

宝鸡市 2011 年玉米大斑病重发原因分析及综合治理对策

张俊文

(陕西省宝鸡市农业技术推广服务中心植保站, 陕西 宝鸡 721001)

摘 要:玉米大斑病是近年来玉米生产上危害最重的病害,受玉米生长中后期降雨频繁、秋淋天气影响,近年来玉米大斑病在宝鸡局部连年偏重流行,分析其发病特点及原因,探索新思路,总结综合治理经验,在生产中推广应用,对控制其危害,确保玉米丰收具有重要意义。

关键词:玉米; 大斑病; 重发; 原因; 治理

宝鸡市常年种植玉米 14.6 万 hm² 左右,是我省粮食大市,玉米播种方式以硬茬直播、旋播为主,个别麦垄点播。2011 年玉米大斑病在我市中等发生,陈仓区、高新区、眉县、岐山县川道、塬灌区偏重发生,重发面积 0.26 万 hm²,重发田块平均损失率 25% 左右,个别田块甚至绝收。

1 2011 年玉米大斑病发生特点

(1) (发病早), 流行速度快, 程度重。

7 月上旬始见, 中期病情扩展迅速, 后期病情危害重, 发生危害程度重于近年同期。重发区域在川塬灌区、低洼地。9 月中旬调查, 全市平均病田率 70.4%, 平均病株率 36.8%, 病叶率 25%,

重发田病株率 50%—85%, 病叶率 60%—80%; 最重区高新区红星村, 150 余亩玉米田, 病田率 100%, 平均病株率 90%, 平均病叶率 75%, 严重程度 25%—50%。

(2) 大、小斑病混发, 以玉米大斑病为主, 玉米小斑病发生相对较轻。

(3) 主栽品种抗病性差, 不同品种间差异明显, 个别抗病品种发病明显轻于其他品种, 地域间无明显差异。

(4) 川道重于塬灌区, 塬区重于山区; 川道地区地下水位低, 遇到连阴雨天气, 排水不利, 增加了田间湿度。

表 1 宝鸡市玉米主栽品种发病情况多点调查表(9 月上旬)

品种	先玉 335	宝单 918	郑单 958	陕单 226	榆单 9 号	浚单 20
平均病株率 (%)	67.2	89	42	56	51	35
平均病叶率 (%)	52.5	42.1	26.4	33.5	28.3	21.6

2 重发原因

(1) 玉米连作, 收获后秸秆堆于地头, 致使玉米大斑病菌源量充足, 是大斑病流行的内在因素。田间病株残体存量多, 加之深翻面积逐年减少, 大量病菌在田间积累, 为病害流行提供了丰富的菌源。

(2) 适温、多雨、持续阴湿、日照时数少、大风等不良气候因素是玉米大斑病暴发流行的外在原

因。全市 7 月平均降水量 179.8 mm, 9 月平均降水量 334.3 mm, 较历年同期分别偏多 74.3%、219%, 7 月 21—31 日, 8 月 15—24 日、9 月 3—19 日出现历史罕见的连续降雨时段, 大雨、大风、暴雨频繁, 湿度条件对玉米大斑病孢子的传播、萌发、侵染较为有利, 致使病菌孢子随风雨传播, 再侵染频繁, 造成了局部地区大斑病暴发流行。

(3) 主栽品种抗病性差, 感病品种种植面积大, 为大斑病的流行提供了大量的寄主。

(4)有些种子经销商在卖种子时,不问清农户地理和地势情况,只注重产量,有些感病品种种植到川道及排水不利的田块,使大斑病在个别田块发病十分严重,甚至绝收。

(5)栽培管理因素。栽培管理措施不到位,为病害发生创造了适宜的环境条件;土壤瘠薄,底肥施的少,无追肥,后期出现脱肥时,玉米大斑病发生相对较重。

(6)群众玉米病虫害防治意识差,只注重粘虫防治,其余病虫很少防治。

(7)玉米大斑病防治的关键期正值玉米抽雄,玉米植株高,密度大,人为防治难度大,加之玉米田病虫害防治缺乏有效的防治器械,防治机械化程度低,制约了防治工作的开展,有利于病害的扩展蔓延。

3 治理对策

(1)改进栽培技术,适时早播。早播使生育期提前,可以缩短后期处于高温多雨和低温阶段的生育日数,这对夏玉米避病和增产作用较明显。同时,严格控制播种量,合理密植,改善通风透光条件,降雨较多时注意排涝,打破病害发生的有利环境条件。

(2)认真落实清洁田园措施。夏玉米收获后

~~~~~  
(上接第 161 页)

玉米抽雄灌浆期提前,促进早熟,避过利于大、小斑病发病的高温高湿雨露气候,从而减轻或避免发病。

2.2.3 合理密植,采用宽窄行播种 目前推广的高秆大穗稀植型高产品种,留苗应保持在 2 800 株/667 m<sup>2</sup> 左右,而对于耐密小穗高产优质品种,应采用宽窄行种植,即宽行 80 cm、窄行 40 cm,留苗应严格控制在 3 700—4 000 株/667 m<sup>2</sup> 范围内,以改善田间通风、透光状况,降低田间湿度,使玉米大、小斑病发病率降低,减轻病害发生程度。

2.2.4 加强水肥管理 广辟有机肥源、增施有机肥,并实行测土配方施肥,在土壤中等肥力条件下,计划产量在 800—900 kg/667 m<sup>2</sup> 范围内,每 667 m<sup>2</sup> 施纯氮 12.5—15 kg、纯磷 4—5 kg、纯钾 3—4 kg 为宜,并配施 1kg 颗粒锌肥。同时实行氮肥后移技术,可将全生育期需施用氮肥的 60% 后移到喇叭口期追施。或选用 40%—45% 商品

至播种前,动员农民清除田间病残叶、茎、根;玉米生长期,结合中耕管理和中后期管理,摘除下部感病叶片集中销毁。

(3)大力推广抗病品种,合理种植。种植抗病良种是防治玉米大斑病的基础,是控制病害流行的有效措施,根据不同区域和玉米品种特性,确定适宜种植区域,做好规划,合理布局,尽量避免大面积连片种植单一品种。川道地区重点推广榆单 9 号、郑单 958 等品种,塬区重点推广浚单 20、22、中科 4 号等品种。

(4)加强田间管理,增施有机肥和磷钾肥。特别在苗期和抽穗期阶段应注意科学追肥,巧施氮肥,促进植株健壮生长,提高抗病性。

(5)积极引进、示范、推广高效、便捷的防治器械,提高病虫害防治机械化程度,提高防效,这是今后玉米病虫害防治工作需要解决的重点课题。

(6)化学防治。在大斑病偏重发生年份,及时喷药防治,是保产的必要措施。可在玉米抽雄前后,如遇连阴雨天气,要及时利用雨后晴天,喷 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液,或 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 800 倍液,或 75% 百菌清可湿性粉剂 800 倍液,隔 10 d 防 1 次,连续防治 2—3 次,防效达 90%。

配方缓释肥 50kg,随播种机播种时一次施入,可满足春玉米整个生育期对养分的需要,有效防止生长中后期脱肥早衰,增强植株的抗病能力。

### 3 统防统治

渭北春玉米区大、小斑病发病一般是从海拔 1 000 m 起始,随着海拔高度的递减,玉米大、小斑病发病程度随着递增。因此在海拔 1 000 m 以下栽培区应喷药保护。但是由于玉米大、小斑病流行期间的玉米已抽雄,此时植株高大,雨水又多,大面积喷药技术还有待解决。药剂防治主要可作为消灭大田发病中心,压低菌源,减轻发病程度的一项辅助措施。喷药保护应选用 50% 多菌灵 WP 或 65% 代森锰锌 WP 或 70% 甲基硫菌灵 WP500 倍,可加 0.3% 的磷酸二氢钾和 200 g/667 m<sup>2</sup> 锌肥混合液对发病中心每 7—10 d 喷一次,消灭田间菌源,防止进一步扩散蔓延流行。