

文章编号:1006-4354(2001)02-0012-02

# 2000 年陕西苹果生产气候影响评价

贺安乾,陈建文,赵军

(陕西省经济作物气象服务台,陕西西安 710014)

**摘要:**通过对苹果生产地实地调查,结合今年的气象资料,对苹果的全生长期的气候条件进行了分析评价,分析认为,2000 年陕西省苹果生产主要受花期低温、沙尘暴、伏旱、冰雹和秋季连阴雨等 5 种气象灾害的影响,使苹果品质和产量受到很大影响。2000 年我省苹果总产量增加了 5%,单产减少 10%~30%。

**关键词:**苹果;气候影响评价;气象灾害

中图分类号:S162

文献标识码:B

果业是陕西省经济发展的四大支柱产业之一,而苹果是果业中的主要经济作物,种植面积为 41.3 万 hm<sup>2</sup>,位居全国第二。苹果产业的发展将直接影响着我省果业生产的发展。据我们调查分析,2000 年我省苹果总产量增加了 5%(由于挂果面积增加),但是单产减少了 10%,尤其是商品率减少 30% 左右。单产的减少和商品率的降低主要是由于今年的气象灾害引起的。

## 1 春季低温、沙尘暴天气对苹果开花座果的影响

今年入春以来,气候异常,冷空气活动强烈,沙尘暴天气频繁出现,给我省陕北、渭北果区苹果

开花座果造成严重影响。据我台 5 月 23~26 日赴白水、洛川、铜川、旬邑、彬县、永寿、乾县等地实地考察,并结合气象资料分析表明:我省苹果花期低温冻害主要有两次天气过程,分别是 4 月 9~10 日和 4 月 14~15 日强冷空气活动和地面辐射强降温所致,尤以 4 月 9~10 日的降温强度大、范围广、危害程度重。

4 月 9~10 日的低温冻害使花蕾和中心花序受冻,造成落花落果现象严重。这次低温冻害主要发生在 9 日夜间至 10 日凌晨,在我省果区的分布特征是北部重,南部轻,西部重,东部轻;海拔高

---

收稿日期:2000-12-06

万方数据

作者简介:贺安乾(1963-),男,陕西户县人,工程师,学士。

的地区重,海拔低的地区轻。此次冷空气的活动强烈,持续时间长,造成地面辐射降温强度大,果树下部果枝受冻害严重,据调查,有的果园下部三大果枝基本没有座果。

4月14~15日的低温冻害主要发生在14日下午到16日早上,其强度较弱,危害程度较轻,分布特征是西部重,东部轻。

十年不遇的大风扬沙和沙尘暴天气对苹果的开花座果造成严重影响。据调查分析,大风扬沙和沙尘暴天气对苹果开花座果的影响有:一是使蜜蜂不能出巢,影响花粉传播和授粉受精;二是使部分花药和柱头失水变干,影响正常的授粉受精;三是沙尘落于雌花柱头上,花粉不能粘着于柱头上,阻碍了正常的授粉受精;四是大风和沙尘暴的机械作用也造成一定的落花落果。

据我们调查,花期低温、大风、沙尘暴灾害,使秦冠、乔纳金等苹果品种受害较轻,座果率减少10%~20%;红富士、新红星受害严重,座果率减少30%~60%不等。就局部地区而言,低洼地受害重,塬面受害轻;就单株果树而言,下部受害重而中上部受害轻。

## 2 干旱对苹果果实膨大及花芽分化的影响

6月份降水量较常年偏多,有利于花芽的分化,形成的花芽数量多,为明年开花奠定了良好的基础。但高温高湿天气有利于桃小食心虫的出土,导致食心虫的发生。7月份以来,关中及渭北地区持续高温,如西安和宝鸡持续出现35℃以上天气多达10d,不利于苹果的果实膨大。7月关中及渭北各地降水较常年偏少4~6成以上。由于持续高温和降水偏少,造成伏旱,7月底测得各地10~100cm的土壤湿度均低于60%,影响果实正常发育,造成落果。

## 3 冰雹灾害对果树及果实的影响

6月15~21日关中及渭北地区先后出现了6次较大冰雹灾害天气,尤其以6月16日的冰雹最为严重,袭击关中11个县(市),有些受灾果园几

乎绝收。冰雹打断果枝,打破果实,单个果面上5~6处创伤屡见不鲜,对苹果产量和商品率有显著影响。据6月底调查:白水县10个乡镇苹果受到冰雹袭击,受灾面积达0.13万hm<sup>2</sup>,重灾果园面积达0.1万hm<sup>2</sup>。该县大杨乡冯家河村苹果园受到毁灭性的打击,所有果园没有商品果。大荔县7个乡镇受到冰雹袭击,受灾面积达0.42万hm<sup>2</sup>。这次冰雹的尺度是近年来罕见的,白水县大杨乡冯家河村的降雹大如鹅卵,并有人畜受到伤害。

据10月17~23日的调查,冰雹对苹果生产的影响是明显的,各地受雹灾影响果园苹果果面都不同程度有冰雹的创伤痕迹,造成商品率下降,销售价格比未受雹灾的苹果低1.5~2.0元/kg,对果农的打击很大。

## 4 秋季低温、寡照、连阴雨天气对苹果品质的影响

自9月下旬以来,关中及渭北果区出现了近年来罕见的低温、阴雨、寡照天气。据资料分析,9月上旬以来,果区共出现了三次大的降水过程,果区气温较常年偏低1~2℃,降水偏多3~8成,日照偏少100h左右。

这种连阴雨天气对苹果的生长极为不利,使全省苹果收获期普遍推迟5~7d,大部分未套袋苹果果面水锈及黑红斑点病严重,极大地影响了苹果的商品率,对苹果的贮藏极为不利,极易造成苹果腐烂。据我们10月17~23日的调查表明:今年的苹果果面外观比去年差,对苹果的销售有一定的影响,尤其是对销售价格影响很大。

总体来看,由于今年苹果树的挂果面积增加,全省总产量增加5%左右。但由于今年苹果生产受气象灾害的影响较为严重,春季低温沙尘暴、夏季冰雹、秋季连阴雨都是近10a不遇的,对我省苹果产量,尤其是品质的影响十分明显。受上述灾害的影响,单产减少10%左右,受灾较重的果园单产减少30%~50%,个别重灾果园绝收。