

# 玉米病虫草害绿色防控技术规程

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由晋城市农业农村局提出、组织实施和监督检查。

本文件由晋城市市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由晋城市农业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：晋城市现代农业发展中心。

本标准主要起草人：吴晓燕、郭伟、闫晶晶、李杰、赵雅燕、张群群、田鑫、高鑫城。

# 玉米病虫害绿色防控技术规程

## 1 范围

本文件规定了玉米病虫害绿色防控的术语和定义、防控原则、防控对象及防控技术。  
本文件适用于晋城市玉米主要病虫害绿色防控。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

GB/T 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件

GB/T 24689.2 植物保护机械 杀虫灯

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 1997 除草剂安全使用技术规范通则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 绿色防控

从农业生态系统出发，通过物理防治、生物防治、科学用药、生态调控等手段，在控制农作物病虫害危害的同时，达到农药减量增效，保护生物多样性，以保护农业生产、农产品质量和农业生态环境安全。

### 3.2 一喷多促

玉米生长中后期田间管理关键技术，是将叶面肥、调节剂、抗逆剂、杀菌杀虫剂等药剂充分混合，一次性对玉米实施喷施作业，实现促壮苗稳长、灾后恢复、灌浆鼓粒、单产提高等多重功效。

### 3.3 安全间隔期

鲜食玉米最后一次施药距离收割的间隔天数。

## 4 防控原则

贯彻“科学植保、公共植保、绿色植保”理念，根据玉米主要病虫害发生特点，实施以农业防治为基础，通过理化诱控、生物防治以及科学用药等措施的综合应用，有效控制病虫害危害，确保玉米产量和品质安全。

## 5 防控对象

a) 主要病害：大斑病、茎基腐病、纹枯病、丝黑穗病、瘤黑粉病、矮花叶病、粗缩病等；

b) 主要虫害：地下害虫（小地老虎、蛴螬、金针虫、蝼蛄）、玉米螟、黏虫、棉铃虫、双斑莹叶甲、蚜虫、蓟马等；

c) 主要草害：稗草、马唐、狗尾草、牛筋草、藜、反枝苋、刺儿菜、铁苋菜、苦苣菜、马齿苋、苍耳、龙葵、打碗花等。

## 6 防控技术

### 6.1 农业防治

#### 6.1.1 品种选择

选用适宜当地种植的高产、优质、抗（耐）病虫害优良品种，并定期轮换，保持品种抗性。

#### 6.1.2 播前整地

及时精细整地，秸秆还田应切细粉碎、深耕掩埋、耙耱压实。间隔2年~3年应深耕一次，耕深25cm~35cm，减少田间虫菌源及杂草基数。

#### 6.1.3 轮作倒茬

丝黑穗病、纹枯病、茎基腐病等土传病害严重的田块应与非禾本科作物轮作倒茬3年以上。

#### 6.1.4 适期播种

丝黑穗病发生区，根据当地温湿度情况，尽量适期晚播、浅播。

#### 6.1.5 科学施肥

实施测土配方施肥，避免偏施氮肥，注意补充钾肥、锌肥。增施腐熟有机肥和生物肥，并加入适量生防菌，增强植株抗病性。肥料使用应符合NY/T 496 的规定。

### 6.2 物理防治

#### 6.2.1 杀虫灯诱杀

4月初至8月底，田间安装杀虫灯，诱杀小地老虎、玉米螟、黏虫、棉铃虫、金龟子、叩头甲等害虫成虫。约3 hm<sup>2</sup>安装一盏杀虫灯，吊挂高度1.8 m~2 m，及时清理虫体、污垢等。选用的杀虫灯应符合GB/T 24689.2的要求。

#### 6.2.2 性信息素诱杀

从5月下旬开始，田间设置玉米螟、棉铃虫、黏虫等害虫的性信息素进行诱杀。诱捕器数量按产品类型规模化放置，诱集的害虫彻底杀死后深埋，每月更换一次诱芯。连片规模化使用效果较好。

#### 6.2.3 色板诱杀

玉米苗期，每667m<sup>2</sup>均匀悬挂大约黄板和蓝板各30张，分别诱杀有翅蚜和蓟马。应选择双面黄、蓝板，竖向挂置，悬挂方向以板面向东西方向为宜，高出玉米冠层约20 cm，随植株长高需及时调整，当黄、蓝板上粘虫面积达到板表面积的60%以上时更换。

### 6.3 生物防治

#### 6.3.1 保护利用天敌

在田埂地头保护或种植涵养天敌的植物，为天敌提供食物或栖息场所。

#### 6.3.2 释放赤眼蜂

玉米螟产卵初期至盛期，田间释放赤眼蜂防治玉米螟。每667 m<sup>2</sup>放蜂1.5万头，分2次释放，第一次释放0.7万头，间隔5 d~7 d，第二次释放0.8万头。放蜂期间，避免喷施化学农药。

### 6.3.3 生物药剂防治

在大小斑病、纹枯病等病害发生初期，可选用枯草芽孢杆菌、井冈霉素进行防治；在玉米螟、黏虫、棉铃虫等鳞翅目害虫卵孵化初期或幼虫低龄期，可选用苏云金杆菌、球孢白僵菌、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、金龟子绿僵菌等生物农药进行防治。

## 6.4 化学防治

### 6.4.1 药剂选择

农药使用应符合 GB/T 8321 和 NY 1276 的规定。优先选用生物农药，选用高效、低毒、低残留、环境友好型农药，严格按照农药标签或产品说明书推荐的剂量使用，严格遵守农药使用安全操作规程，执行安全间隔期，提倡不同作用机理的农药交替轮换使用和合理混用。玉米主要病虫草害常用农药及使用方法见附录。

### 6.4.2 防治技术

#### 6.4.2.1 播种期至幼苗期

在丝黑穗病、瘤黑粉病、茎基腐病、纹枯病等土传病害及地下害虫发生严重的田块，选择相应的药剂进行二次拌种或包衣，种子包衣应符合GB/T 15671的规定。播后苗前或苗后进行杂草防除，除草剂使用按照NY/T 1997的规定执行，玉米田主要除草剂种类、用量及防治对象见附录。苗期注意防治小地老虎以及蚜虫、蓟马、矮花叶病、粗缩病等。

#### 6.4.2.2 拔节期至心叶末期

主要防治对象有一代玉米螟、二代黏虫、二代棉铃虫、双斑莹叶甲、红蜘蛛以及大、小斑病等。

#### 6.4.2.3 灌浆期

主要防治对象有红蜘蛛、双斑莹叶甲、二代玉米螟、三代黏虫、三代棉铃虫以及大、小斑病等叶部病害。在病虫齐发的情况下开展“一喷多促”，合理混用杀虫剂和杀菌剂，同时加入芸苔素内酯等植物生长调节剂，增强植株抗逆能力。宜使用高秆作物喷雾机和无人机作业提升防控效率和效果。

### 6.4.3 注意事项

烟嘧磺隆除草剂不能与有机磷杀虫剂混用，或使用该除草剂前后7 d内不能使用有机磷杀虫剂，以免发生药害。

附录  
(资料性附录)

玉米主要病虫害防控药剂推荐表

防治对象	药剂名称	用药量 (每667 m <sup>2</sup> 或100 kg种子)	施用方式	
丝黑穗病	60 g/L戊唑醇悬浮种衣剂	100 mL~200 mL	种子包衣	
	20%灭菌唑种子处理悬浮剂	100 mL~200 mL		
	3%苯醚甲环唑悬浮种衣剂	333 g~400 g		
	22.4%氟唑菌苯胺种子处理悬浮剂	200 mL~300 mL		
瘤黑粉病	44%氟唑环菌胺悬浮种衣剂	30 mL~90 mL	种子包衣	
	40%苯醚甲环唑悬浮剂	12.5 mL~15 mL	喷雾	
茎基腐病	25 g/L咯菌腈悬浮种衣剂	100 mL~200 mL	种子包衣	
	11%精甲·咯·嘧菌悬浮种衣剂	200 mL~300 mL		
	18%吡唑醚菌酯种子处理悬浮剂	27 mL~33 mL		
纹枯病	10%噻虫嗪·噻呋酰胺种子处理悬浮剂	570 mL~850 mL	拌种	
大小斑病、纹枯病	24%井冈霉素A水剂	30 mL~40 mL	喷雾	
大斑病	200亿芽孢/mL枯草芽孢杆菌可分散油悬浮剂	70 mL~80 mL	喷雾	
	40%丁香·戊唑醇悬浮剂	30 mL~40 mL		
	25%吡唑醚菌酯悬浮剂	30 mL~50 mL		
	35%唑醚·氟环唑悬浮剂	30 mL~40 mL		
大、小斑病	18.7%丙环·嘧菌酯悬浮乳剂	50 mL~70 mL	喷雾	
	45%代森铵水剂	78 mL~100 mL		
粗缩病	30%毒氟磷可湿性粉剂	45 g~75 g	喷雾	
	6%低聚寡糖水剂	62 mL~83 mL		
	5%氨基寡糖素水剂	75 mL~100 mL		
地下害虫	40%溴酞·噻虫嗪种子处理悬浮剂	300 mL~450 mL	种子包衣	
	50%氯虫苯甲酰胺种子处理悬浮剂	380 g~530 g		
	35%吡虫·硫双威悬浮种衣剂	1 400 mL~1 800 mL		
		3%辛硫磷颗粒剂	3 kg~4 kg	播前沟施
		1%氯虫·噻虫胺颗粒剂	2 kg~3 kg	播种时沟施
		200 g/L氯虫苯甲酰胺悬浮剂	3.3 mL~6.6 mL	茎基部喷雾
		40%毒死蜱乳油	150 g~180 g	苗期灌根
玉米螟、棉铃虫	16000IU/mg 苏云金杆菌可湿性粉剂	250 g~300 g	喷雾、毒土	
	300亿孢子/g球孢白僵菌可分散油悬浮剂	100 g~120 g	喷雾	
	5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂	16 mL~20 mL	喷雾	
	10%四氯虫酰胺悬浮剂	20 g~40 g	喷雾	
	5%氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶粒剂	10 g~15 g	喷雾	
		3%辛硫磷颗粒剂	300 g~400 g	喇叭口撒施
黏虫	100亿孢子/g球孢白僵菌可分散油悬浮剂	600 mL~800 mL	喷雾	
	200 g/L氯虫苯甲酰胺悬浮剂	10 mL~15 mL		
	2.5%高效氯氟氰菊酯水乳剂	16 mL~20 mL		
双斑莹叶甲	2.5%高效氯氟氰菊酯水乳剂	16 mL~20 mL	喷雾	
	25 g/L溴氰菊酯乳油	10 mL~20 mL		

	5%阿维菌素水乳剂	15 mL~20 mL	
蚜虫/蓟马	30%噻虫嗪悬浮种衣剂	467 mL~600 ml	种子包衣
	25 g/L溴氰菊酯乳油	10 mL~20 mL	喷雾
	22%噻虫·高氯氟悬浮剂	10 mL~15 mL	
苗前	66%乙·莠·滴辛酯悬乳剂	200 mL~250 mL	稗草、马唐、狗尾草、牛筋草、反枝苋、刺儿菜、鸭跖草、苣荬菜、藜、马齿苋、苍耳、苘麻等
	82%乙·嗪·滴辛酯悬乳剂	120 mL~160 mL	稗草、狗尾草、野燕麦、看麦娘、马唐、早熟禾、牛筋草、藜、蓼、苋、龙葵、马齿苋、繁缕、香薷、鬼针草、水棘针、苍耳、鸭跖草、风花菜、猪毛菜、律草、苣荬菜、问荆、小薊、地肤、肠草、蒹蓄、苘麻等
	960 g/L精异丙甲草胺乳油	50 mL~85 mL	稗草、马唐、臂形草、牛筋草、狗尾草、异形莎草、碎米莎草、芥菜、苋、鸭跖草、蓼等
	330 g/L二甲戊灵乳油	150 mL~300 mL	稗草、马唐、狗尾草、千金子、牛筋草、碎米莎草、异形莎草、苋、藜、马齿苋、苘麻、龙葵等
	50%乙草胺乳油	100 mL~140 mL	稗草、马唐、狗尾草、牛筋草、藜、反枝苋、苋菜、马齿苋等一年生禾本科杂草及小粒种子阔叶杂草
苗后	40 g/L烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	70 g~100 g	稗草、马唐、狗尾草、牛筋草、马齿苋、苋菜、蓼、苍耳、反枝苋、香附子等
	24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂	80 mL~100 mL	稗草、狗尾草、马唐、牛筋草、野燕麦、看麦娘、反枝苋、藜、马齿苋、蓼、苘麻、龙葵、苍耳、鸭跖草、苋、铁苋菜等。
	15%硝磺草酮悬浮剂	50 mL~70 mL	反枝苋、藜、苍耳、苘麻、刺菜、龙葵、地肤、蓼、稗草、马唐、狗尾草等
	30%苯唑草酮悬浮剂	5 mL~6 mL	马唐，稗草、牛筋草、狗尾草、野黍、藜，蓼、苘麻、反枝苋、豚草、曼陀罗、牛膝菊、马齿苋、苍耳、龙葵、一点红等
	30%硝·烟·莠去津可分散油悬浮剂	100 mL~120 mL	稗草、狗尾草、马唐、牛筋草、鸭跖草、苘麻、藜、马齿苋、反枝苋、铁苋菜、自生麦苗等
	50%硝·乙·莠去津悬浮剂	200 mL~250 mL	藜、苘麻、鸭跖草、苋菜和菊科、苋科、锦葵科、十字花科、蓼科的杂草，以及马唐、牛筋草、稗草等禾本科杂草
	38%辛·烟·莠去津可分散油悬浮剂	100 mL~120 mL	稗草、马唐、牛筋草、藜、龙葵、马齿苋、苍耳、苘麻、铁苋菜、反枝苋、卷茎蓼、柳叶刺蓼、鸭跖草、猪毛菜等
注：根据病虫草害发生的种类，在推荐药剂中任选一种防治。推荐使用农药的登记信息如有变化，以新登记的信息为准。			