部产卵器形成的锋利蛰针上连毒囊, 分泌出的毒液含有多种多肽、酶、生物胺、胆碱、甘油等和 19 种游离氨基酸等。组成蜂毒的多肽类物质中, 蜂毒肽的含量最高, 约占干蜂毒的 50%, 具有致溶血、出血和神经毒作用。被胡蜂蛰伤后, 会产生过敏性昏迷, 导致人体心脏、肝、肾脏等器官的衰竭而死亡。

2 2005 年陕南秦巴山区胡蜂爆发的气象条件

胡蜂为半冬眠昆虫, 秋季气温稳定下降到 10℃以下, 蜂王停止产卵, 减少或停止活动, 气温稳定下降到 5℃以下, 胡蜂抱团越冬休眠约 115 d。秦巴山区 2004 年秋季 10 月下旬胡蜂停止产卵, 比常年提前 6~18 d, 抱团越冬休眠 76~103 d, 比常年缩短 9~12 d。越冬期间, 平均气温、平均最高气温分别比常年偏低 0.7℃、1.4℃, 而平均最低气温和极端最低气温分别比常年偏高 1.1℃和 4~7℃, 是 1953 年以来的次高值。越冬休眠期缩短, 最低气温偏高, 对胡蜂安全越冬存活较为有利。

胡蜂 4 月中旬气温稳定在 $\geq 10^\circ\text{C}$ 时出巢活动取食, 5 月上旬气温稳定在 $\geq 15^\circ\text{C}$ 时产卵羽化, 2005 年陕南秦巴山区胡蜂出巢活动取食始见期为 3 月下旬, 产卵羽化始见期为 4 月中旬, 分别比常年提前 20~30 d。3 月下旬至 5 月上旬, 平均气温比常年偏高 0.3~2.3℃, 4 月升温幅度最大, 温度正距平为 3.4~4.5℃, 为历年同期罕见。持续偏暖期间 3—5 月降水相对较少, 季雨量 110~210 mm。由于春暖, 雨量适中, 为胡蜂繁殖期提前、数量增加提供了良好的气候生态环境, 是胡蜂爆发的主要原因之一。

夏季 (6—8 月) 平均气温、平均最高气温、极

收稿日期: 2006-11-27

作者简介: 吴利强 (1978-), 男, 浙江衢州人, 本科, 助理工程师, 从事地面测报和管理工作的。

文章编号: 1006-4354 (2007) 03-0034-02

渭南市近 50 年秋季降水气候变化及趋势分析

贾金海, 张永红, 葛徽衍

(渭南市气象局, 陕西渭南 714000)

摘要: 采用渭南市各县、市、区 1961—2005 年 45 a 资料, 分析渭南市秋季 (8 月下旬—10 月中旬) 降水总量和雨日分布状况、年际变化。结果表明, 渭南市秋季降水总量呈南多北少的分布, 华县最多, 为 182 mm; 大荔最少, 为 158 mm。渭南市秋季平均雨日 21 d, 最多 33 d, 出现在 1964 年和 1983 年; 最少为 10 d, 出现在 1996 年。空间分布特点是各县 (市、区) 秋季雨日差别不大, 南部平均 22 d, 北部平均 20 d。近年秋季降水总量和雨日处于高值期。

关键词: 秋季降水; 气候变化; 趋势

中图分类号: P426.614

文献标识码: A

2003 年和 2005 年秋季渭南均出现了严重的洪水灾害, 分别造成 23 亿元和 10 亿元的损失。了解掌握秋季降水规律及其变化, 对科学指挥防汛决策及农业生产安排农事有重要意义。

1 资料及来源

采用渭南市各县 (市、区) 降水资料, 计算渭南市秋季 (8 月下旬—10 月中旬) 降水量及日数, 资料年代为 1961—2005 年, 资料来源于陕西省气象资料档案馆。

2 结果与分析

2.1 秋季降水总量分布

渭南市秋季降水总量分布整体呈南多北少,

华县最多, 达 182 mm; 大荔最少, 为 158 mm。渭河平原 172~182 mm, 渭北平原和渭北高原 158~173 mm。以距平百分率 $\geq 20\%$ 为偏多, $\leq -20\%$ 为偏少, $> -20\%$ 及 $< 20\%$ 为正常划分, 8 月下旬到 10 月中旬, 偏多年份 45 a 中有 10 a, 占 22.2%; 偏少年份 18 a, 占 40%; 正常年份占 37.8%。

2.2 降水变化分析

为便于比较, 以 5 a 为一个时期, 将 45 a 划分为 9 个时期, 分别计算各时期的平均降水量。1961—2005 年的 45 a 间, 有 3 个多雨时期, 分别为 1971—1975 年, 1981—1985 年, 2001—2005

收稿日期: 2006-10-11

作者简介: 贾金海 (1968-), 男, 陕西蓝田人, 工程师, 从事气象管理工作。

端最高气温分别比常年同期偏低 3.0℃、4.0℃、7.0℃, 是 1953 年以来少有的夏凉阴雨天气, 降雨量超过 400 mm 的站点达 16 个, 超过 700 mm 的有 5 个 (含雨量观测点), 降雨量比历年同期偏多 50%~80%。另一方面, 降雨分布均匀, 没有较大强对流天气出现, 凉爽阴雨天气不仅对胡蜂繁殖有利, 也有利于胡蜂食物的繁殖, 为胡蜂提供充足的食物资源。因此 2005 年胡蜂筑巢产卵量多, 繁殖羽化速度快, 爆发面积大, 危害范围广。秋季 (9—10 月) 是胡蜂采食活动与交尾最适宜、

最繁忙的季节。2005 年 9—10 月气温为 12~23℃, 较常年偏高 0.0~1.0℃, 降水量 280~410 mm, 较常年多 20%~50%, 秋暖、雨多对胡蜂采食活动与交尾比较有利, 晚秋 11 月气温正常偏高, 雨量偏少, 胡蜂正常进入休眠期。

参考文献:

- [1] 陈德牛. 药用动植物原色图谱及养殖技术 [M]. 北京: 金盾出版社, 2002: 131-137.
- [2] 刘玲, 郭安红. 2004 年内蒙古草原蝗虫大发生的气象生态条件分析 [J]. 气象, 2004 (30) 11: 55-57.