

文章编号: 1006-4354 (2008) 01-0042-02

# 榆林枣树开花期气象条件分析

陈焕武

(佳县气象局, 陕西佳县 719200)

**摘要:** 陕西省枣树生态气候环境监测项目, 主要由榆林市的佳县、吴堡两县承担, 从 2005 年开始对枣树全生育期进行了监测, 重点对枣树花期光、热、水等气象要素监测分析。结果发现枣树开花受温度、湿度、降水、光照、大风等气象要素的直接影响。当出现低温连阴雨天气, 同时光照也不足的情况下, 枣树出现大量的落花现象; 当枣花授粉时出现大风沙尘天气时, 枣花不能正常授粉, 坐果受到影响; 当出现干旱少雨, 空气湿度小于 40% 时, 出现“焦花”现象, 枣花的授粉受到限制, 坐果明显下降。

**关键词:** 枣树; 花期; 分析

**中图分类号:** S162.5

**文献标识码:** B

榆林属黄河中游, 沿黄河 6 个县是红枣主要栽植区域, 栽培历史悠久, 品种较多, 但山区、丘陵区土壤干旱、瘠薄、营养水平低, 枣树生长衰弱、结果少、产量低, 确定枣树丰产的指标, 对科学管理具有十分重要的意义。枣树是榆林农业生产主导产业之一。根据几年枣树生态气候监测结果看, 红枣对生态气候适应性很强, 喜温暖、半湿润, 光照要求充足, 适宜在昼夜温差较大的生态气候环境中生长。枣树各物候期对气象条件要

求有差异, 其中花期对气候条件最为敏感, 要求较严。枣树花芽分化与抽生结果枝同时进行, 而且花量大, 时间长 (花期 50~60 d), 花期营养消耗过多, 出现养分不足现象, 易引起生理落花落果, 花期必须做好田间管理, 及时补充枣树所需的水分和营养。重点掌握气候环境对枣花的影响, 按照枣树对气候的要求, 进行合理的人工干预。以此作为对枣树花期气候状况分析的切入点, 对枣树花期温度、湿度、光照、降水、大风等关系较

**收稿日期:** 2007-10-09

**作者简介:** 陈焕武 (1960-), 男, 陕西佳县人, 工程师, 主要从事生态气候监测研究。

后白水站的 3 h 降水量相对较少, 仅为 0.6 mm; 采取重点区域播撒的武功站的 3 h 降雨量较大, 为 2.4 mm, 其中播撒及影响时段的降水量为 1.4 mm, 占降水时段降水量的 58.3%, 受其影响咸阳站的 3 h 降水量为 1.2 mm。由此可见, 采用重点区域播撒的区域比采取航线播撒的区域增雨量明显提高。

## 5 小结与讨论

5.1 这次飞机人工增雨作业表明, 采用重点区域播撒比采用航线播撒的效果更为明显。

5.2 飞机人工增雨作为抗旱的一种手段, 作业需

要大面积播撒, 虽然采用重点区域播撒比采用航线播撒效果明显, 但不能满足实际工作的需要, 因而在平常的增雨作业中广泛采用航线播撒的方法。采用重点区域播撒方法的高效性在水库蓄水或应对突发事件等开展飞机人工增雨作业中将发挥积极作用。

5.3 由于缺乏空中云微物理参数的仪器观测, 无法找到催化后的云微物理响应证据。无常规的雷达资料也影响了此次分析评估的深度。今后应加强机载仪器的探测, 提高效果评估的科学性。

为密切的气象要素观测分析。

### 1 温度条件对枣树花期的影响

枣树是落花量大且坐果率低的树种, 虽然花期长(花期在5月下旬—7月上旬之间)、花量也大, 但受树体营养及环境条件的影响, 枣树的落蕾、落花、落果现象十分严重, 坐果率仅1%~2%。温度对枣花的开放坐果有着密切的关系, 枣花开放需要一定的温度, 开花时间与日最高气温有关。当5日滑动平均气温在19~20℃时, 枣树进入始花期; 22~25℃进入盛花授粉期, 随着温度的升高, 开花时间提前。如果平均气温高于30℃时, 则缩短开花期; 当气温低于20℃时, 影响开花不利于坐果。

### 2 湿度条件对枣树花期的影响

湿度也是影响枣树花期生长的重要生态因子之一, 花期空气相对湿度大小决定着坐果率的高低。花期需要较高的空气湿度, 相对湿度60%~80%利于枣花传粉授精, 坐果率高。6月是榆林枣区盛花期, 温度高湿度低, 干旱时有发生。当天气干旱相对湿度连续几天在20%~40%时, 影响花粉发芽和花粉管生长, 导致授粉不良, 出现“焦花”现象, 不利于传粉授精, 造成大量的落花现象, 直接影响坐果。盛花期干旱应对树冠喷清水, 每隔3~5 d一次, 也可结合叶面喷肥一并进行, 能及时补充树体所需水分和养分, 减少落花落果, 提高坐果率。喷水时间以傍晚为宜, 因为傍晚气温低, 水分蒸发慢, 高湿状态维持时间长, 且当天开放的花粉已散完, 不会因水冲掉花粉。

### 3 光照条件对枣树花期的影响

枣树是喜强光照树种, 对光照条件要求较高, 光照充足枣树生长健壮, 枣花发育良好, 坐果率高。枣树花期光照强度和日照时数直接影响枣树的光合作用, 从而影响到枣树的正常生长和结果, 在连续寡日的情况下, 较密果园和遮阴处枣花, 会形成营养不良, 坐果率低下, 果小质差。6月日照时数应在190 h以上。旬日照时数小于40 h时, 坐果率明显下降, 枣园栽植密度500株/hm<sup>2</sup>, 可利用对树枝的“撑、疏、拉、顶、剪”等方法, 改善光照条件, 提高光能利用率, 保证枣树有足够的

### 4 降水条件对枣树花期的影响

降水量和降水持续时间是影响温度、湿度、光照的关键, 也是影响枣树花期的气象因子之一。花期要求足够的湿度, 盛花期要求降水量不少于25 mm, 但遇降水持续时间过长, 雨水量过多的连阴雨天气时, 会出现“水花”现象, 冲掉花粉, 不能正常传粉授精, 严重影响坐果。如: 2007年6月17—23日榆林枣区出现低温连阴雨天气, 造成大量的枣花脱落, 特别是滩地稠密的枣园坐果较常年下降50%左右。

### 5 大风沙尘天气条件对枣树花期的影响

榆林春季和夏初干旱少雨, 风沙天气较多, 由于枣树对风沙的适应能力强, 在大风和风沙较多的地方, 也把它作为防风固沙的树种。但枣树在花期怕风沙天气, 6月正是枣树开花授粉盛期, 大风和沙尘暴天气也还时有发生, 大风和沙尘暴会直接降低空气相对湿度, 严重影响传粉授精, 造成生理落花。

### 6 小结与讨论

综上所述, 温度、湿度、光照、降水、大风等气象要素的适宜与否, 在很大程度上影响枣树的丰产。观测结果表明: 6月是枣花盛期, 旬平均气温23.0℃以上, 降水量5.0 mm以上, 日照时数80.0 h以上, 是枣树优质生态气候环境指标。据此指标对佳县、吴堡两地的近3 a枣树坐果率对比分析, 2005年6月盛花期各旬降水量偏少, 湿度也偏小, 没有达到降水指标, 坐果率为1%~2%, 坐果率属正常。2007年6月盛花期各旬温度正常略偏低, 降水量、日照时间都不在指标范围内, 坐果率降低到0.5%~1.0%。2006年均符合指标, 坐果率明显提高, 达到3%~5%的历史最高值。低温、干旱、寡日、连阴雨、冰雹、大风沙尘天气对枣树花期的正常发育影响很大, 加强科学管理, 人为创造适宜的枣园小气候, 是提高坐果率的有效措施。由于枣花物候期长, 它与花序出现、幼果期等物候期重叠, 花量大、营养消耗多, 养分经常不足, 易引起生理落花落果, 因此花期必须搞好田间管理, 及时补充枣树所需的水分和养分, 适时摘心, 合理疏枝、拉枝等, 调节生长与结果之间的矛盾, 同时还可以进行人工授粉, 有效提高坐果率, 从而获得优质丰产。