**陕西省地方标准**

**《玉米主要害虫综合防治技术规范》(征求意见稿)**

**编制说明**

一、工作简况

《玉米主要害虫综合防治技术规范》的研究来源于陕西省市场监督管理局《关于下达2024年第二批地方标准制修订计划的函》（陕市监函〔2024〕590）的SDBXM 196-2024项目。项目任务下达后，陕西省植物保护工作总站即组织有关技术人员成立了项目工作组，拟订了工作计划，明确了各成员工作任务和时间节点。项目组成员广泛调研、收集近年来省内外玉米主要害虫的发生规律、危害程度、实施的综合防控技术等有关资料，进行了系统整理和仔细分析，广泛吸取近年来的优秀科研成果，总结各地防治实践经验，安排西安、咸阳、渭南、榆林、商洛等玉米主产市、县，开展了相关理化诱控、生物防治和药剂防治技术试验，明确了主要害虫关键时期的综合防控技术要点、防治指标、关键防治时期、药剂品种、使用剂量、施药方法等技术标准；建立了综合防治技术示范区，进一步示范验证包括生物防治、理化诱控和药剂防治的全程综合防控技术。经过多次讨论修改，形成了《地方标准-玉米主要害虫综合防控技术规范-征求意见稿》。计划于2024年11月，将征求意见稿和编制说明以站函形式报至陕西省市场监督管理局，同时站函发至玉米主产区农技植保部门和新型生产主体征求意见、建议。

 项目组组成人员由项目承担单位和协作单位的技术人员组成。其中，王亚红全面负责该课题的总体设计和实施，具体负责防治适期确定、生物和化学药剂筛选、“一喷多促”、无人机释放赤眼蜂等相关防控技术试验方案制定、试验研究及示范总结，形成玉米主要害虫综合防控技术规程草稿、征求意见稿等；有关市县技术人员主要负责辖区内建立玉米害虫综合防控技术试验示范区，开展田间试验、效果调查、数据收集等技术验证工作。

二、标准编制原则和确定标准主要内容

包括技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等的依据（包括试验、统计数据）；地方标准修订项目还应当列出和原标准主要差异情况；

**（一）标准编制原则**

本标准的编制依据《中华人民共和国标准法》和《地方标准管理办法》的规定进行编制。

**（二）标准主要内容**

1、根据我国目前农业技术推广体系和玉米病虫害防治的生产实际，确定本标准的适用范围。

2、术语和定义

本标准涉及的术语除已在相关技术资料有明确的定义外，还有部分重要术语需要加以界定。因此，对本标准中理化诱杀、一喷多促等术语做了相应的定义。

1. 规范性引用文件

文件引用了3个标准文件，分别为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：玉米螟和NY/T 1276 农药安全使用规范总则。

4、防控技术

本标准根据我省玉米害虫发生实际，明确了关键防控时期及其主控对象，提出“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。具体防治技术如下：

（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。

1. 理化诱杀

包括灯光诱杀主性信息素诱杀。 安装智能杀虫灯，每1hm2-2hm2一台，玉米生长期傍晚开灯，诱杀玉米螟、棉铃虫、草地贪夜蛾、金龟甲等成虫。千亩以上集中连片种植区，可于玉米螟、棉铃虫、粘虫等越冬代成虫羽化前，田间大面积设置相应性诱剂及其配套诱捕器，每亩1-2个插杆挂在田边，调整诱捕器高度高于玉米植株10㎝-20㎝。

（3）释放赤眼蜂

大面积连片玉米区，根据性诱监测，于成虫初峰期后5-7天第一次放蜂，按每667㎡2-3万头，分2次释放赤眼蜂球，间隔5-7d第二次放蜂。人工释放方法按照GBT 23391.3-2009的要求。利用植保无人机释放赤眼蜂球，松毛虫赤眼蜂每667㎡每次释放5个蜂球，玉米螟赤眼蜂和螟黄赤眼蜂每667㎡每次释放10个蜂球，每蜂球中赤眼蜂不少于2000头。释放时，无人机顺玉米行方向，平行线法飞行，均匀布设放蜂点，每点投放1个放蜂球。

（4）药剂防治

苗期-小喇叭口期，一是撒施颗粒剂，可选用苏芸金杆菌、氯虫苯甲酰胺等颗粒剂任一种，按推荐用量加适量细沙，撒入玉米心叶或傍晚顺玉米行间撒施，防治玉米螟或地老虎等。二是叶面喷雾，选用氯虫苯甲酰胺、甲维盐或菊酯类杀虫剂等任一种，按各自推荐用量喷雾防治。

大喇叭口未期至灌浆期，实施“一喷多促”。根据主控对象，对症选用药剂组合。如选用的苏芸金杆菌、短稳杆菌等生物药剂宜适当提早至大喇叭口未期；如果是化学药剂组合，可于灌浆初期选用氯虫苯甲酰胺、茚虫威、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”。

施药时宜选择植保无人机，加入沉降剂等助剂，现混现用；喷雾作业时飞行速度为3—4m/s，飞行高度3m-4m左右，亩施药液量宜在3升以上。施药应符合NY/T 1276的有关规定。

5、规范性附录。包括附录A，说明了玉米田主要害虫常用防治药剂品种及使用方法品种及使用方法。

三、试验验证

试验研究与示范推广同步。2022-2024年，陕西省植保总站依托系统技术优势，组织玉米主产区西安、渭南、咸阳、商洛、宝鸡、榆林等6市10多个县，设立虫情系统监测点，调查害虫发生发展动态，全面普查发生情况；开展相关防控技术试验研究，明确关键防治适期、“一喷多促”、生物和化学药剂品种组合及其使用剂量、无人机释放赤眼蜂、无人机飞防施药等技术指标。同时，每年建立8-10个玉米害虫综合防控技术示范区，集成应用综合防控技术，累计示范面积30多万亩，取得了明显成效。示范区玉米害虫防效达90%以上，亩增（保）产玉米45公斤以上，2023年全省7市13县区玉米病虫害防控植保贡献率平均达19.89%，有效控制了害虫危害，增加了农民收益，保障了粮食生产安全。

**四、知识产权说明**

本标准知识产权归研制单位所有，没有知识产权争议。

**五、采标情况**

查阅相关资料，针对玉米害虫的防治标准，而申报的《玉米主要害虫综合防治技术规范》，立足玉米生长全程，针对播种期、苗期-小喇叭口期、大喇叭口期-灌浆期等关键生育期，结合玉米螟、棉铃虫、草地贪夜蛾等主要害虫的发生危害规律，集成性信息素诱杀、释放天敌赤眼蜂、生物药剂与绿色化学药剂协同及高效器械应用等防控技术，达到综合防控害虫，减少化学用药的目的。

目前，尚没有查到关于玉米全程综合防控技术规程或规范方面的国家行业标准或地方标准。已有的《玉米大、小斑病和玉米螟防治技术规范 第3部分：玉米螟》(GB/T 23391.3-2009)、《天敌防治靶标生物田间药效试验准则 第1部分：赤眼蜂防治玉米田玉米螟》（NY/T 2062.1-2011）、《玉米螟绿色防控技术规程》（DB41/T 1631-2018）、《渭北春玉米产区玉米螟测报和综合防治技术规程》（DB61/T 1421-2021）等相关标准，但都是针对单一害虫，或单一技术，或某一生产区域的标准，因此，本地方标准是我省甚至我国目前首次提交的地方标准规程。该规程在研究过程中，综合考虑技术操作简便性、玉米生物特性、害虫危害规律、药剂作用特性等，更注重了防控技术的绿色引领和创新集成，是申请者及其团队多年来从事玉米病虫害防控技术研究后总结出来的一套适合于陕西省玉米主产区害虫综合防控的技术规范。

**六、重大意见分歧的处理**

无重大分歧意见。

**七、标准性质的建议说明**

由于本标准涉及我省乃至我国玉米害虫综合防治的生产实际问题，建议将本标准作为推荐性地方标准批准发布，用于指导和规范玉米害虫的综合防控。

**八、其他应予说明的事项**

无。