ICS 65.020.20

CCS B 23

|  |
| --- |
|  |

DB4105

安阳市地方标准

安阳市市场监督管理局  发布

DB 4105/T XXX—2023

|  |
| --- |
|  |

夏谷区谷子病虫草害综合防治技术规程

|  |
| --- |
| (征求稿) |

XXXX ～ XX ～ XX发布

XXXX ～ XX ～ XX实施

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。

本文件由安阳市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：安阳市农业科学院、安阳市文峰区农业农村水利局、安阳市农村社会事业发展服务中心、安阳市龙安区农业农村局农业技术推广站、洛阳市农林科学院、林州市农业科学研究所、安阳市北关区农业发展服务中心、滑县农业技术推广中心、安阳市殷都区农业农村局。

本文件主要起草人：张扬、李龙、张娜、张忆臻、刘俊芳、邢盛伟、魏文义、韩聚东、李丽军、许卫福、郭风勋、雷忠顺、侯邵阳。

夏谷区谷子病虫草害综合防治技术规程

1 范围

本文件规定了夏谷区谷子病虫草害综合防治技术的术语和定义、防治原则及防控技术。

本文件适用于安阳地区谷子病虫草害综合防治技术。

夏谷区包括北京、天津以南，太行山、伏牛山区以东，大别山以北，渤海和黄海以西的广大华北平原，代表地点为河北南宫、山东济南、河南安阳。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分： 禾谷类

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1868-2021 肥料合理使用准则 有机肥料

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 经济阈值

指有害生物（病、虫、草）种群达到必须采取控制措施以防止有害生物密度继续增加而达到经济损害水平的密度。

3.2 综合防治

指利用检疫手段、农业防治、生物防治、物理防治、化学防治等技术和方法，将病虫草害密度控制在一定经济阈值，对抗不良的外部生物或非生物因素所具备的能力或采取的措施，降低或消除对植物的不利影响以达到高产的目的。

4 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”植保方针为指导，对带病种子、化肥强化检疫手段，以农业防治为基础，生物、物理防治为辅助措施，以化学防治为主要手段，合理复配、科学用药，延缓病虫草害抗性产生，确保谷子安全生产、农产品质量安全和生态环境安全。

5 防治对象

5.1 病害

安阳地区主要的谷子病害有白发病、谷瘟病、谷锈病、纹枯病、细菌性褐条病、腥黑穗病、线虫病、红叶病。

5.2 虫害

安阳地区谷田常见的害虫主要有鳞翅目：玉米螟、棉铃虫、粟灰螟、黏虫；鞘翅目：蝼蛄、拟地甲；同翅目：玉米蚜虫、大青叶蝉；双翅目：黑麦秆蝇、粟芒蝇；半翅目：椿象。

5.3 草害

安阳地区谷田常见杂草有马唐、牛筋草、狗尾草、假高粱、莎草、刺儿菜、稗草、小藜、藜、铁苋菜、反枝苋、马齿苋、酸模叶蓼、空心莲子草、田旋花、苘麻、葎草，且易发生二次草害。

6 防控措施

6.1 检疫手段

对用于良田生产的种子、有机肥施行严格的检疫措施，实现农田清洁化生产，避免病菌和其他有害生物在本地区泛滥，检疫重点对象有混入谷种里的假高粱种子、带线虫病种子、带病有机肥（白发病、黑穗病）。

6.2 农业防治

6.2.1 品种选择

选用通过国家鉴定、登记的适宜安阳地区种植的抗逆、高产稳产、抗除草剂的谷子品种，豫谷18、豫谷31、豫谷35、豫谷37、豫谷42、豫谷43、冀谷39等。种子质量应符合GB 4404.1的要求。

6.2.2 合理轮作

合理轮作倒茬，和玉米、大豆、薯类施行3年以上轮作倒茬，每年深翻土壤一次，替换不同品种的谷种或不同抗除草剂的谷种。

6.2.3 适期播种

安阳地区谷子种植时期可分为春谷和夏谷，春谷适宜5月1日以后，5 cm~10 cm土层连续5d达到10度以上，抢墒播种；夏谷适宜6月15日到7月上旬，麦收以后播种；播种深度3 cm~5 cm为宜。

6.2.4 合理密植

杂交谷子品种每667m2留苗为3.0万~3.5万株，常规谷子品种每667m2留苗为4万~5万株。

6.2.5 合理施肥

每667m2使用充分腐熟的有机肥1000 kg~3000 kg或氮磷钾肥（15-15-15）100 kg作底肥，谷子拔节期增施20 kg~30kg氮磷钾肥，避免氮肥过量谷子徒长，引发病虫害。肥料使用应符合NY/T 496的规定。

6.2.6 清理田园

及时清理田块较大的杂草，避免与谷子争夺养分。对白发病、线虫病、黑穗病、红叶病的病株进行人工拔除，带离田块，进行无害化处理。病株不能饲喂牲畜，收获以后秸秆离田，及时清理病残植株，减少越冬虫、菌源。

6.3 生物防治

利用天敌防治，释放赤眼蜂、瓢虫卵卡有效控制害虫数量。创造天敌昆虫自然栖境，在谷田周围清理杂草以后播种波斯菊。施用生物农药，苏云金杆菌、白僵菌制剂防治鳞翅目害虫。施用春雷霉素防治谷瘟病。

6.4 物理防治

每667m2悬挂20~30块规格为25 cm×30 cm黄板，诱杀蚜虫、蓟马、叶蝉等害虫；从播种期开始，田间安装频振式杀虫灯，诱杀玉米螟、粟灰螟、黏虫、棉铃虫、蝼蛄等害虫，按每盏灯控制4 hm2布灯，及时清理收集袋。

6.5 化学防治

对谷田常发的病、虫、草害，选用高效、安全、低毒化学制剂，农药选择和使用符合GB/T 8321和NY/T 1276的规定，除草剂使用符合NY/T 1997的规定。谷子病害防治方法参见附录A1，谷子虫害防治方法参见附录A2，谷田主要除草剂种类、用量和防治对象见附录A3。

附 录 A

（资料性）

安阳地区谷子病虫草害防治方法

安阳地区谷子病害防治常用农药品种和用量见表A.1

表A.1 安阳地区谷子病害防治常用农药品种和用量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 药剂名称 | 防治时期 | 每667m2用药量及方法 | 备注 |
| 白发病 | 350克/升精甲霜灵种子处理乳剂 | 播种前 | 种子分量的0.2~0.3%拌种 | 和噻虫嗪混配可剪杀地下害虫，后期发现灰背、刺猬头、枪杆等植株人工及时拔除 |
| 35%甲霜灵种子处理干粉剂 | 播种前 | 1:233~500（药种比）拌种 |
| 谷瘟病 | 6%春雷霉素水剂 | 发病初期 | 35 ml~50 ml兑水40kg茎叶喷雾 | 5 d~7 d重喷一次 |
| 40%克瘟散乳油 | 发病初期 | 500~600倍液茎叶喷雾 |
| 75%三环唑可湿性粉剂 | 发病初期 | 20 g~27 g兑水40kg茎叶喷雾 |
| 谷锈病 | 12.5%烯唑醇可湿性粉剂 | 穗期到成熟期，病叶率到5% | 1500~2000倍液茎叶喷雾 |  |
| 20%三唑酮乳油 | 穗期到成熟期，病叶率到1~5% | 1000~1500倍液茎叶喷雾 |  |
| 纹枯病 | 40%苯醚甲环唑悬浮剂 | 苗期，病株率到1~5% | 15 ml~20 ml茎叶喷雾 | 喷施药剂时注意重点防治茎基部 |
| 细菌性褐条病 | 46%氢氧化铜水分散粒剂 | 拔节抽穗前 | 1000~1500倍液茎叶喷雾 | 注意切勿和酸性农药混配 |
| 30%噻森铜悬浮剂 | 拔节抽穗前 | 70 ml~85 ml茎叶喷雾 | 同时注意防治虫害，虫口加重病害 |
| 腥黑穗病 | 12.5%烯唑醇可湿性粉剂 | 齐穗期 | 1000~1500倍液穗部喷雾 | 灌浆期发现籽粒膨大及时人工拔除 |
| 线虫病 | 40%辛硫磷乳油 | 播种前 | 种子量0.3%拌种后避光闷种4小时 | 56~57℃温汤浸种10分钟亦可 |
| 红叶病 | 吡虫啉、噻虫嗪、噻虫胺、吡蚜酮、噻虫胺等内吸性杀虫剂 | 病株率≥15% | 根据指导药量全田喷雾 | 主要传播媒介为玉米蚜 |

安阳地区谷子虫害防治常用农药品种和用量见表A.2

表A.2 安阳地区谷子虫害防治常用农药品种和用量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 药剂种类 | 防治时期 | 用药量及方法 | 备注 |
| 蝼蛄 | 40%辛硫磷乳油、30%噻虫嗪拌种剂 | 播种前 | 0.3%种子量拌种 | 与精甲霜灵、咯菌腈复配，可兼防纹枯病、白发病 |
| 粟鳞斑肖叶甲 | 甲维盐、毒死蜱、高效氯氰菊酯 | 苗期 | 注意喷施幼苗茎基部 | 喷雾均匀，田块周围草丛也要喷施 |
| 黑麦秆蝇、粟芒蝇 | 噻虫嗪、联苯菊酯、高效氯氰菊酯 | 苗期每百网达到20头~30头虫 | 按指导药量兑水40 kg全田喷雾 | 喷施田块周围草丛 |
| 玉米螟、粟灰螟 | 氯虫苯甲酰胺、高效氟氯氰菊酯、四氯虫酰胺、溴虫氟苯磺酰胺、茚虫威、虱螨脲、虫螨腈 | 发蛾高峰，病株率达到1~5% | 按指导药量兑水40 kg全田喷雾 | 危害主要为钻蛀茎秆 |
| 棉铃虫、黏虫、甜菜夜蛾、稻苞虫 | 氯虫苯甲酰胺、高效氟氯氰菊酯、四氯虫酰胺、溴虫氟苯磺酰胺、茚虫威、虱螨脲、虫螨腈 | 抽穗至灌浆期 | 按指导药量兑水40 kg全田喷雾 | 啃食叶片、嫰穗 |
| 玉米蚜虫、大青叶蝉 | 联苯菊酯、吡虫啉、噻虫嗪、噻虫胺、螺虫乙酯、噻嗪酮、烯啶虫胺 | 苗期至抽穗期 | 按指导药量兑水40 kg全田喷雾 | 清除田间、周围杂草 |
| 蝽象 | 啶虫脒、吡虫啉、噻虫嗪 | 灌浆期 | 按指导药量兑水40 kg全田喷雾 | 施药重点为穗部 |

目前谷子按照对除草剂抗性可以分为常规种和抗除草剂品种，其中商业化运营成熟的有抗拿捕净品种和抗咪唑啉酮类品种，选用抗除草剂品种可以有效控制谷田草害，尤其是灌溉条件较好的平原地块，更适宜封闭除草。安阳地区谷子主要除草剂种类、用量及防治对象见表A.3

表A.3 安阳地区谷子主要除草剂种类、用量及防治对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 药剂种类 | 防治对象 | 防治时期 | 每667m2用药量及方法 | 备注 |
| 44%单嘧磺隆·扑灭津可湿性粉剂 | 马唐、稗草、狗尾草等一年禾本科杂草，马齿苋、反枝苋、小藜、藜、等阔叶杂草，但不能杀死谷莠子 | 苗前封闭 | 100 g兑水50 kg全田喷雾 | 通用（豫谷18、豫谷35、豫谷40） |
| 5%咪唑乙烟酸水剂 | 狗尾草、牛筋草等一年生禾本科杂草，反枝苋、马泡、马齿苋、苘麻等阔叶杂草，以及香附子 | 100 ml~120 ml兑水50 kg茎叶喷雾 | 抗咪唑啉酮类谷子品种（豫谷40、豫谷41） |
| 12.5%拿捕净乳油 | 牛筋草、马唐、狗尾草等一年生禾本科杂草 | 苗后2~3叶一心期 | 100 ml~150 ml兑水40 kg全田喷雾 | 春播抗拿捕净谷子品种（豫谷31、35） |
| 12.5%拿捕净乳油+8.8%精喹禾灵 | 次生麦苗，牛筋草、马唐、狗尾草等一年生禾本科杂草 | 100 ml拿捕净+10 ml精喹禾灵兑水40 kg全田喷雾 | 夏播抗拿捕净谷子品种（豫谷32、豫谷35） |
| 5%咪唑乙烟酸水剂 | 狗尾草、牛筋草等一年生禾本科杂草，反枝苋、马泡、马齿苋、苘麻等阔叶杂草，以及香附子 | 100 ml~120ml兑水40 kg茎叶喷雾 | 抗咪唑啉酮类谷子品种（豫谷40、豫谷41、冀谷39） |
| 240克/升甲咪唑盐酸水剂 | 狗尾草、牛筋草等一年生禾本科杂草，反枝苋、马泡、马齿苋、苘麻等阔叶杂草，以及香附子 | 15 ml~25ml兑水40 kg茎叶喷雾 | 抗咪唑啉酮类谷子品种（豫谷40、豫谷41、冀谷39） |
| 50%二甲四氯钠盐和25%噻吩磺隆可湿性粉剂 | 藜、反枝苋、荠菜、田旋花、苣买菜、马齿苋、酸模叶蓼等阔叶杂草 | 4~6叶一心期 | 30 g二甲四氯钠+8 g噻吩磺隆兑水40 kg茎叶喷雾 | 通用 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_