

技 术 简 报

第 09 期

国家苹果产业技术体系

2019 年 6 月 3 日

2019 年前期三门峡苹果产区气象因素分析

韩立新 吉志红 张燕燕 瞿振芳

(三门峡综合试验站 三门峡市气象局农业气象服务中心)

2019 年前期（3-5 月），三门峡苹果产区在花期和幼果期相继出现低温、大风和高温干旱等不良气象过程，对本区域苹果产业产生一定不利影响。

一、苹果花期气象条件分析

2019 年 4 月 2 日至 4 月 5 日，三门峡苹果主产区进入初花期，4 月 15 至 18 日各地苹果花期基本结束。始花期较 2018 年偏晚一周左右，与常年同期持平。花期持续时间长，开花量大是今年各主产区的普遍特点。苹果开花期间，主产区出现一次大风降温天气过程，部分地区果园出现冻害。

1、气温和风速

4 月 1 日~4 月 20 日，苹果主产区气温 14.5~16.6℃，较常年

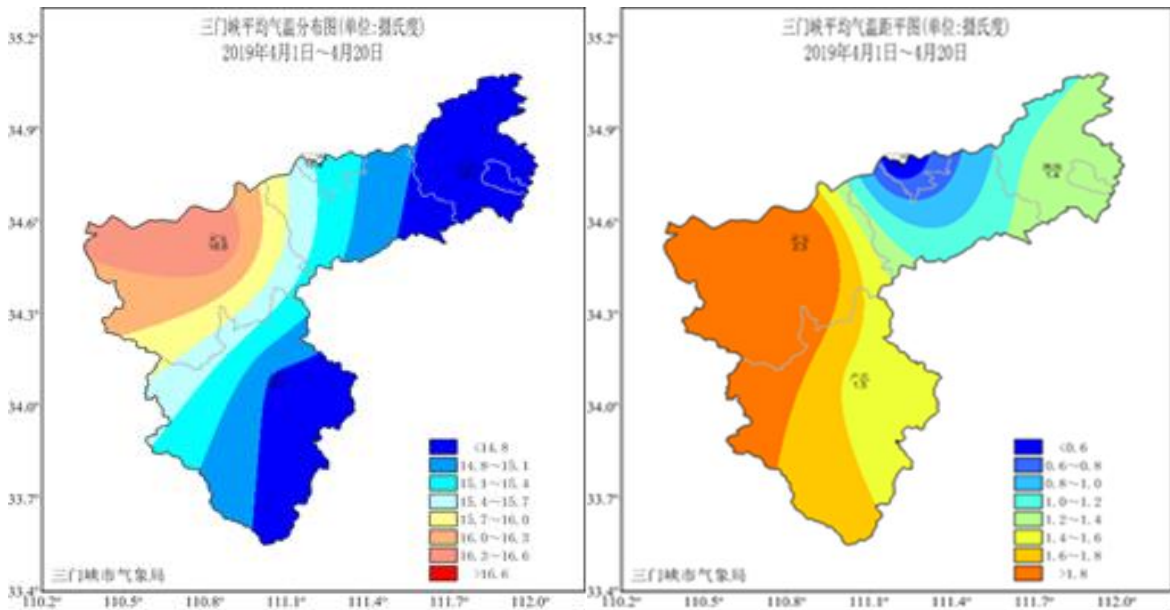


图 1: 2019 年 4 月 1 日~4 月 20 日平均气温 (左) 及距平 (右) 分布图

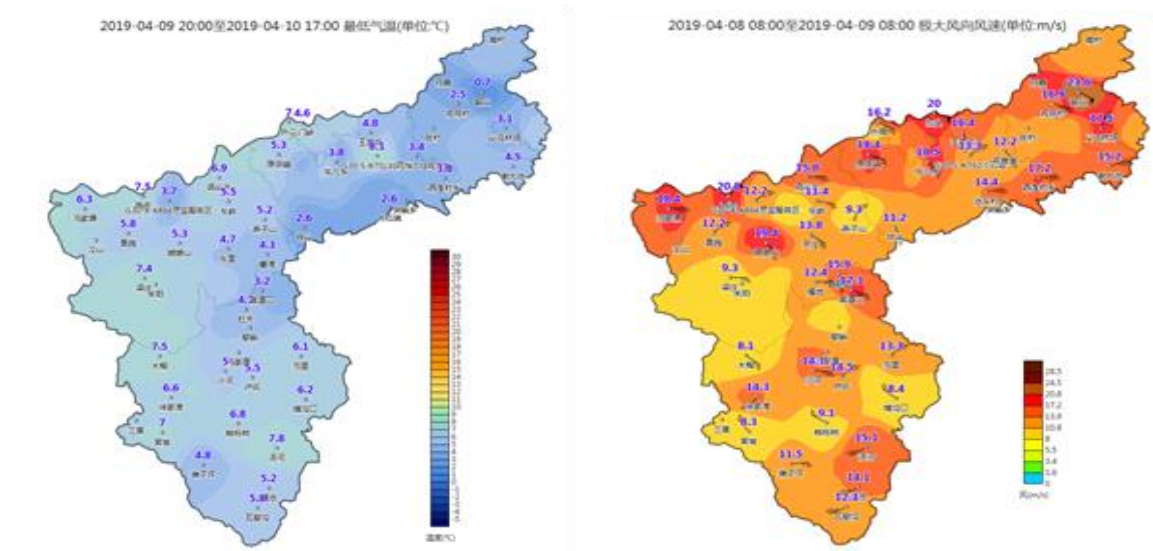


图 2: 多要素区域站最低气温及极大风向风速分布图

同期偏高 $0.4\sim 2.3^{\circ}\text{C}$ (图 1)。4 月 8 日至 10 日, 三门峡地区出现大风降温天气过程。最低气温出现在 10 日早晨, 北中部 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$, 南部 $5\sim 7^{\circ}\text{C}$, 渑池韶山站最低, 为 0.7°C 。大风天气主要出现在 8 日白天到夜里, 平均风力 4-5 级, 最大风速 14.4m/s (灵宝娘娘山), 极大风速达到 23.6m/s (渑池韶山) (图 2)。

2、降水

4月1日~4月20日，苹果主产区降水量10.1~18.6毫米，较常年同期偏少12%~60%（图3）。

二、苹果幼果期气象条件分析

进入幼果期，三门峡产区整体出现高温和干旱叠加天气过程，无有效降雨，截止5月31日，根据土壤墒情监测，各地出现中度到重度气象干旱。

1、降水

2019年5月1日~5月30日，三门峡市降水量2.0（渑池）~10.1（卢氏）毫米，较常年同期偏少83.3%~96.6%（图3）。

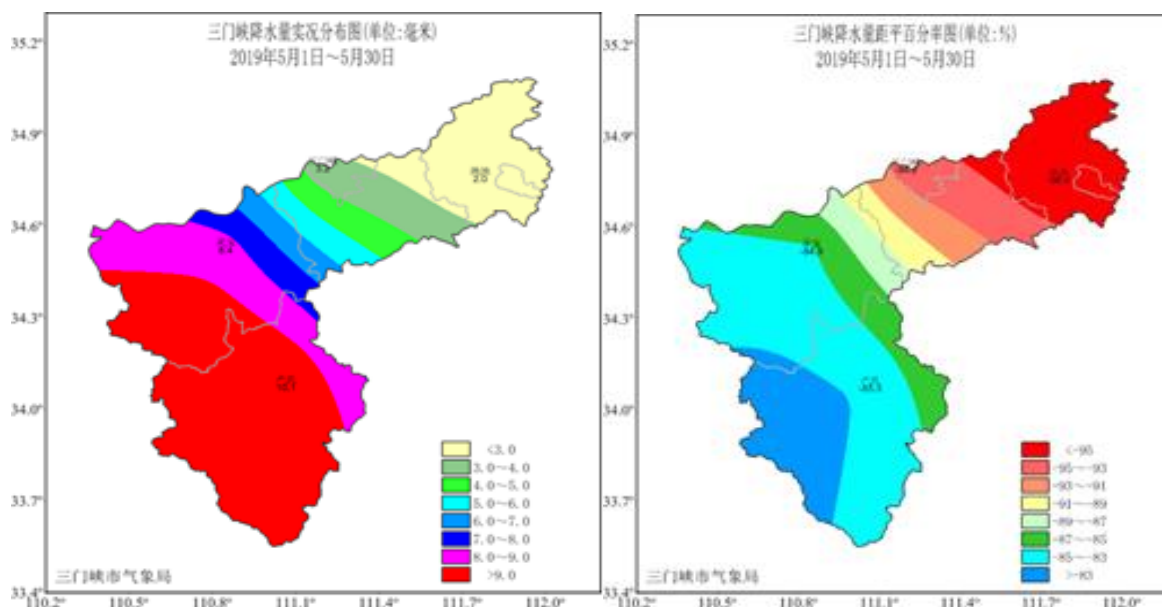


图3:2019年5月1日~5月30日降水（左）及距平百分率（右）分布图

2、土壤墒情

5月31日0-30厘米自动土壤水分监测资料显示（图4），各地土壤相对湿度在18%-50%之间，出现中度至重度气象干旱。

0-50厘米自动土壤水分监测资料：陕州张汴站26%，重旱；陕州张村站37%，重旱；渑池万寿站43%，中旱；渑池李家站60%，轻

旱；灵宝梁庄站 45%，中旱；灵宝湾底站 63%，适宜；卢氏站 37%，重旱。

三、影响情况

4月8日至10日（苹果盛花期），三门峡出现一次大风降温过程，区域站最低温度 0.7℃，极端风速 23.6m/s。个别高海拔处于迎风口的果园发生不同程度冻害，经调查，主要表现为叶片扭曲和边缘焦枯，中心花受冻，座果率下降甚至绝产，但总面积不大，约 2 千亩左右。从各品种间受影响大小来看，红星>富士>嘎啦。

进入4月份以来，三门峡苹果产区降雨量较往年同期严重减少，且无有效降雨。其中4月份偏少 12%~60%，5月份偏少 83.3%~96.6%，从5月31日0-30厘米土壤墒情来看，80%以上区域出现重度干旱，从5月31日0-50厘米土壤墒情来看，90%以上区域出现中到重度干旱。根据6月份长期天气预报，三门峡继续呈持续升温趋势，日最高气温基本在35度以上，无大范围系统性降水，高温干旱继续。新梢旺长和幼果膨大期缺水将造成严重生理落果和减产。

从目前高温干旱影响情况来看，生产中主要表现为苹果黄蚜严重发生，套袋果日烧加重，生理落果程度偏重，新栽幼树生长量偏小，无灌溉条件和临近沟边等类果园出现不同程度的(叶片干燥、叶缘卷曲，幼果发软、果色失绿)旱相。针对旱情，政府和果农也正采取各种方法进行灌溉。

四、生产建议

尽管土壤适度干旱有利于新梢停长和花芽分化，但墒情过差则会对当前果树各器官的营造、果实正常发育及花芽分化难免带来严重影响。针对当前干旱，有水浇条件的果园要尽快实施灌溉。没有

灌溉条件的果园，可以用三轮车拉水，采用国家苹果产业技术研发的重力自压式简易水肥一体化技术或加压施肥枪简易水肥一体化技术实施灌溉。灌溉时应结合不同的树冠大小、结果多少、土壤缺水程度等具体情况，给单株适当补充 100 — 300 斤的水量(添加适量黄辅酸钾，以提高抗旱能力)，用水量以不引起新梢近期二次冒条为宜，以缓解旱情，维持果树正常用水的需求，避免因水分供应不均导致果面出现水裂纹的可能。



报送：农业部科技教育司、农业部种植业管理司

发送：各苹果主产省农业厅、各功能研究岗位专家、综合试验站站长

首席科学家办公室成员

国家苹果产业技术体系首席科学家办公室

2019 年 6 月 5 日印发
