

陈焕武. 枣树病虫害防治中的气象服务[J]. 陕西气象, 2018(6): 61-63.

文章编号: 1006-4354(2018)06-0061-03

枣树病虫害防治中的气象服务

陈焕武

(佳县气象局, 陕西佳县 719299)

摘要:根据秦晋黄河沿岸每年开展的枣树病虫害防治气象专题服务经验,总结了这一区域枣树病虫害的种类、发生的气象条件,病虫害发生的预测、预报研究方向,并对枣树病虫害田间防治的气象条件等进行了总结。

关键词:枣树;病虫害;气象条件

中图分类号:P49

文献标识码:B

秦晋黄河沿岸土石山区是全国红枣主要产区之一,有着悠久的栽培历史。近年来随着国家特色农业扶持政策的落实,红枣产业得到进一步的发展,给这一地区的经济发展带来很大的推动作用。但是,自然灾害一直困扰着红枣产业的发展。气象灾害、病虫害是制约红枣产业发展的两个关键问题,每年不同程度地影响红枣产业的发展。扶持红枣产业的健康发展,促进枣产业扶贫项目的开展,气象服务显得至关重要。近年来,气象部门按照“政府主导、部门联动、社会参与”的工作机制,重点着力于农村气象灾害防御和农业气象服务体系建设,开展了各种专项服务,红枣产业气象服务就是当地气象部门开展的一项专项服务。

枣树病虫害是农业病虫害的一部分,它们的

发生、发展和流行必须同时具备以下三个条件:有可供病虫害滋生和食用的寄主植物;病虫害本身处在对作物危害能力的发育阶段;有使病虫害进一步发展蔓延的适宜环境条件^[1]。其中,气象条件是决定病虫害发生流行的关键因素。因此,枣林区要实现病虫害的合理和持续控制,首先要解决病虫害的监测与预测问题。针对具有毁灭性病虫害发生流行的天气气候条件,建立病虫害中、长期气象预测预报的业务技术体系。通过提供及时、准确的预测预报服务,为有针对性地进行病虫害防治提供决策依据,有利于政府部门和枣农提前做好防治的部署和安排,避免因病虫害来势猛,农药等物资不足而措手不及,最大限度地减轻病虫害对红枣生产和生产安全的危害^[1]。

收稿日期:2018-05-27

作者简介:陈焕武(1960—),男,陕西佳县人,高工,主要从事生态监测、应用气象、气象服务及研究。

盘拷贝参数和数据到便携式计算机,及时进行台站地面综合观测业务软件参数和数据文件的恢复,完成实时数据采集和上传。

4 结语

业务人员只有在台站日常业务工作中做好自动站参数、数据文件的备份工作,保证数据同步,定期按照应急处置措施开展应急演练,才能在自动站业务计算机突发故障时尽快恢复数据,及时保障观测资料实时采集、上传。

参考文献:

- [1] 中国气象局气象探测中心. 地面综合观测业务软件用户操作手册[M]. 北京:气象出版社,2017:10-11.
- [2] 郑驰,唐萱,刘元珺. 观测资料实时备份的实现[J]. 陕西气象,2016(2):41-42.
- [3] 蒙涛,周艳. 气象数据异地自动备份的实现[J]. 贵州气象,2008,32(1):40-41.
- [4] 刘娜. 自动站实时数据的异机同步备份和恢复[J]. 陕西气象,2011(6):40.

1 晋陕枣林区枣树病虫害的种类

枣树病虫害种类繁多,晋陕枣林区主要有:病害5种(即:枣炭疽病、枣锈病、枣疯病、枣缩果病、枣褐斑病);虫害10种(即:枣尺蠖、枣飞象、桃小食心虫、枣粘虫、绿盲蝽、红蜘蛛、茶翅蝽、枣龟蜡蚧、枣瘿蚊、蚱蝉)。根据近十年监测的情况看,危害较严重的病害主要有3类,虫害有4种。

1.1 枣树病害

分布在晋陕黄河沿岸枣林区较严重的枣树病害有:枣锈病、枣疯病、枣炭疽病。

1.1.1 枣锈病 枣锈病是一种侵染枣树叶片的病害。一般发生在果实膨大期,被害植株叶片提前脱落,影响光合作用及有机物的积累,造成果实未熟先落、枣果皱缩,果肉含糖量降低,品质极差,甚至失去食用价值,重灾年份甚至形成绝收^[2-4]。枣锈病不仅影响当年的产量,而且还会造成翌年树势衰弱,抗逆性差。它的发生流行与降水、湿度有关。据调查,低洼地、水浇地、黏土地及沟谷枣林,比砂岗地上的枣林发病早且较重^[5]。

不同品种的枣树对枣锈病的抗性也不同,易感病品种有婆枣和鸡心枣,其次为灰枣、灵宝大枣和金丝小枣等。抗病品种有九月青、齐白头、核桃纹和赞皇大枣等。

1.1.2 枣疯病 枣疯病又名扫帚病、丛枝病。枣树感病后,主要表现为叶片黄化,小枝丛生,花器返祖,果实畸形,根皮腐烂。幼树染病后,2~3 a后死亡;成龄枣树染病后,产量逐年丧失,树势衰弱,数年后枯死^[2-4]。枣疯病与枣园环境关系较大。距侧柏林(为菱纹叶蝉主要越冬繁殖场所)越近,发病株率越高,且发病越重;山区枣树普遍较平原枣树发病率高;间作红薯、芝麻的枣园发病率高。另据调查,同一品种,在寒冷地区栽培的枣树发病率低于在较温暖地区栽培的枣树。同时,管理水平也影响发病率。管理粗放、树势衰弱的枣园,枣树发病重,发病率高;集约化栽培枣园发病率低。

婆枣、赞皇大枣、扁核酸枣和灰枣抗枣疯病能力最差,最易感病;九月青、鸡心枣发生枣疯病较轻;婆婆枣、长红枣和壶瓶枣等抗枣疯病能力较强。

1.1.3 枣炭疽病 枣炭疽病又名枣果腐烂病。本病多为零星发病,单独难以形成大面积灾害,大多与轮纹病、缩果病混合发生。枣果感病初期,在果肩或果腰出现褐色斑点。进而斑点扩大成黑色斑,斑外有淡黄色晕环。最后斑块中间产生圆形凹陷,病斑区果肉由淡绿色转为褐色,组织坏死,非感病区可正常着色。枣果感病后,生长量小、果肉糖分低,品质差,味苦^[2-4]。

枣炭疽病侵染枣果后不立即表现症状,潜伏期的长短与气候条件有关。若雨季早、雨量多、多雾或阴雨绵绵,枣林间空气相对湿度在90%以上时,发病早且重。

1.2 枣树虫害

分布在晋陕黄河沿岸枣林区较严重的枣树虫害有:枣尺蠖、枣粘虫、枣飞象、桃小食心虫。

1.2.1 枣尺蠖 枣尺蠖又名枣步曲、顶门吃、弓腰虫等。是枣树主要叶部害虫之一,以幼虫取食枣叶为害^[2-4]。枣芽萌发吐绿时,初孵幼虫开始危害嫩芽,取食嫩叶。晋陕黄河沿岸枣林区每年发生1次,发生时间、危害程度与气候有着明显的关系。温度上升的越快,成虫羽化的数量越多,并且相对集中,形成的危害越大。

1.2.2 枣粘虫 枣粘虫又名枣镰翅小卷蛾、卷叶虫、粘叶虫、包叶虫、卷叶蛾等,是枣树叶部重要害虫之一^[2-4]。以幼虫危害枣树的芽、叶与花,并蛀食枣果。枣树展叶时,幼虫吐丝缠缀嫩叶,躲在其内食害叶肉,轻则将叶片吃成大小缺刻,重则将叶片吃光。枣树开花期,幼虫钻在花丛中吐丝缠缀花序,造成花枯凋落。幼果期,幼虫蛀食枣果,造成幼果大量脱落。晋陕黄河沿岸枣林区每年发生枣粘虫害3次,每年不同程度地危害枣树,它的发生时间、危害程度与温度、湿度、降水等气象条件有着密切关系。

1.2.3 枣飞象 枣飞象又名食芽象甲、枣灰象、芽门虎等,是枣树上出现最早的叶部害虫之一^[2-4]。成虫取食枣树的嫩芽,严重时能将嫩芽全部吃光,长时间不能正常萌发,枣农俗称它为“迷芽”,造成枣树二次发芽,大量消耗树体营养,导致枣树开花结果推迟,结“二茬枣”,产量低,质量差。晋陕黄河沿岸枣林区每年发生2次,发生时间、危

害程度与气温有着一定的关系。

1.2.4 桃小食心虫 桃小食心虫又名桃蛀果蛾、钻心虫、食心虫等,是枣树上最主要的害虫之一,以幼虫蛀食方式危害枣果^[2-4]。晋陕黄河沿岸枣林区每年发生2次,发生时间、危害程度和出现时段与降水出现的时期、降水量有着直接的关系。

2 枣树病虫害预测预报气象服务研究方向

目前来看,全国还没有专业的枣树病虫害气象预测预报业务,只有极少科研机构开展了准业务服务,尚未形成真正的业务服务能力^[1]。开展这项工作也只能是沿着起步—初级(单项)服务产品—系统(多项)综合服务产品的方式方法,开展气象专题服务。首先要掌握枣树病虫害发生流行与气象条件、气候背景等的关系,建立病虫害预测预报气象指标体系,发展基于气象业务观测资料、大气环流特征量等大尺度因子的主要病虫害中、长期预测预报技术^[1],预报病虫害年度发生流行趋势、气候评价等,提升气象为红枣产业发展的服务能力,保障红枣生产安全,促进区域红枣优质、稳产、健康地发展。

3 枣树病虫害田间防治的气象条件

枣树病虫害田间防治的气象服务,是开展气象为红枣产业服务的主要任务。目前,枣树病虫害防治的主要方法就是化学药剂和物理方法,田间防治作业期间的天气条件,直接影响化学药剂喷施、粉剂撒施防治效果,从而影响和决定病虫害防治的质量和效果。因此,病虫害田间防治的气象服务显得至关重要,重点做好防治病虫害天气适宜期和气象要素预报,指导生产者有针对性地开展田间防治,以提高病虫害防效,降低生产成本^[1]。

3.1 化学药剂喷施天气条件的要求

影响化学药剂喷施防治病虫害质量和效果的主要气象因子是降水、风速、气温。要求实施时的天气状况是:无降水(或日降水量 ≤ 0.5 mm)、微风(风速 ≤ 5.0 m/s)、无高温(日最高气温 ≤ 35.0 °C)。喷施后的3~4 d内无降水,当日降水量为0.5~1.0 mm时,药效开始受到影响;当日降水量 ≥ 5.0 mm时,药效很差^[1];当日降水量 \geq

10.0 mm时,药剂基本不起作用。

3.2 化学粉剂撒施天气条件的要求

枣树园撒施化学粉剂主要在地面上进行,除了直接消灭地面病虫害以外,就是防止地下害虫的出土。影响撒施化学粉剂防治病虫害的效果和质量的主要气象因子是降水量、风向风速。根据经验总结,适宜撒药的天气条件应当无降水,风向稳定,风速在3.0~8.0 m/s之间下进行。作业结束后3 d内无降水或降水量 ≤ 2.0 mm;当日降水量 ≥ 10.0 mm时,降低药效;当日降水量 ≥ 20.0 mm时,对药粉冲刷严重,药效很差。

4 结语

红枣是晋陕黄河沿岸农村发展的基础产业,农民致富的支柱产业,也是当地经济持续发展的主导产业。现代科技事业突飞猛进,推动着红枣生产的快速发展,在红枣生产管理过程中,从品种选取、种苗培育、栽植抚育、病虫害防治、采收贮运和增值加工等各个环节,都需要科技支撑。因此,在枣树病虫害防治管理当中,首先,要逐步加大枣树病虫害的防治力度,明确责任,做到群防群治,加强枣树虫情、病情的监测、预报、预警、服务等系统建设。其次,要加强枣树病虫害的预测预报和气象专项服务能力,提高枣树病虫害防治天气气候预报、警报的准确率、时效性和有效性。三是要加强红枣病虫害防治应急体系的建设,不断完善防御预案,提高枣树病虫害的防治效果,降低和减轻病虫害对红枣产量的影响。

参考文献:

- [1] 霍治国,王石立,郭建平,等. 农业和生物气象灾害[M]. 北京:气象出版社,2009:163-213.
- [2] 郭晓成,李倩娥. 枣树栽培新技术[M]. 西安:西北农林科技大学出版社,2005:122-144.
- [3] 王景红,李艳丽,刘璐,等. 果树气象服务基础[M]. 北京:气象出版社,2010:217-225.
- [4] 陈焕武,屈志成. 榆林黄河流域枣树虫害发生与气候因子的分析[J]. 陕西气象,2009(3):35.
- [5] 陈焕武,屈志成,徐钰. 榆林枣树锈病的发病规律及防治[J]. 陕西气象,2010(4):43-44.