

# 豫东地区玉米有害生物无公害防治技术规程

周月华

(河南省周口市沈丘县植保植检站,河南沈丘 466300)

**摘要** 介绍了豫东地区玉米有害生物无公害防治技术规程,具体包括范围、规范性引用文件、术语和定义、主要防治对象及防治指标、一般防治要求、无公害防治技术、药剂防治技术等方面内容,以期对玉米高效生产提供参考。

**关键词** 玉米有害生物;无公害防治;技术规程;豫东地区

**中图分类号** S435.13 **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2019)09-0103-02

## 1 范围

本标准规定了玉米有害生物无公害防治的术语、定义、主要防治对象、防治指标、一般防治要求、综合防治技术要求及用药注意事项。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。《农药安全使用标准》(GB 4285)、《玉米种子质量标准》(GB 4401.1)、《农药合理使用准则》[GB/T 8321(所有部分)]、《粘虫测报调查规范》(GB/T 15798)、《十字花科蔬菜甜菜夜蛾测报技术规范》(GB/T 23392.4)、《肥料合理使用准则》(NY/T 496)、《有机肥料标准》(NY 525)、《中华人民共和国农业部公告第199号》《中华人民共和国农业部公告第322号》《中华人民共和国农业部公告第1586号》。

## 3 术语和定义

### 3.1 有害生物

在一定条件下,对玉米生产造成危害的生物,包括病原物、害虫、螨、杂草、害鼠等。

### 3.2 无公害防治

无公害防治就是从农田生态系统的整体出发,采用农业防治、物理防治、生物防治及化学防治等技术,将有害生物危害控制在经济阈值之下。

### 3.3 农业防治

合理运用农业措施促进作物生长发育,抑制有害生物发生发展。

### 3.4 物理防治

利用灯光诱杀、粘虫板诱杀等物理方法防治有害生物。

### 3.5 生物防治

利用有益生物、生物制剂防治有害生物。

### 3.6 化学防治

科学使用高效、低毒、低残留的环保型化学农药防治有害生物。

### 3.7 防治指标

即经济阈值,为防止有害生物达到经济危害水平而设立的种群密度或发生程度,通常以数值表示。

## 4 主要防治对象及防治指标

### 4.1 病害

**4.1.1 玉米大斑病。**从玉米苗期至成熟期均可发生,抽雄以

后发病较重。防治指标为病叶率达 20%。

**4.1.2 玉米小斑病。**从玉米苗期至成株期均可发生,抽雄以后发病较重。防治指标为病叶率达 20%。

**4.1.3 玉米锈病。**以玉米成株期发病为主,抽雄以后发病较重。防治指标为病株率达 10%。

**4.1.4 玉米弯孢霉叶斑病。**从玉米苗期至成株期均可发生,抽雄以后发病较重。防治指标为病株率达 10%。

**4.1.5 玉米褐斑病。**以玉米十三叶期以前发生危害较重。防治指标为病株率达 15%。

**4.1.6 玉米粗缩病。**以玉米二至五叶期发病为主,到成株期均可受害。防治指标为玉米播种以后灰飞虱达 5 头/m<sup>2</sup>。

## 4.2 虫害

**4.2.1 玉米螟。**从玉米苗期至成熟期均可发生,以苗期至成株期危害较重。防治指标为卵(虫)量 40 粒(头)/百株。

**4.2.2 蚜虫。**从玉米苗期至成熟期均可发生,以抽雄至成熟期发生危害较重。防治指标为蚜量 5 000 头/百株。

**4.2.3 蓟马。**从玉米苗期至成熟期均可发生,以苗期发生较重。防治指标为虫量 200 头/百株。

**4.2.4 二代粘虫。**从玉米苗期至成熟期均可发生,以苗期至成株期危害较重。防治指标为虫量 10 头/百株。

**4.2.5 棉铃虫。**从玉米苗期至成熟期均可发生,以苗期危害较重。防治指标为卵(虫)量 40 粒(头)/百株。

## 4.3 杂草

主要杂草有马唐、稗、狗尾草、牛筋草、马齿苋、反枝苋、藜、莎草、田旋花、苘麻、菎草等。

## 4.4 农田鼠害

主要种类有大仓鼠、黑线姬鼠、黑线仓鼠。防治指标为田间捕鼠率达 5%。

## 5 一般防治要求

### 5.1 种子选用

选用适宜当地栽培的高产、适应性强的抗病品种,种子质量应符合《玉米种子质量标准》(GB 4401.1)的规定。

### 5.2 肥料使用

肥料应符合《肥料合理使用准则》(NY/T 496)、《有机肥料标准》(NY 525)的规定。

### 5.3 农药使用

防治有害生物使用的农药应符合《农药安全使用标准》(GB 4285)、《农药合理使用准则》[GB/T 8321(所有部分)]及中华人民共和国农业部公告第 199 号、第 322 号、第 1586 号文件的规定。

收稿日期 2019-01-21

## 6 无公害防治技术

### 6.1 农业防治

一是选用抗、耐病虫害性强的优良品种;二是精细整地,深耕细耙,秸秆还田;三是轮作倒茬,一般要求2~3年;四是合理密植,密植型栽植6.75万~8.25万株/hm<sup>2</sup>,中密型栽植5.7万~6.3万株/hm<sup>2</sup>,宽窄行种植,健身栽培;五是推广测土配方施肥和平衡施肥技术,增施有机肥,控氮肥、稳磷肥、补钾肥,合理施用中微量元素肥料,做到分层施肥、种肥同播<sup>[1]</sup>;六是及时间定苗,三叶期间苗,五叶期定苗;七是注意田间排水,降低湿度,减轻病害发生;八是清洁田园,及时铲除病株并带出田外销毁,结合中耕及时清除田间、埂边杂草。

### 6.2 植物检疫

对国内外及省地之间调运的种子应进行检疫,禁止玉米霜霉病等检疫性有害生物的传入、传出。

### 6.3 物理防治

**6.3.1 杀虫灯诱杀。**使用频振式杀虫灯,可诱杀二代粘虫、甜菜夜蛾、棉铃虫、斜纹夜蛾、高粱条螟、二点委夜蛾、金龟子等害虫,单灯控制面积1.33~2.00 hm<sup>2</sup>。在玉米播种后设好灯,至玉米乳熟期收灯<sup>[2]</sup>;将杀虫灯悬挂在田间的固定支架上,距地面高3 m。可使用自动开关或手动开关杀虫灯,每天天黑开灯,天亮关灯。

**6.3.2 黄板、蓝板诱杀。**黄色粘胶板可诱杀有翅蚜、白粉虱、斑潜蝇等害虫的成虫;蓝板可诱杀蓟马、种蝇等害虫。在田间悬挂黄板和蓝板,高度略高于植株顶部,放置密度为300~450块/hm<sup>2</sup>;当色板粘满虫子时,可涂上机油继续使用。

### 6.4 生物防治

**6.4.1 性诱剂诱杀。**在玉米田使用粘虫、甜菜夜蛾、棉铃虫性诱剂诱杀雄成虫等。选用各种害虫的性诱芯,放置诱芯15~30个/hm<sup>2</sup>。即在田间支好三角架,将诱捕盆固定其上,性诱芯大口朝下悬挂在盆上方的铁丝上,盆中倒入洗衣粉水至盆高2/3处,诱芯高出水面2 cm,诱捕盆高出植株20 cm,每隔2 d收虫、补水1次,每月换诱捕芯1次。

**6.4.2 糖醋液诱杀。**用糖醋液诱杀二代粘虫、棉铃虫、甜菜夜蛾、二点委夜蛾等。糖醋液的配制方法为用酒、水、糖、醋按1:2:3:4的比例配制,每盆用糖醋液500 mL+80%敌百虫20 g。在玉米播种以后,用3根长1.2 m的棍绑成三脚支架,

(上接第101页)

问题及推进对策[J].上海农业科技,2018(1):15-17.

[4] 刘峰,甘惠譔,陆保理.粮油作物病虫害测报现状及工作思路探讨[J].安徽农学通报,2012,18(21):134-135.

[5] 岳美红,卞相玲,宋任祥.浅谈博兴县农作物病虫害测报工作现状与发展对策[J].农业科技通讯,2015(3):30-31.

[6] 李国钧,韩曙光,许渭根,等.浙江省农业有害生物监测预警体系的建设与对策[J].浙江农业科学,2016,57(12):1946-1950.

(上接第102页)

草剂,一旦超量使用,药害会相当严重。

### 5 除草剂药害补救措施

对一般用错药剂或过量用药造成的药害,可用安徽神农公司生产的美洲星液体肥料1 050~1 500 mL/hm<sup>2</sup>喷雾处理,5 d后用同样的量再喷施1次,对减轻药害和促进早稻恢复生长很有帮助。用含有腐植酸类的肥料连续喷施2次,也可

架上放盆,盆高80 cm;架设在田间,根据地形盆离地头留10~20 m,地中间盆距30~40 m。

**6.4.3 释放赤眼蜂。**在三代玉米螟始卵期释放松毛虫赤眼蜂,每次释放10.5万~15.0万头/hm<sup>2</sup>;分4个投放点,每点跨径10~15 m,以13 m为宜,间隔5~7 d释放第2次;如玉米螟产卵期较长,间隔5~7 d再释放第3次。放蜂时应选择晴天上午或下午,避开中午或大风天气放蜂,将蜂卡缝在或别在玉米中部叶片背面中部背光处。

## 7 药剂防治技术

### 7.1 种子包衣或药剂拌种

因地制宜,对种子进行种衣剂包衣或药剂拌种,防治地下害虫,预防丝黑穗病、茎腐病和苗期病虫害。

### 7.2 喷施药剂

玉米生长期病害防治一般应在发病初期喷药1次,间隔7~10 d后再喷1次;玉米田往往多种害虫混发,防治时可选用2种以上药剂混合喷雾<sup>[3,4]</sup>。在玉米生长期要抓住3个关键时期开展病虫害防治。一是苗期(三至十叶期)。以防治粗缩病、苗枯病、褐斑病、蓟马、二代粘虫、灰飞虱、二点委夜蛾为主,同时注意防治细菌性茎腐病、甜菜夜蛾、棉铃虫。二是大喇叭口期。此期是防治病虫害的关键时期,以防治大斑病、小斑病、褐斑病、顶腐病、弯孢霉叶斑病、瘤黑粉病、锈病、二代玉米螟为主,并注意防治棉铃虫、甜菜夜蛾。三是花粒期。以防治锈病、青枯病、三代玉米螟为主,兼治大斑病、小斑病、褐斑病、顶腐病、弯孢霉叶斑病,并注意防治高粱条螟、金龟子、蟋蟀。

整地直播的玉米田,播种后至出苗前,进行土壤封闭处理,防除一年生阔叶杂草和禾本科杂草。贴茬免耕播种的玉米田,玉米出苗后至6叶以前,杂草二至三叶期,混合使用防除不同杂草的除草剂,进行茎叶喷雾,防除多种杂草。

鼠害防治一般采用按洞一次性投饵法。

## 8 参考文献

[1] 王晓波.农作物病虫害绿色防控技术集成与应用[J].农业与技术,2019,39(1):142-143.

[2] 郭洪君.玉米常见病虫害防治研究[J].农民致富之友,2019(1):73.

[3] 王延宝.浅析玉米高产栽培技术及田间管理[J].农民致富之友,2019(1):36.

[4] 朱海涛.甜玉米栽培与病虫害防治技术[J].江西农业,2018(24):6.

[7] 汪静,张绪科.农作物病虫害测报工作探讨[J].现代农业科技,2013(2):139.

[8] 李培,薛伟伟.漯河市农作物病虫害测报工作现状、问题与对策[J].河南农业,2018(22):38.

[9] 高吉良.浙江省植保“最后一公里”的现状与发展对策[J].浙江农业科学,2016,57(12):1968-1969.

[10] 刘万才,黄冲.我国农作物现代病虫害测报建设进展[J].植物保护,2018,44(5):159-167.

以减轻药害<sup>[5]</sup>。此外,还可用激素类药剂进行补救。

## 6 参考文献

[1] 孙秘珍,李文武.玉米草害防治技术[J].现代农村科技,2015(8):26.

[2] 侯玉艳,王永兵.早稻高产栽培技术探讨[J].安徽农学通报,2011,17(12):77.

[3] 张喜娟,来永才,孟英,等不同除草剂对寒地湿润直播稻田杂草的防除效果及安全性评价[J].黑龙江农业科学,2017(2):58-62.

[4] 王玉霞,迟洪超.高效含腐植酸水溶肥料在水稻上的应用[J].吉林农业,2013(8):22.