

景泰县小麦白粉病发生及综合防治

化得娟

(甘肃省景泰县农业技术推广中心, 甘肃 景泰 730400)

中图分类号: S435.121.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2013)06-0058-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.06.025

小麦是景泰县主要粮食作物之一, 常年播种面积在8 600 hm²左右, 占粮食作物播种面积的30%~40%。小麦白粉病在景泰县每年都有不同程度的发生危害, 由于受气候条件、菌源变异、品种布局及抗病性等因素影响, 小麦白粉病流行危害日趋严重, 流行频率越来越高, 已成为影响全县小麦生产的主要限制因素之一^[1]。2007—2012年的6 a间, 景泰县小麦白粉病的轻度至中度偏轻流行的3次, 中度至中度偏重流行的3次。笔者结合多年对小麦白粉病发生及流行的调查研究, 总结出了景泰县小麦白粉病综合防治技术, 现介绍如下。

1 发病流行规律

小麦白粉病发生的适宜温度为15~20℃, 最低温度为12℃, 在适温范围内, 相对湿度在70%以上时可导致病害流行, 阴雨天气, 湿度大、光照不足是小麦白粉病发生流行的主要环境条件。景泰县小麦白粉病的主要流行时期为夏季, 其发病菌源主要来自甘肃省的陇东、陇南等地, 在有感病品种种植的情况下, 导致病害流行的主要因素取决于外来菌源的数量及当地夏季的降水量。常年5月在沿黄灌区首先观测到白粉病病株, 随着外来菌源量的增大, 降水次数的增加及风力的增大, 易造成小麦白粉病的大流行。一般流行高峰期为6月中旬至7月上旬, 先从沿黄灌区向景电一期、二期灌区传播, 然后逐渐蔓延到正路乡、寺滩乡等旱作小麦种植区。据2007—2012年小麦白粉病病害流行和气象资料的统计分析, 4—7月份降水次数增多、降水量比正常年份增加, 病害流行程度加重, 流行范围增大。

2 危害症状

小麦白粉病是真菌性气传病害, 从幼苗期至成株期均可被病菌侵染, 主要为害叶片, 严重时为害叶鞘、茎秆和穗部。初发病时见于小麦下部叶片, 叶面出现1~2 mm的白色霉点, 以后逐渐扩大为圆形至椭圆形白色霉斑, 霉斑表面生成白粉, 发病后期病部霉

斑变为白色至浅褐色。病严重时, 上部叶片、茎秆均被病斑侵染, 植株光合能力下降, 产量降低。

3 影响发生及流行的主要因素

3.1 气候条件

景泰县正常年份4—7月气温在9.1~24.5℃, 降水量35.5~124.9 mm, 相对湿度32.1%~51.0%, 有利于白粉病的发生。可见4—7月份的降水量成为夏季小麦白粉病流行的决定因素, 4—7月份降水次数增多, 降水量比正常年增多, 小麦白粉病则中度至中度偏重流行。

3.2 菌源数量

小麦白粉病在景泰县不能正常越冬, 外来菌源数量的大小是影响白粉病流行的主要因素之一, 夏季流行的菌源主要来自甘肃的陇东、陇南地区, 上述地区春季发生严重年份, 进入当地的菌源量增多, 白粉病的发病率增高。

3.3 品种抗病性

小麦白粉病菌存在极其复杂的变异性, 且变异速度快。由于抗性基因丧失, 大部分小麦品种普遍都不抗白粉病, 也是近年来小麦白粉病日趋严重的重要原因。目前生产上推广的主要品种以永良系列为主, 大多数品种在小麦整个生育期均感病, 大部分属于中抗及中感品种, 高抗品种较少, 一旦气候条件适宜, 病害就会大流行。

3.4 栽培管理

栽培方式与管理措施对小麦白粉病的发生与流行影响极大。近年来由于小麦播种期逐年提前, 播后温度较高, 导致小麦旺长, 群体密度较大, 通风透光不良, 相对湿度增加, 为小麦白粉病的发生创造了条件。氮肥施用量偏高, 农家肥施用量较少, 也会造成植株生长茂盛, 贪青晚熟, 抗白粉病能降低, 导致白粉病严重发生。

4 综合防治措施

4.1 农业防治

4.1.1 培育推广抗病品种 多年来的研究和实践证

收稿日期: 2013-03-28

作者简介: 化得娟(1971—), 女, 甘肃景泰人, 农艺师, 主要从事植保植检工作。联系电话: (0)13309432319。E-mail: jtxzbz@163.com

临洮县玉米全膜双垄沟播技术

苏仲华

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

中图分类号: S513 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2013)06-0059-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.06.026

临洮县位于甘肃中部, 东经 $103^{\circ} 30' \sim 104^{\circ} 19'$ 、北纬 $35^{\circ} 03' \sim 35^{\circ} 56'$, 海拔1730~3670 m。年平均气温 7°C , $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温2 145.2~3 631.4 $^{\circ}\text{C}$, 无霜期113~172 d; 年总日照时数2 437.9 h, 日照率55%; 年平均降水量465 mm。全县耕地面积7.2万 hm^2 。玉米是临洮县三大粮食作物之一, 种植区域由最初的水川区发展到现在的山旱地, 为了规范全膜双垄沟播玉米种植技术, 笔者结合生产实践, 将临洮县玉米全膜双垄沟播技术总结如下。

1 选地整地

1.1 选地

选择海拔在2 300 m以下, 地势平坦、土层深厚、土质疏松、肥力中上、坡度在 15° 以下的地块, 不宜选择陡坡地、石砾地、重盐碱地等瘠薄地。

1.2 整地

采用伏秋深耕和覆膜前浅耕两种方式。伏秋深耕即前茬作物收获后及时深耕灭茬, 耕深达

25~30 cm, 耕后及时耙耱; 覆膜前浅耕即平整地表, 耕深18~20 cm。有条件的地区可采用旋耕机旋耕, 做到“上虚下实无根茬、地面平整无坷垃”, 为覆膜、播种创造良好的土壤条件。

2 划行、施肥、起垄

2.1 划行

在幅宽110 cm的垄上, 用木材或钢筋制成的划行器划行, 划行器大行齿距70 cm、小行齿距40 cm。

2.2 配方施肥

一般结合整地施入优质腐熟农家肥45 000~75 000 kg/hm^2 , 肥力好的地块施尿素450 kg/hm^2 、普通过磷酸钙1 200 kg/hm^2 ; 肥力中等的地块施尿素525 kg/hm^2 、普通过磷酸钙1 380 kg/hm^2 ; 肥力差的地块施尿素600 kg/hm^2 、普通过磷酸钙1 620 kg/hm^2 。另外加施硫酸锌30~45 kg/hm^2 。2/3氮肥和全部磷肥、锌肥结合起垄一次性施入小垄中间, 剩余1/3氮肥于大喇叭口期在玉米株间穴施。

收稿日期: 2013-03-28

作者简介: 苏仲华(1958—), 男, 甘肃临洮人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15095461866。

明, 选育和种植抗病小麦品种是控制小麦白粉病为害的最经济有效的措施。加强抗白粉病品种选育, 避免抗源单一化, 更多地利用远缘或近缘种属抗病基因, 通过多种途径引进、推广抗病高产优良品种。

4.1.2 加强栽培措施 采用宽幅精播栽培技术, 适期播种, 合理密植, 控制田间群体密度, 改善通风透光条件, 降低田间湿度。根据品种特性和播种期控制播种量, 适宜播种量为330~375 kg/hm^2 。采用配方施肥, 控制氮肥施用量, 增加磷钾肥特别是磷肥施用量。氮、磷、钾配合使用, 合理施肥, 有条件时可增施农家肥, 提高植株抗病能力。景电灌区适宜的配方施肥为N 119~180 kg/hm^2 、 P_2O_5 59~138 kg/hm^2 。

4.2 加强监测预报

根据景泰县地理特点及小麦品种布局建立定点观测点。依据甘肃省植保植检站病虫害情报提供的外来菌源数量, 结合当地气象条件, 及时发布

短期预报或防治警报, 准确发布小麦白粉病的发生动态和防控信息, 建立白粉病监测模型, 适时指导综合防治工作。

4.3 药剂防治

4.3.1 拌种 小麦播种前用15%三唑酮可湿性粉剂80~100 g干拌种50 kg, 或用3%敌委丹悬浮种衣剂100 mL对水3.5 kg拌种100 kg, 以延缓病害发生。

4.3.2 药剂防治 在发病初期适时挑治, 控制菌源扩散。病害流行期用20%三唑酮乳油500~600倍液, 或15%三唑酮可湿性粉剂800~1 000倍液, 或12.5%烯唑醇可湿性粉剂1500~2 000倍液喷雾防治, 间隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次。

参考文献:

[1] 史晓凤, 王爱华. 天水市小麦白粉病的发生及综合防治[J]. 甘肃农业科技, 2011(11): 60-61.

(本文责编: 王 颢)