

文章编号: 1006-4354 (2010) 04-0043-02

榆林枣树锈病的发病规律及防治

陈焕武¹, 屈志成², 徐 钰³

(1. 佳县气象局, 陕西佳县 719200; 2. 佳县红枣工作站, 陕西佳县 719200;
3. 南郑气象局, 陕西汉中 723100)

摘 要: 在枣树生态观测中, 观察和分析发生枣锈病的气象条件和栽培方式方法, 发现枣锈病的发生与温度、降水、湿度、栽植密度及间种作物等关系密切, 关键因素是7、8月的降雨。连阴雨出现越早、雨量越多发病严重; 相反, 干旱少雨年份病轻, 甚至无病。低洼、水浇地枣园, 发病严重; 山坡、山头枣林, 通风透光, 湿度小, 发病较轻或不发病。

关键词: 枣树; 枣锈病; 防治

中图分类号: S162.5

文献标识码: B

榆林市现有枣树面积13.3万hm², 是农业主导产业之一。枣锈病是枣树的主要病害之一, 对红枣的丰产有一定影响。为了掌握枣锈病的发病规律, 提高对该病的预防能力, 2006年开始实地观测枣锈病的症状、病原, 分析总结榆林枣林区枣锈病的发病规律, 提出相应的防治措施。

1 枣锈病的危害特点

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, 重灾年份甚至绝收。枣锈病不仅影响当年产量, 而且造成翌年树势衰弱、抗逆性差。

2 枣锈病症状

枣锈病病原菌是真菌中担子菌亚门的枣层锈菌, 主要侵害叶片。病原菌主要以夏孢子堆在病叶上越冬, 也可以多年生菌丝在病芽中越冬。翌年夏孢子借风雨传播到新的叶片上, 从叶片正面和背面直接侵入, 引起初次感染。发病初期在叶背面出现淡绿色斑点, 进而呈灰褐色, 并向上凸起, 病斑呈现褐色, 其上密布褐色孢子, 称夏孢子堆。病斑多在叶脉两侧、叶尖和叶片基部发生。密集在叶脉两侧的往往多个连成条状或片状, 叶

片逐渐失去光泽, 最终干枯、脱落。病害先从树冠下部开始, 逐渐向上蔓延, 严重者全树叶片脱落, 致使枣果不能正常成熟。一般年份病株率30%~60%, 病叶率10%~30%, 严重时病叶率达70%以上。病害常造成枣树早期落叶、落果, 致使果实不能正常成熟, 品质低劣, 产量减少。由于落叶早, 严重影响到翌年枣树的生长和红枣的产量。

3 枣锈病发病生态气候环境及规律

观测发现, 病原菌主要以夏孢子堆在落叶上越冬, 是翌年发病的初侵染的主要来源。夏孢子借风雨传播到新生叶片上, 8月中旬至9月初夏孢子堆大量出现, 通过风雨传播不断引起再侵染, 使病害加重。病害的潜育期为7~15d。如果气象条件适宜, 从显症到开始落叶相隔20d左右, 从开始落叶到大量落叶间隔7~12d左右。整个枣园枣锈病从发病到落叶需30d左右, 造成全树落叶需60d左右。

榆林枣锈病的发生及病害的轻重与7—8月的降雨量、气温、空气湿度等密切相关, 当7—8月出现3d以上连阴雨天气, 空气相对湿度在70%~80%, 日平均气温达25.0℃, 最高气温在30.0℃以上时, 发病率可达80%以上。观测表明,

收稿日期: 2009-12-21

作者简介: 陈焕武 (1960—), 男, 陕西佳县人, 工程师, 从事生态气候观测与研究。

榆林枣林区枣锈病最早出现在6月中旬,气象条件为:连阴雨日数 ≥ 5 d,降水量 ≥ 30.0 mm,日平均相对湿度 $\geq 70\%$,日平均气温达 25.0°C 。病害多集中在7、8月出现,此时正是红枣的膨大期,病害严重时会造成绝收。在此期间,连续降水日达3~5 d,降水量30.0 mm以上,日平均相对湿度 $\geq 70\%$,日平均气温达 25.0°C ,发病率为轻度;连续降水6~9 d,降水量50.0 mm以上,日平均相对湿度 $\geq 70\%$,日平均气温达 25.0°C ,发病率为中度;连续降水日达10 d以上(期间可有1~3 d的无降水日),过程总降雨量100.0 mm以上,日平均气温 25.0°C 以上,相对湿度 $\geq 70\%$ 时,发病率为重度。病害最晚出现在8月下旬到9月初(红枣膨大期到白熟期的过渡阶段),造成的危害较严重。总之,影响枣锈病发生的关键因素是7、8月的连阴雨天气。连阴雨出现越早、雨量越多、发病严重;相反,干旱少雨年份病轻,甚至无病。

地势低洼、枣林郁闭度大、通风条件差、园内间种玉米等高秆作物,或水浇地枣林,枣锈病发生较严重,发病率达67%以上。反之山地或间种花生等低秆作物的枣林,枣树密度小、通风条件好、光照充足,湿度小,则发病较轻。

4 预测预报

6月下旬至7月下旬在枣园内采用孢子捕捉法(用载玻片涂上凡士林,涂面向外,每2片为一组用绳捆固定悬挂在枣林间,每5 d观察一次,统计孢子量)^[1],结合7月3 d以上的连阴雨天气出现的时间、强度、范围和气温的趋势预报,确定枣锈病的发生期和发生范围。上旬捕捉到枣锈孢子下旬就有锈病发生,7月降雨过程越多,雨量越大,枣锈病就越严重,影响范围也会迅速扩大。

5 防治措施

5.1 加强田间管理

利用春、夏时期对生长稠密的枣树枝条适时修剪,以利通风透光,增强树势,减少病原菌侵染的机会。7、8月雨季应注意及时排水,降低枣

园湿度。晚秋应及时清理落叶、病果,集中烧毁或深埋,减少越冬病源。另外,枣树行间不宜间种高秆作物。

5.2 药物防治

7月上旬枣锈病的盛发期喷药防治,隔15 d喷1次200~300倍波尔多液(硫酸铜1份,生石灰2~3份,水200~300份),8月上旬再喷1次,能有效控制枣锈病的发生流行。其次可用25%粉锈宁1000~1500倍液、50%甲基托布津1000倍液、80%的大生M-45(喷克、新万生)可湿性粉剂600~800倍液、50%多菌灵可湿性粉剂800~1000倍液等,均有良好的效果。

5.3 根外施肥

枣树根外施肥具有提高光合作用和坐果率的功效,还可防治枣锈病。在枣树感病期,可喷施红枣有机营养液或0.3%磷酸二氢钾溶液2~3次,增强树势,提高抵抗病菌性。

6 小结

通过近几年的观测和调查研究,基本掌握枣锈病在榆林市黄河沿线枣林区发生的一般规律、分布情况及主要防治方法。枣锈病的发生主要与降水过程的持续时间、降水量、相对湿度、温度、风等气象因子和枣树栽植密度有密切关系。降水连续时间长、湿度大、温度高、风力较小是枣锈病发生的最佳气候,相同气象条件下,滩水地枣园发病率高于山地枣园;郁闭度大的枣园发病率高于郁闭度小的枣园,低洼避风栽植密度大的最易发生。影响该病发生的关键因素是连阴雨天气。连阴雨来得越早、雨量越多发病严重;相反,干旱少雨年份病轻,甚至无病。所以,在枣园管理上应当根据当地气象预测情况,结合枣树病虫害预测预报,提前喷药预防,即可降低发病率。

参考文献:

- [1] 刘孟军. 枣优质生产技术手册 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2003: 12.