

小麦病虫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、张东平、李杰、赵雅燕、张群群、田鑫、高鑫城。

小麦病虫草害绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了小麦病虫草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小麦主要病虫草害绿色防控。

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
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
Y/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，在控制农作物病虫草危害的同时，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 一喷三防

在小麦生长中后期，根据病虫发生情况，叶面喷施杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂、叶面肥等混配液，通过一次施药达到防病治虫、抗干热风、防早衰的目的。

4 防控原则

贯彻“科学植保、公共植保、绿色植保”理念，根据小麦主要病虫草害发生特点，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，有效控制病虫草危害，确保小麦产量和品质安全

5 防控对象

- a) 主要病害：白粉病、锈病、茎基腐病、赤霉病、纹枯病、黑穗病等；
- b) 主要虫害：麦蚜、麦蜘蛛、地下害虫（金针虫、蛴螬、蝼蛄、小地老虎）、麦叶蜂等；
- c) 主要草害：播娘蒿、麦家公、芥菜、藜、婆婆纳、猪殃殃、看麦娘、雀麦、稗草等。

6 防控技术

6.1 农业防治

6.1.1 品种选择

选择适宜当地种植的丰产性好、抗倒伏、抗（耐）病虫害的优良品种，并做好品种的合理布局，防止品种单一化。

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 适期播种

播种时期根据墒情，采取适期晚播，减轻苗期病害。根据品种特性和地力条件合理密植。宜采用宽窄行栽培，增加田间通风透光度。

6.1.4 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 灯光诱杀

铜绿丽金龟、暗黑鳃金龟、叩头甲等发生严重区域，于6月下旬~7月下旬每3 hm²~4 hm²设置1台杀虫灯诱杀成虫，降低田间落卵量。

6.2.2 黄板诱杀

小麦拔节后至扬花前，每667m²均匀悬挂大约30张黄板诱杀有翅蚜。应选择双面黄板，竖向挂置，悬挂方向以板面向东西方向为宜，高出小麦冠层约20 cm，随植株长高需及时调整，当黄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

当田间天敌与蚜虫比值大于1:120或僵蚜率达到30%时，以利用天敌防治为主；当天敌不能控制麦蚜时，应立即开展药剂防治，优先使用生物农药。

6.3.2 生物药剂防治

小麦纹枯病可选用木霉菌、井冈霉素、多抗霉素等生物药剂进行防治；小麦白粉病可选用枯草芽孢杆菌、多抗霉素、蛇床子素、四霉素等进行防治；小麦锈病可选用枯草芽孢杆菌、啞啉核苷类抗菌素等进行防治；蚜虫可选用苦参碱、金龟子绿僵菌、球孢白僵菌、耳霉菌等生物药剂进行防治。

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。小麦主要病虫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

播种前，根据当地地下害虫以及黑穗病、茎基腐病、纹枯病等病虫发生情况，选择相应的种子处理剂进行种子包衣或药剂拌种，种子包衣应符合GB/T 15671的规定。在多种地下害虫混合发生区或单独种类严重发生区要采用土壤处理进行防治，提倡局部施药和施用颗粒剂，随耕翻施入土中。

6.4.2.2 返青拔节期

适时化学除草。小麦返青后拔节前，选择无风或微风的晴天，气温稳定在10℃以上时用药，除草剂使用执行NY/T 1997的规定。小麦全生育期化学除草最多1次。

以防治白粉病、麦蜘蛛为重点，兼治纹枯病、茎基腐病、麦蚜。在白粉病发病初期，当病叶率达到10%时喷药防治。当纹枯病病株率达10%时进行防治。对纹枯病、茎基腐病等茎基部病害的防治，要注意加大水量，将药液喷淋在麦株茎基部，以确保防治效果。对麦蜘蛛，当平均33厘米行长螨量达200头时，喷雾防治，同时可通过中耕除草、合理肥水等农业措施，降低田间虫量。对蚜虫，当蚜量达到百株200头时及时开展防治。具体药剂使用见附录。

6.4.2.3 抽穗扬花期

重点防治赤霉病、锈病、白粉病等。对赤霉病，突出预防为主，坚持“看天施药”，遏制病害流行，一旦抽穗扬花期遇阴雨等天气立即喷药预防；对条锈病，要加强病情监测，坚持“发现一点，防治一片”，及时控制发病中心；当田间平均病叶率达到0.5%~1%时，组织开展大面积应急防控，并且做到同类区域防治全覆盖。对小麦白粉病、叶锈病，可以结合防治赤霉病、条锈病进行兼治；当田间病叶率达10%时，进行防治，严重发生田，应隔7~10天再喷1次。具体药剂使用见附录。

6.4.2.4 灌浆期

重点防控麦穗蚜，当田间百穗蚜量达800头以上，益害比（天敌:蚜虫）低于1:150时，喷雾防治。对白粉病和叶锈病等可结合小麦“一喷三防”，合理选择杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂、叶面肥等，实施“一喷三防”措施。

附录

小麦主要病虫害常用农药及使用方法

防治对象	药剂名称	用量 (每 667m ² 或 100kg 种子)	施药方式
白粉病	33%多·酮可湿性粉剂	1:333~500 (药种比)	拌种
	15%三唑酮可湿性粉剂	60 g~80 g	喷雾
	12.5%烯唑醇可湿性粉剂	32 g~64g	
	12.5%粉唑醇悬浮剂	30 mL~60 mL	
锈病	4%嘧啶核苷类抗菌素水剂	400 倍液	喷雾
	15%三唑酮可湿性粉剂	60 g~80 g	
	12.5%氟环唑悬浮剂	45 mL~60 mL	
	250 g/L丙环唑乳油	30 mL~40 mL	
纹枯病	25 g/L 咯菌腈悬浮剂	168 mL~200 mL	种子包衣
	24%井冈霉素水剂	37.5 mL~50 mL	喷雾
	3%多抗霉素可湿性粉剂	150 倍液~300 倍液	
	240 g/L 噻呋酰胺悬浮剂	15 mL~20 mL	
	30%苯甲·丙环唑乳油	15 mL~20 mL	
黑穗病	4.8%苯醚·咯菌腈悬浮种衣剂	100 mL~300 mL	种子包衣
	3%苯醚甲环唑悬浮种衣剂	200 mL~300 mL	
	25 g/L灭菌唑种子处理悬浮剂	100 mL~200 mL	
地下害虫	600 g/L噻虫胺·吡虫啉种子处理悬浮剂	400mL~600 mL	种子包衣
	27%苯醚·咯·噻虫种子处理悬浮剂	400 mL~600 mL	
	17%克·酮·多菌灵悬浮种衣剂	1 667 g~2 000 g	
	3%辛硫磷颗粒剂	3 000 g~4 000 g	沟施
	20%毒死蜱微囊悬浮剂	550 g~650 g	灌根

防治对象	药剂名称	用药量 (每 667m ² 或 100kg 种子)	施药方式
蚜虫	0.5%苦参碱水剂	60 mL~90 mL	喷雾
	15%噻虫·高氯氟悬浮剂	6 mL~9 mL	
	10%吡虫啉可湿性粉剂	30 g~40 g	
	5%啶虫脒乳油	24 mL~30 mL	
	50%抗蚜威可湿性粉剂	15 g~20 g	
	25%吡蚜酮可湿性粉剂	15 g~20 g	
红蜘蛛	5%阿维菌素悬浮剂	4 mL~8 mL	喷雾
	4%联苯菊酯微乳剂	30 mL~50 mL	
	20%马拉·辛硫磷乳油	45 mL~60 mL	
粘虫/麦叶蜂	25 g/L高效氯氟氰菊酯乳油	12 mL~20 mL	喷雾
	25 g/L溴氰菊酯乳油	10mL~15mL	
	25%除虫脲可湿性粉剂	6 g~20 g	
阔叶类杂草	50 g/L双氟磺草胺悬浮剂	5 mL~6 mL	喷雾
	50%吡氟酰草胺水分散粒剂	14 g~16 g	
	200 g/L氯氟吡氧乙酸乳油	50 mL~70 mL	
	75%苯磺隆水分散粒剂	1.2 g~2 g	
	56%2 甲 4 氯钠可溶粉剂	100 g~140 g	
禾本科杂草	69 g/L精噁唑禾草灵水乳剂	40 mL~50 mL	喷雾
	70%氟唑磺隆水分散粒剂	2 g~4 g	
	15%炔草酯可湿性粉剂	25 mL~30 mL	