ICS 65.020

CCS B 16

DB61

陕西省地方标准

DB 61/T —202X

**玉米主要害虫综合防控技术规范**

Technical specification for Integrated Control of Corn pests

（征求意见稿）

  在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X- XX -XX发布

202X - XX - XX实施

陕西省市场监督管理局   发布

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。

本文件由陕西省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：陕西省植物保护工作总站, 陕西省生物农业研究所。

本文件主要起草人：王亚红、冯小军、洪波、 王美宁、魏会新、贺亚红、翟颖妍、李哲、刘万锋、文家富。

本文件由陕西省植物保护工作总站负责解释。

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：陕西省植物保护工作总站

电话：029-87321497

地址：西安市莲湖区习武园27号

邮编：710003

玉米主要害虫综合防治技术规范

1 范围

本文件规定了玉米主要害虫综合防治的术语和定义、防治关键时期及防控对象、防治原则、防治技术的要求。

本文件适用于玉米田主要害虫的防治。

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。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。

GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）

GBT 23391.3-2009 玉米大、小斑病和玉米螟防治技术规范 第3部分：玉米螟

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 理化诱杀

是指利用害虫的趋光、趋化特性，采用杀虫灯、昆虫性信息素诱芯等诱杀害虫，降低田间害虫种群数量的技术。

3.2 一喷多促

是指在玉米生长中后期，针对靶标病虫害选用相应杀虫剂、杀菌剂、免疫诱抗剂或叶面肥等组合混用，利用无人机等高效施药器械叶面喷施，达到防虫防病、防功能叶早衰、促灌浆增粒重的目的。

4 防治关键时期及主要防控对象

4.1 播种期

地老虎、蛴螬、金针虫等地下害虫。

4.2 苗期至小喇叭口期

粘虫、草地贪夜蛾等迁飞性害虫。陕南春玉米区以草地贪夜蛾为主，陕北春玉米区以一代粘虫为主，关中夏玉米区以二代粘虫为主。

4.3 大喇叭口期至灌浆期

玉米螟、棉铃虫、桃蛀螟、叶螨、双斑萤叶甲等。陕南春玉米区以草地贪夜蛾和玉米螟为主，陕北春玉米区以二代玉米螟、叶螨为主，关中夏玉米区以三代玉米螟、棉铃虫、双斑萤叶甲等为主。

5 防治原则

坚持“预防为主、综合防治、分区施策”的原则，采用理化诱控、生物防治、中后期“一喷多促”等防控措施，利用高效器械实施专业化统防统治。

6 防治技术

6.1 种子处理

玉米播前，选用丁硫克百威、溴氰虫酰胺等种子处理剂，按推荐用量进行种子包衣或拌种，防治地下害虫；也可与噻虫嗪等种子处理剂混合拌种，兼治苗期蓟马等。

6.2 理化诱杀

6.2.1灯光诱杀

玉米田边安装智能杀虫灯，每1hm2-2hm21台，傍晚开灯，诱杀玉米螟、棉铃虫、草地贪夜蛾、金龟甲等成虫。

6.2.2 性诱杀

集中连片种植区，于玉米螟、棉铃虫、粘虫等越冬代成虫羽化前，田间大面积设置相应性信息素诱芯及其配套诱捕器，每亩2-3个，均匀布置，插杆挂在田里。根据玉米生长情况，及时调整诱捕器高度高于玉米植株10㎝-20㎝，诱杀成虫，降低田间落卵量。

6.3释放赤眼蜂

6.3.1 释放量和时期

连片玉米种植区，玉米大喇叭口期至灌浆期，玉米螟按每667㎡2万头～3万头，分2次释放赤眼蜂。性诱或灯诱玉米螟成虫始盛期后5～8d第一次放蜂，间隔5-～7d第二次放蜂。

6.3.2释放方法

人工释放方法按照GBT 23391.3-2009的要求。利用无人机释放赤眼蜂球，松毛虫赤眼蜂按每667㎡每次放蜂量分装5个放蜂球中，玉米螟赤眼蜂和螟黄赤眼蜂每667㎡每次放蜂量分装于10个放蜂球中。无人机初始释放点距田边5米，顺田块内玉米行方向，平行线法飞行，均匀布设放蜂点，每点投放1个放蜂球。

6.4 药剂防治

6.4.1 苗期-小喇叭口期

6.4.1.1撒施颗粒剂

可选用苏芸金杆菌、金龟子绿僵菌CQMa421、毒死蜱、氯虫苯甲酰胺等颗粒剂任一种，按推荐用量加适量细沙，防治地老虎等地下害虫时傍晚顺玉米行间撒施，防治玉米螟时撒入玉米心叶中。

6.4.1.2叶面喷雾

防治粘虫、草地贪夜蛾等鳞翅目选用氯虫苯甲酰胺、甲维盐等化学药剂任一种，如有蓟马、灰飞虱等传毒昆虫发生时可混配入高效氯氰菊酯等菊酯类杀虫剂任一种，按各自推荐用量，混配后喷雾防治。具体药剂见附录A。

6.4.2大喇叭口期至灌浆期

6.4.2.1药剂组合

玉米大喇叭口末期提早选用苏芸金杆菌、球孢白僵菌、核型多角体病毒、短稳杆菌、乙基多杀菌素等生物农药，或灌浆初期选用氯虫苯甲酰胺、甲维盐、茚虫威、四氯虫酰胺、四唑虫酰胺及其复配制剂类任一种(具体药剂见附录A)，按各自标签推荐用量，与免疫诱抗剂植物激活蛋白、氨基寡糖素等和叶面肥磷酸二氢钾等混配一次喷施，达到“一喷多促”。药剂使用应符合GB/T 8321.10的规定。

6.4.2.2 施药技术

玉米生长前期可选用大型自走喷杆喷雾机，中后期宜选择植保无人机施药。植保无人机施药宜选用专用剂型，并加入沉降剂等助剂，现混现用；喷雾作业参数为飞行速度3m/s～4m/s，飞行高度3m～4m，亩施药液量3升以上。施药应符合NY/T 1276的有关规定。

附录A

（资料性）

玉米田主要害虫常用防治药剂品种及使用方法

玉米田主要害虫常用防治药剂品种及使用方法见表A.1。

表A.1 玉米田主要害虫常用防治药剂品种及使用方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 通用名 | 防治对象 | 剂型及含量 | 用药量  （制剂量/667㎡  或稀释倍数) | 施药  方法 | 备注 |
| 丁硫克百威 | 地老虎、金针虫、蝼蛄、蛴螬等地下害虫 | 40%水乳剂  20%悬浮种衣剂 | 285～400毫升/100千克种子  588～666毫升/100千克种子 | 拌种或种子包衣 | 化学农药 |
| 氯氰菊酯 | 地老虎、金针虫、蝼蛄、蛴螬等地下害虫 | 300克/升悬浮种衣剂 | 1:500-600(药种比) | 种子包衣 | 化学农药 |
| 噻虫嗪 | 蚜虫、蓟马、灰飞虱 | 70%种子处理可分散粉剂  30%悬浮种衣剂  20%种子处理微囊悬浮剂 | 200～400克/100千克种子  300～700毫升/100千克种子  700～1100毫升/100千克种子 | 拌种或种子包衣 | 化学农药 |
| 吡虫啉 | 蛴螬、金针虫、灰飞虱、蚜虫 | 600克/升悬浮种衣剂  70%种子处理可分散粉剂 | 400～600毫升/100千克种子  500～700克/100千克种 | 拌种或种子包衣 | 化学农药 |
| 溴氰虫酰胺 | 小地老虎、甜菜夜蛾、草地贪夜蛾、二点委夜蛾 | 48%种子处理悬浮剂 | 60～240毫升/100千克种子 | 种子包衣 | 化学农药 |
| 乙基多杀菌素 | 草地贪夜蛾 | 25%水分散粒剂 | 8～12克 | 喷雾 | 微生物源农药 |
| 金龟子绿僵菌QMa421 | 玉米螟、草地贪夜蛾 | 2亿孢子/克颗粒剂  80亿孢子/毫升可分散油悬浮剂 | 3～4.5千克  60～90毫升 | 撒施  喷雾 | 微生物源农药 |
| 苏云金杆菌G033A | 草地贪夜蛾、棉铃虫 | 32000IU/毫克可湿性粉剂 | 150～300克 | 喷雾 | 微生物源农药 |
| 苏云金杆菌 | 玉米螟、草地贪夜蛾、棉铃虫 | 32000IU/毫克可湿性粉剂  16000IU/微升可湿性粉剂  8000IU/微升悬浮剂  0.2%颗粒剂 | 100～～200克  225～300克 | 叶雾或拌细沙心叶撒施 | 微生物源农药 |
| 短稳杆菌 | 棉铃虫 | 100亿孢子/毫升悬浮剂 | 50～62.5毫升 | 喷雾 | 微生物源农药 |
| 甘草夜蛾核型多角体病毒 | 地老虎、玉米螟、草地贪夜蛾 | 5亿PIB/克悬浮剂  10亿PIB/克悬浮剂 | 800～1200克  80-100毫升 | 沟施  喷雾 | 生物农药 |
| 草地贪夜蛾核型多角体病毒 | 草地贪夜蛾 | 15亿PIB/毫升悬浮剂  20亿PIB/毫升悬浮剂 | 40～50毫升  75～125毫升 | 喷雾 | 生物农药 |
| 阿维菌素 | 玉米螟 | 5%水乳剂 | 15～20毫升 | 喷雾 | 微生物源农药 |
| 四氯虫酰胺 | 玉米螟、草地贪夜蛾 | 10%悬浮剂 | 20～40毫升 | 喷雾 | 化学农药 |
| 四唑虫酰胺 | 玉米螟、草地贪夜蛾 | 200克/升悬浮剂 | 7.5～15毫升 | 喷雾 | 化学农药 |
| 氯虫苯甲酰胺 | 草地贪夜蛾、小地老虎、玉米螟、粘虫、二点委夜蛾 | 200克/升悬浮剂  0.4%颗粒剂  5%超低容量液剂 | 3～20毫升  350～450克  16～20毫升 | 喷雾  撒施  超低容量喷雾 | 化学农药 |
| 氟苯虫酰胺 | 玉米螟 | 10%悬浮剂 | 20～30毫升 | 喷雾 | 化学农药 |
| 高效氯氟氰菊酯 | 粘虫、玉米螟、金针虫 | 10%水乳剂  10%种子处理微囊悬浮剂 | 15～20毫升  375～450毫升/100千克种子 | 喷雾或拌种 | 化学农药 |