

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T XXX—XXXX

十字花科蔬菜黄曲条跳甲绿色防控技术规程

Code of practice for green prevention and control of *Phyllotreta striolata* (Fabricius) in brassicaceous vegetables

(送审稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

深圳市市场监督管理局

发 布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 预测预报、防控时期及防控指标..... 2

5 防控原则..... 2

6 绿色防控技术措施..... 2

附录 A（资料性） 黄曲条跳甲形态特征描述及为害症状识别..... 5

附录 B（资料性） 禁止使用的农药和蔬菜上限制使用的农药..... 7

附录 C（资料性） 黄曲条跳甲常用化学农药 8

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。

本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市农业科技促进中心、广州瑞丰生物科技有限公司。

本文件主要起草人：欧继喜、王菲菲、曾艳红、陈子晟、李绍钦、杨洪志、管云、李慎磊、宋侦东、梁嘉铨、陈明春、刘利兰、张明亮、陈永忠、梁紫樱、李勇华、郭媛媛、胡娟媛、苏芝荣、肖兰苑、温丽萍、陈燕。

十字花科蔬菜黄曲条跳甲绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了十字花科蔬菜黄曲条跳甲的预测预报、防控时期及防控指标、防控原则、绿色防控技术措施。

本文件适用于深圳市十字花科蔬菜黄曲条跳甲的绿色防控。

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

DB44/T 597 黄曲条跳甲预测预报技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

黄曲条跳甲 *Phyllotreta striolata* (Fabricius)

鞘翅目叶甲科昆虫。

注：黄曲条跳甲简称跳甲，俗称土跳蚤、土崩子、狗虱虫，成虫是寡食性害虫，主要危害白菜、甘蓝、花椰菜、油菜、萝卜、芥菜等十字花科蔬菜。

3.2

防控指标 prevention and control index

防治黄曲条跳甲（3.1）挽回的经济损失与防治成本相等时作物受害程度或黄曲条跳甲种群密度的数值。

注：防控指标也称为防控经济阈值。

3.3

农业防治 agricultural control

通过选用抗（耐）病虫害品种，适宜的栽培措施降低有害生物种群数量或减少其侵染可能性，培育健壮植物抗害、耐害和自身补偿能力，或避免有害生物危害的植物保护措施。

3.4

物理防治 physical control

利用各种物理因子、人工和器械防治有害生物的植物保护措施。

3.5

生物防治 biological control

利用有益生物及其产物控制有害生物种群数量的植物保护措施。

3.6

化学防治 chemical control

利用化学药剂防治有害生物的植物保护措施。

3.7

土壤处理 soil treatment

在种植前，采用农业、物理、化学、生物等手段对田块进行处理，清除或降低土壤中有害生物及其幼虫、卵等危害的措施。

3.8

绿色防控 green prevention and control

从农田生态系统整体出发，采取农业防治（3.3）、物理防治（3.4）、生物防治（3.5）和化学防治（3.6）等环境友好型方法，将病虫害危害损失控制在允许水平，并实现农产品质量安全的植物保护措施。

4 预测预报、防控时期及防控指标

4.1 预报预测

4.1.1 黄曲条跳甲形态特征描述及危害症状识别见附录A。

4.1.2 黄曲条跳甲预测预报按 DB44/T 597 的规定执行。

4.2 防治时期

防治时期是黄曲条跳甲种群数量达到了经济阈值的阶段。深圳每年发生7代~9代，世代重叠，无越冬现象，可周年繁殖，有春夏（4月~5月）和秋冬（9月~12月）2个高峰期，危害严重。

4.3 防控指标

苗期达到20头/百株以上、生长期达到60头/百株以上，或苗期和生长期植株叶片上取食造成的孔洞数分别达到30、50个以上时开始防控。

5 防控原则

贯彻执行“预防为主，综合防治”的植保方针，树立“科学植保、公共植保、绿色植保”理念，在优先采用农业防治、物理防治、生物防治的基础上，根据田间虫害发生情况，黄曲条跳甲种群数量仍然达到或高于防治指标时，科学选择高效、低毒、低残留、环境友好型农药，不应使用高毒、高残留农药及禁用、限用农药品种。严格遵守农药安全间隔期，保障十字花科蔬菜生产安全、质量安全和生态环境安全。禁止使用的农药和在蔬菜上限制使用的农药见附录B。

6 绿色防控技术措施

6.1 农业防治

6.1.1 科学栽培

选用抗（耐）虫品种；科学施肥，施肥原则以有机肥为主，化肥为辅，施足基肥，合理追肥，控制氮肥，增施磷、钾肥，提高蔬菜抗病虫能力。

6.1.2 清洁田园

蔬菜收获后应及时清除病残枝叶、废弃的地膜等，翻耕晒畦。

6.1.3 合理轮作

建立轮作制度，合理布局茬口，不应过度连作，宜水旱轮作或与非十字花科作物轮作。

6.2 物理防治

6.2.1 土壤处理

6.2.1.1 高温喷火枪处理

蔬菜采收后清理田园，随即用高温喷火枪处理土壤，杀灭土壤中的幼虫、卵和蛹，减少下一茬作物病虫害的发生。

6.2.1.2 高温焖地处理

夏季高温季节，蔬菜采收后清洁田园，翻晒土壤，再用透明薄膜覆盖畦面，高温焖地（焖棚）7天~10天，利用太阳光热力杀灭土壤中的幼虫、卵和蛹。

6.2.1.3 生石灰处理

蔬菜采收后清理田园，将生石灰均匀地撒在土壤表面，亩用量 250 kg~300 kg，随后翻耕，将生石灰与土壤充分混合。

6.2.2 小拱棚防虫网阻隔

播种后覆盖防虫网，孔径大小一般为 60 目、网宽 2.0 m~2.5 m、圆拱棚顶部离地不少于 0.7 m，防虫网四周应盖严、盖牢。田间管理选择在 8:00 前或 18:00 后黄曲条跳甲“疲劳期”进行。

6.2.3 色板诱杀

蔬菜出苗（或移栽定植）至收获前，选用黄色粘虫板诱杀成虫，每亩悬挂 20 张~30 张，黄板底端高出作物 10 cm 左右，粘满虫后应及时更换。

6.3 生物防治

6.3.1 生物制剂土壤处理

种植前，于田畦面均匀撒施金龟子绿僵菌 CQMa421 生物颗粒剂，亩用量 4 kg~6 kg，并适当耙匀后，播种。

6.3.2 叶面喷施生物制剂

蔬菜出苗后，每亩可选用 80 亿孢子/毫升金龟子绿僵菌 CQMa421 60 ml~90 ml、苏云金杆菌 G033A 150 ml~200 ml、5%鱼藤酮乳油 400 倍~500 倍液或 7.5%鱼藤酮乳油 1500 倍液等生物农药喷施。

6.3.3 信息素诱杀

蔬菜出苗（或移栽定植）至收获前，选用黄曲条跳甲信息素诱杀成虫，每亩悬挂 20 张粘有黄曲条跳甲信息素的黄板，黄板底端高出作物 10 cm 左右，粘满虫后应及时更换。

6.4 化学防治

6.4.1 合理和安全使用农药

农药使用应符合 GB/T 8321（所有部分）的规定。

6.4.2 常用化学农药

黄曲条跳甲常用化学农药见附录 C。

6.4.3 药剂使用注意事项

防治黄曲条跳甲喷药时应符合以下要求：

- 做到轮换、交替使用农药，同类型的化学药剂不多次重复使用，严格执行药剂每茬作物使用次数，严格按安全间隔期用药；
- 选用高效新型植保器械及喷雾技术，均匀喷施，使叶片背面及近地面的叶片充分着药；
- 夏季高温季节，选择在 7:00~8:00 之前或 17:00~18:00 之后施药；
- 采用包围式喷药，从田块外围四周开始，逐渐往里包围喷药。

附录 A

(资料性)

黄曲条跳甲形态特征描述及为害症状识别

A.1 形态特征

A.1.1 生活史

黄曲条跳甲为完全变态昆虫，其生活史包括，卵、幼虫、蛹和成虫4个时期。

A.1.1.1 卵

椭圆形，长约3mm初产时淡黄色，孵化时姜黄色。

A.1.1.2 幼虫

分为3个龄期。老熟幼虫体长约4mm，稍呈圆筒形，尾部稍细，头部淡黄白色，前胸盾板淡褐色。胸腹部各节上疏生黑色短刚毛，末节臀板椭圆形，在末节腹面有1乳头状突起。

A.1.1.3 蛹

长椭圆形，长约2mm、乳白色。头部隐藏在前胸下面，触角和足达第5腹节。胸腹部背面有稀疏的褐色刚毛。腹末端有1对叉状突起，末端褐色。

A.1.1.4 成虫

成虫体长1.8mm~2.4mm，黑色有光泽。触角基部3节及足胫节基部、跗节黑褐色。触角第5节最长，约为第4节的1倍，第6节最短小，雄虫第4、5节特别粗壮膨大。前胸背板及鞘翅上有许多刻点，排成纵行。每鞘翅中央有1黄色等宽度的纵条纹，次纹外侧凹曲颇深，内侧中部平直，仅两端向内弯曲。后足腿节膨大，适于跳跃。

A.2 为害症状

A.2.1 幼虫为害症状

幼虫主要危害蔬菜的根部，尤喜啃食寄主根皮，形成不规则条状疤痕，也可咬断须根，使幼苗地上部分萎蔫而死。受到幼虫危害的蔬菜植株生长势弱、矮小，叶片出现黄花、黑斑等症状，严重导致植株枯萎甚至死亡。

A.2.2 成虫为害症状

成虫主要危害蔬菜的叶片，喜食蔬菜的幼嫩叶片，在叶面啃食叶肉，造成叶片许多小孔洞。在适宜的温湿度条件下食量很大，危害时间长，严重影响叶菜类蔬菜的品质和产量。黄曲条跳甲成虫为害症状详见图A.1。



图 A. 1 黄曲条跳甲成虫为害症状

附 录 B

(资料性)

禁止使用的农药和在蔬菜上限制使用的农药

B.1 禁止使用的农药

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、灭蚁灵、氯丹、2,4-滴丁脂、甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷、溴甲烷。

注：甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷过渡期至2024年9月1日，过渡期内禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材上使用，禁止用于防治卫生害虫以及水生植物的病虫害防治。

B.2 在蔬菜上限制使用的农药

氧乐果、灭多威、涕灭威、克百威、内吸磷、硫环磷、氯唑磷、乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果、毒死蜱、三唑磷、氟虫腈。

附 录 C
(资料性)
黄曲条跳甲常用化学农药

表 C.1 给出了黄曲条跳甲常用化学农药。

表 C.1 黄曲条跳甲常用化学农药

药剂名称	使用剂量	使用方法	安全间隔期（天）
呋虫胺	（6000～8000）克/亩	撒施	—
噻虫胺	（4000～5000）克/亩	穴施	—
啉虫脒	（60～120）毫升/亩	喷雾	14
吡蚜灵	（23～30）毫升/亩	喷雾	7
溴虫氟苯双酰胺	（14～16）毫升/亩	喷雾	5
噻虫嗪	（10～15）克/亩	喷雾	21
溴氰虫酰胺	（24～28）毫升/亩	喷雾	3