

番茄潜叶蛾监测与防控技术规程

Tuta absoluta monitoring and control technology specifications

草案版次选择

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。

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省植保植检总站、辽宁省农业发展服务中心。

本文件主要起草人：张丹、孟威、张万民、屈丽莉、曲智、宋露、刘巍巍、牟超。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：辽宁省植保植检总站（沈阳市长江北街39号），联系电话：024-86121771。

番茄潜叶蛾监测与防控技术规程

1 范围

本文件规定了番茄潜叶蛾监测调查与防控的术语和定义、监测方法、防控技术等。
本文件适用于番茄潜叶蛾的监测与防控。

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

NV/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

番茄潜叶蛾 *Tuta absoluta*

番茄潜叶蛾，属鳞翅目（Lepidoptera），麦蛾科（Gelechiidae），又名番茄麦蛾、番茄潜麦蛾。该虫起源于南美洲西部的秘鲁等国家，寄主范围广，喜食茄科植物，尤其嗜食番茄，是世界番茄的毁灭性害虫，其生物学特性及识别特征见附录A。

3.2 寄主作物 host crop

指番茄潜叶蛾嗜食的番茄、马铃薯、茄子、甜椒等茄科作物。

3.3

被害株率 rate of damaged plants

指调查植株上有番茄潜叶蛾幼虫为害的株数占调查总株数的百分比。

3.4

叶片被害率 balde damage rate

指调查叶片上有番茄潜叶蛾幼虫为害的叶片占调查总叶片数的百分比。

3.5

发育历期 developmental period

指番茄潜叶蛾完成某一发育阶段（或虫态）所经历的时间。

3.6

诱捕器 trap

是一种特制的引诱和捕杀昆虫的器具，常用的有三角形诱捕器。诱捕器底部装有粘胶板、性诱芯固定在诱捕器底部粘胶板的中央。

3.7 性诱芯 sex lure

含有适量昆虫性诱剂的载体。

4 原理

4.1 监测原理

番茄潜叶蛾的发生规律、传播途径、危害症状与形态特征为其调查监测的主要依据。采用诱捕器诱集番茄潜叶蛾成虫，通过鉴定、统计分析诱集量，监测该虫发生情况。

4.2 防控原理

贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，以农业防治为基础，优先选用物理防治和生物防治措施，科学合理使用化学防治措施，实现安全、有效、经济、简便、环保的绿色防控目标。化学农药使用应遵守GB/T 832.1，NY/1276的规定，推荐使用农药的登记信息如有变化，以新登记的信息为准。

5 监测技术

5.1 监测范围

寄主作物种植区大田、温室和大棚，寄主作物果实存储、交易场所等。

5.2 监测时间

移栽田，从茄科作物（主要是番茄）定植开始至拉秧后结束；育苗基地，从播种开始至育苗期结束为止。

5.3 监测技术

5.3.1 成虫监测

露地番茄每块田布设 3 个性诱捕器（三角形粘胶式）。3个诱捕器呈正三角形布设，间距约50米，与田边距离大于 5米；保护地番茄每个棚室布设 2 个诱捕器。棚室靠近入口处、中后部各 1个，诱捕器与田边距离大于 1米。诱捕器距地面20cm~30cm，附近设置醒目标志，每30天更换 1 次性诱芯，粘板每周更换1次或诱捕成虫达30头~40头时更换。每3天记录1次诱蛾量，调查时逐一检查诱捕器中番茄潜叶蛾数量，并将结果填入番茄潜叶蛾成虫监测记录表附录B中表B.1。

5.3.2 卵和幼虫田间调查

5.3.2.1 卵调查

根据成虫监测情况，在成产始发期后进行卵量调查，在植株的上部叶片背面调查卵，每3天调查一次，记录调查株数和卵粒数，将结果填入番茄潜叶蛾卵及幼虫调查表附录B中表B.2。

5.3.2.2 幼虫调查

根据成虫发生动态，在成虫始盛期后开展幼虫的田间监测，每块田/棚室采用“W”形选5个点，每点连续调查10株，记录为害株数；每株上、中、下随机各选取2个叶片、2个果实，记录受害叶片数、果实数，将调查结果填入番茄潜叶蛾调查表附录B中表B.3，计算被害株率、被害叶率、被害果率，将调查结果填入番茄潜叶蛾幼虫调查表附录B中表B.2。

6 防控技术

6.1 防治指标

成虫发生期：每个性诱捕器每周捕获量 \leq 3头雄虫时，为轻度发生；每周捕获量4头~30头雄虫时，为中度发生；每周捕获量 \geq 30头雄虫时，为重度发生。番茄被害株率 \geq 5%或百株幼虫数量 \geq 10头，应进行防治。

6.2 防治措施

6.2.1 农业措施

6.2.1.1 合理轮作倒茬

与非茄科植物轮作或与水稻等进行水旱轮作。

6.2.1.2 清洁田园

清除茄科作物及杂草残株残体，消灭桥梁寄主；整枝打叉、疏花疏果等随手装袋，集中销毁；落架前先进行药剂处理，再清除残株，并添加EM堆肥发酵菌剂就地覆膜堆闷。

6.2.1.3 低温冻棚/高温闷棚

冬季低温冻棚（至少30天），夏季高温闷棚，减少虫口基数。

6.2.2 物理防控

6.2.2.1 灯光诱杀

成虫发生期，在连片种植田设置杀虫灯（365~375 nm），露地每5~10亩设置1盏，保护地每棚室设置1盏，光源高出地面1.0~1.2米，集虫装置适量加水（含0.2%洗涤剂）。

6.2.2.2 性诱诱杀

在连片种植田设置性诱捕器诱杀成虫。露地和保护地番茄采用三角形粘胶式诱捕器，诱捕器底部高于地面20厘米；保护地番茄还可采用蓝色粘板或蓝色水桶/水盆式诱捕器，直接放在地面上。

6.2.2.3 交配干扰

成虫羽化前开始放置迷向管或固体迷向丝40枚~60枚/667m²，迷向喷雾释放器每3~5亩1套，按照外密内疏的原则放置。迷向管或迷向丝直接悬挂在番茄植株上；迷向喷雾离地面0m~0.5m。

6.2.3 生物防治

6.2.3.1 释放天敌

在番茄潜叶蛾发生初期，田间释放螟黄赤眼蜂、玉米螟赤眼蜂，释放量1.5万头/亩次，连续释放3-4次。

6.2.3.2 生物农药

在番茄潜叶蛾发生初期，喷施苏云金杆菌G033A可湿性粉剂150g~200g/667m²，60克/升乙基多杀菌素悬浮剂50ml~70ml/667m²，间隔7天用药一次，连续用药2次~3次。

附录 A
(资料性)
番茄潜叶蛾形态特征

A.1 成虫

体长体长 6mm~7 mm, 翅展mm8~10 mm。褐色, 鳞片银灰色或棕褐色; 前翅斑点褐色-银灰色-黑色, 银灰色触角丝状; 足细长具有灰白色与黑褐色相间的横纹如图A. 1。



图 A.1 番茄潜叶蛾成虫

A.2 卵

卵单产, 长0.36 mm, 宽0.22 mm; 奶白色至淡黄色, 孵化前淡黄色, 眼点红色如图A. 2。



图 A.2 番茄潜叶蛾卵

A.3 幼虫

初孵 0.4mm~0.6 mm, 奶黄色-淡黄白色; 老熟幼虫头部棕黄色, 腹节绿色或背部粉红色, 胸足淡黄白色, 体长7mm~8 mm。



图 A.3 番茄潜叶蛾幼虫

A.4 蛹

长0.36 mm，宽0.22 mm；奶白色至淡黄色，孵化前淡黄色，眼点红色。



图 A.4 番茄潜叶蛾幼虫

附录 B

(规范性)

番茄潜叶蛾危害监测调查统计表

番茄潜叶蛾危害监测调查统计表见表B.1~表B.4。

表 B.1 番茄潜叶蛾邮寄监测记录表

监测时间： 年 月 监测人： 监测单位（盖章）：

基本信息			捕获数量/检查日期				
监测点地点 (乡镇/村)	寄主植物	诱捕器	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
		1					
		2					
		3					
		4					

表 B.2 番茄潜叶蛾卵及幼虫调查表

监测时间： 年 月 监测人： 监测单位（盖章）：

调查日期	调查地点	寄主植物	调查叶片（片）	调查果实（个）	卵粒数（粒）	幼虫数（头）

表B.3 番茄潜叶蛾被害率调查表

监测时间： 年 月 监测人： 监测单位（盖章）：

调查日期	调查地点	寄主植物	调查叶片 (骗)	被害叶片 (片)	叶片被害率 (%)	调查果实 (个)	被害果实 (个)	果实被害率 (%)