

ICS 65.020.20
CCS B 16

DB 6501

乌鲁木齐市地方标准

DB 6501/T 052-2023

甜菜夜蛾绿色防控技术规程

Technical code of practice for green control of *spodoptera exigua*

2023-12-12 发布

2024-01-01 实施

乌鲁木齐市市场监督管理局 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。

本文件由乌鲁木齐市农业农村局（市乡村振兴局）提出。

本文件由乌鲁木齐市农业农村局（市乡村振兴局）归口并组织实施。

本文件起草单位：乌鲁木齐市农业技术推广中心、兵团农业技术推广总站。

本文件主要起草人：段晓东、龚建、李贤超、蒋文、孔贺磊、马小溪、陈奕、胡有良、赵昱捷、刘柚蘅。

本文件实施应用中的疑问，请咨询乌鲁木齐市农业技术推广中心。

对本文件的修改意见建议，请反馈至乌鲁木齐市农业农村局（市乡村振兴局）（乌鲁木齐市水磨沟区龙盛街益民大厦）、乌鲁木齐市农业技术推广中心（乌鲁木齐市新市区贵州路51号）、乌鲁木齐市市场监督管理局（乌鲁木齐市天山区中山路33号）。

乌鲁木齐市农业农村局（市乡村振兴局） 联系电话：0991-4677655； 邮编：830004

乌鲁木齐市农业技术推广中心 联系电话：0991-3842750； 邮编：830011

乌鲁木齐市市场监督管理局 联系电话：0991-2815191； 邮编：830002

甜菜夜蛾绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了甜菜夜蛾绿色防控的防控原则、危害特点、形态特征和发生规律、预测预报及防控技术。

本文件适用于甜菜夜蛾的绿色防控。

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

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

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文件。

3.1

性信息素 sex pheromone

昆虫所分泌的能引诱同种异性个体进行交尾的微量化学物质。如：雌性甜菜夜蛾成虫释放信息素，雄虫可沿着性信息素气味寻找到雌虫，交配产卵，繁衍后代。

3.2

绿色防控 green control

从农田生态系统整体出发，以农业防治为基础，积极保护利用自然天敌，恶化病虫的生存条件，提高农作物抗虫能力，在必要时合理的使用化学农药，将病虫危害损失降到最低限度。它是持续控制病虫灾害，保障农业生产安全的重要手段。

3.3

诱杀技术 trap technique

利用害虫对“色”、“光”、“味”、“性”等的特殊趋性，人为制造陷阱，将其诱集捕杀的技术。

4 防控原则

甜菜夜蛾防治坚持“预防为主，综合防治”原则，在掌握甜菜夜蛾的迁飞习性和发生规律的基础上，利用性信息素技术加强预测预报，结合农业防治、物理防治、生物防治及化学防治严格控制虫口基数，有效控制甜菜夜蛾危害。

5 甜菜夜蛾危害特点、形态特征和发生规律

见附录A。

6 预测预报

6.1 性信息素诱测

每年4月中旬，在甜菜夜蛾常年发生区域将性信息素诱芯及配套诱捕器悬挂于田间，在田间设置监测点，每个监测点放置性信息素诱芯及配套诱捕器3个，每个诱捕器之间间距不少于50m。放置高度以夜蛾类诱捕器的进虫口距离地面1m~1.5m为最佳，或是诱捕器以高出作物10cm~15cm为最佳。诱芯每30d~60d更换一次。固定选取3个诱捕器进行人工调查，每5d调查1次，性诱数据取平均每5d总诱虫量，根据诱捕器内甜菜夜蛾成虫的诱捕量，结合田间卵、幼虫的发生情况，推算最佳的防治时期。

6.2 测报灯诱测

每年4月中旬，在甜菜夜蛾常年发生区域，在田间设置监测点，每个监测点放置测报灯1盏，每个测报灯之间间距不少于300m。根据测报灯内目标害虫诱捕量，结合田间卵、幼虫的发生情况，推算最佳的防治时期。

7 防控技术

7.1 农业防治

- 7.1.1 做好田园清洁，及时清除田间地头杂草，破坏甜菜夜蛾的生存环境。
- 7.1.2 秋作物收获后，对土壤进行翻耕，有条件的地方进行冬灌，消灭部分越冬蛹。

7.2 物理防治

7.2.1 防虫网阻隔

针对设施作物，温室和冷棚安装40目的防虫网，阻隔甜菜夜蛾及其他鳞翅目害虫入侵。

7.2.2 灯光诱杀

用露地每2hm²~3hm²设置1盏杀虫灯，诱杀成虫。

7.2.3 信息素干扰技术

信息素干扰技术见附录B。

7.2.4 糖醋液诱杀

用糖、醋、酒、水按质量比3:4:1:2配制糖醋液。将糖醋液装入直径为30cm~50cm盆内，盆内液面距地面高度1m~1.2m，每200m²放置1盆，10d添加1次糖醋液，保持液面高度达到盆高的1/3~2/3处。

7.3 生物防治

7.3.1 天敌保护利用

7.3.1.1 利用天敌防控害虫时，应创造适宜天敌生存和繁殖的环境条件，宜选择对天敌毒性小的生物或环境友好型农药见附录D，并注意避开田间自然天敌的生殖繁育期；使用对天敌伤害大的药剂时，应采用拌种、点片或带状间隔喷雾等对天敌安全的施药方法。

7.3.1.2 人工繁育天敌的利用。释放螟黄赤眼蜂，放蜂时注意避开阴雨、低温、大风等不利天气。在越冬代成虫羽化初期开始放蜂，每667 m²释放5万~6万头，连续释放3次，间隔5 d~7 d释放1次。

7.3.2 生物农药

甜菜夜蛾卵盛期，用核型多角体病毒制剂防治。卵初始孵化期，用苏云金杆菌、绿僵菌等制剂防治。具体用量和施用方法见附录C和附录D。

7.3.3 植物源农药

采用广谱性植物源杀虫杀菌剂苦参碱、苦皮藤素防治鞘翅目、鳞翅目害虫，以达到减少农药使用次数、控制病虫害、保护天敌的作用。具体用量和施用方法见附录D。

7.4 化学防治

7.4.1 防治适期

甜菜夜蛾卵孵化盛期至3龄期。

7.4.2 农药的选择

农药的选择按照NY/T 393中的规定执行，化学农药推荐使用见附录D。

7.4.3 农药的施用

农药施用应符合GB/T 8321（所有部分）和NY/T 1276中的规定执行。

7.4.4 注意事项

宜与其他不同作用机理的杀虫剂交替使用。施药时应穿戴保护衣物等，避免吸入雾滴或直接接触药液。应远离水源、禽畜区。用过的容器应妥善处理，不可做他用或随意丢弃。使用无人机喷雾防治时，用水量3 L~4 L，并配合使用无人机专用助剂。

附录 A

(资料性)

甜菜夜蛾危害特点、形态特征和发生规律

A.1 危害特点

甜菜夜蛾以幼虫虫态危害,低龄幼虫主要取食寄主植物叶肉,留下表皮成透明小孔,幼虫具假死性。高龄幼虫,白天隐藏在植株叶片背面,早、晚或阴雨天在作物开始取食,随着虫龄增加,3龄幼虫进入暴食期,可将叶片吃成网状,仅留叶脉和叶柄,严重时全部叶片被食尽,整个植株死亡,导致严重减产甚至绝产。

A.2 形态特征

卵:直径0.2 mm~0.3 mm,圆馒头形,白色,孵化前变为灰色,表面有纵横隆起线,卵粒重叠成多层卵块,附着在叶片背面或杂草上,不规则,表面覆有白色鳞毛。

幼虫:老熟幼虫体长 25 mm~35 mm,体表光滑,体色多变,有潜绿色、暗绿色、灰褐色至黑褐色。体侧气门下线为黄白色纵带,直达腹末,未弯至臀足上,气门后上方有近圆形的白斑。

蛹:长约 8 mm~10 mm,暗褐色,中胸气门位于前胸后缘部分显著外突,臀棘1对,针状,着生于蛹末,相互远离,其背面前方各有1根较短的刚毛。

成虫:体长8 mm~14 mm,翅展19 mm~30 mm。体、翅灰褐色(少数个体颜色更深),前翅内横线、外横线及亚缘线为灰白色(有时不明显),外缘线由1列黑色三角斑组成,翅近前缘中部具环纹,近圆形,粉黄色,中部锈红色,常具黑边;其后方具黑色楔形纹,常减退或不明显;环纹的外侧具肾形纹,粉黄色,中央褐色,具黑边或仅外侧黑色。后翅银白色,半透明,翅脉和翅缘灰褐色。

A.3 发生规律

甜菜夜蛾在乌鲁木齐市地区1年发生3代~4代,世代重叠严重。成虫有远距离迁飞习性。该虫盛发期在7月~10月之间。

附录 B
(资料性)
信息素干扰技术

B.1 甜菜夜蛾诱芯载体

聚乙烯管甜菜夜蛾诱芯（有效成分含量1.0 mg）。橡胶头甜菜夜蛾诱芯（有效成分含量0.8 mg），有效成分均为顺-9, 顺-12-十四碳烯乙酸酯和顺-9-十四碳烯醇。

B.2 诱捕器

16孔干式诱捕器加装聚乙烯管甜菜夜蛾诱芯。

B.3 甜菜夜蛾迷向丝

有效成分为顺-9, 反-12-十四碳二烯醇乙酸酯和顺-9-十四碳烯醇，有效成分含量120 mg~180 mg。

B.4 应用方法

B.4.1 监测方法

在田间均匀布放甜菜夜蛾性诱捕器，每667 m²设置1套。固定选取3个诱捕器进行人工调查，每5 d调查1次，性诱数据取平均每5 d总诱虫量，分析甜菜夜蛾近年发生规律情况。

B.4.2 防治方法

根据监测情况确定防治时间。按照使用规格设置甜菜夜蛾性诱捕器，每667 m²设置1个；或按照使用规格在田间均匀设置甜菜夜蛾迷向丝，每667 m²设置40根，每30 d~60 d更换1次。

附 录 C
(资料性)
生物防控技术

C.1 使用方法

C.1.1 30亿PIB/mL甜菜夜蛾核型多角体病毒

甜菜夜蛾卵孵化高峰期施药，30 mL /667 m²甜菜夜蛾核型多角体病毒进行喷雾防治。

C.1.2 32000 IU/mg苏云金杆菌

于害虫初始发生时兑水均匀喷雾苏云金杆菌150 g/667 m²~200 g/667 m²。

C.1.3 80亿孢子/mL绿僵菌可分散油悬浮剂

在害虫卵孵化盛期或低龄幼虫期使用90 mL/667 m²喷雾防治。施药后12 h内下雨，要补施。

C.2 注意事项

使用微生物农药环境的适宜温度应当在15℃~30℃之间。应在早晚露水未干时施药，避免强光，选择阴天或傍晚施药，要根据当地天气预报，适时施药，避免雨水冲刷。

附 录 D
(资料性)
农药使用推荐

D.1 生物农药推荐

表D.1提供了部分生物农药用的使用方法。

表D.1 生物农药推荐

农药制剂	毒性	施用方法	推荐剂量
32000 IU/mg苏云金杆菌苏云金杆菌可湿性粉剂	低毒	喷雾	150 g/667 m ²
30亿PIB/mL甜菜夜蛾核型多角体病毒悬浮剂	微毒/低毒	喷雾	30 mL/667 m ²
80亿孢子/mL金龟子绿僵菌可分散油悬浮剂	微毒/低毒	喷雾	90 mL/667 m ²
0.5%苦参碱水剂	低毒	喷雾	90 mL/667 m ²
1%苦皮藤素水乳剂	低毒	喷雾	120 mL/667 m ²

D.2 化学农药推荐

表D.2提供了部分化学农药用的使用方法。

表D.2 化学农药推荐

农药制剂	毒性	施用方法	推荐剂量
5%溴虫氟苯双酰胺悬浮剂	低毒	喷雾	30 mL/667 m ²
240 g/L甲氧虫酰肼悬浮剂	低毒	喷雾	100 mL/667 m ²
20%甲氧虫酰肼·虱螨脲悬浮剂	微毒	喷雾	100 mL/667 m ²
30%茚虫威悬浮剂	低毒	喷雾	20 mL/667 m ²
60 g/L乙基多杀菌素悬浮剂	低毒	喷雾	40 mg/667 m ²
20%甲维·甲虫肼悬浮剂	低毒	喷雾	90 mL/667 m ²