



中华人民共和国国家标准

GB/T 38738—2020

病媒生物防制操作规程 农贸市场

Criteria for vector control operating program—Market for farm produce

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国家卫生健康委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：吉林省疾病预防控制中心、北京市疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心、广西壮族自治区疾病预防控制中心、济南市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：彭渤、佟颖、冷培恩、冯向阳、辛正。

病媒生物防制操作规程 农贸市场

1 范围

本标准规定了城镇室内农贸市场病媒生物防制的原则、操作程序和技术方法。
本标准适用于城镇室内农贸市场的病媒生物防制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅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 23795 病媒生物密度监测方法 蜚蠊
- GB/T 23796 病媒生物密度监测方法 蝇类
- GB/T 23797 病媒生物密度监测方法 蚊虫
- GB/T 23798 病媒生物密度监测方法 鼠类
- GB/T 27770 病媒生物密度控制水平 鼠类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

病媒生物 vector

能通过生物或机械方式将病原生物从传染源或环境向人类传播的生物。

注:本标准涉及的病媒生物为蚊、蝇、蜚蠊和啮齿动物的鼠类等。

3.2

防鼠设施 rodent-proof structure or facilities

能够阻挡鼠类进入室内或相关场所的装置。

3.3

防蝇设施 fly-proof facilities

能够阻挡蝇类进入室内或接触食物的设施。

注:如纱门、纱窗、风幕机、门帘、纱罩等。

4 防制原则

城镇室内农贸市场病媒生物的防制操作应依据规程要求,结合市场特殊环境,突出环境整治,清除鼠类、蝇类、蜚蠊、蚊虫栖息孳生场所,改造环境,勾缝堵洞、疏通下水,建立长效的防鼠设施、防蝇设施,辅以少量卫生用杀虫剂、灭鼠剂,用简单、安全、可靠、可操作性强的方法有效地控制农贸市场的病媒生物。

5 操作规程

5.1 危害调查及评估

5.1.1 调查方法

室内外鼠密度调查方法依据 GB/T 23798 中鼠迹法进行,防鼠设施调查依据 GB/T 27770 中合格防鼠设施的判定标准进行。

室内外蝇密度调查方法依据 GB/T 23796 中目测法进行。

室内蜚蠊密度调查方法依据 GB/T 23795 中目测法进行。

室内外蚊虫密度调查方法依据 GB/T 23797 中路径法进行。

5.1.2 调查内容

重点调查内容如下:

- 调查记录市场内外环境鼠迹阳性处(间),市场内防鼠设施不合格处(间),同时记录物品垫离和鼠类栖息场所;
- 调查记录市场内外环境蝇类阳性孳生处(间),市场内成蝇阳性间数和阳性间只数;市场内防蝇设施不合格间数,同时记录有无足够的封闭式垃圾存放容器和垃圾日产日清制度,是否有散在垃圾;
- 调查记录市场内查获蜚蠊成若虫、卵鞘、蟑迹阳性间数及阳性间只数,同时记录蜚蠊栖息场所;
- 调查记录市场内外孳生蚊幼虫阳性水体或小型积水,同时记录市场内下水管道是否畅通、有无明沟等。

将调查结果统计记录于附录 A 中表 A.1~表 A.4。

5.1.3 调查的重点区域和重点部位

重点区域和重点部位包括:

- 粮油、熟食品及加工区,重点部位如粮垛墙角周围、操作台、冰箱冰柜、下水道口、门边等;
- 干料农产品区,重点部位如堆放的产品、柜台、电子秤、墙角;
- 鲜肉水产品区,重点部位如冰柜垫板、冰柜起动机、案板下、下水道口、管道口、墙缝等;
- 水果蔬菜区,重点部位如摊位下堆放的杂物、墙角边等;
- 活禽屠宰区,重点部位如有机垃圾、禽粪、垃圾箱等;
- 垃圾中转站(垃圾房)、厕所,如下水道口漏、散在垃圾等。

5.1.4 调查统计的相关指标

5.1.4.1 侵害率

在农贸市场内,检查发现鼠迹、成蝇、蜚蠊成若虫、卵鞘、蟑迹一处,记录一处阳性间,并标明所处位置;检查间数以每 15 m² 地面面积为一间(小于 15 m² 地面面积按一间计算),折算农贸市场总房间数;统计阳性房间数,计算侵害率。如按不同专区分别计算侵害率,统计方法相同。计算公式参见表 A.1 的脚注 a。

5.1.4.2 防鼠设施防蝇设施不合格率

检查市场内重点区域与室外相通的出入口是否有防鼠门板(包括食品加工间)、下水道口是否有盖、下水沟、室内与外界相通的孔洞是否有防鼠网、物品是否垫离;防蝇设施包括纱窗、纱门、防蝇罩等是

否齐全。统计防鼠设施和防蝇设施不合格率,计算公式参见表 A.1 的脚注 b。

5.1.4.3 蚊蝇幼虫孳生率

在农贸市场内外检查发现有活蚊蝇幼虫孳生处(物),应记录为一处阳性处。记录市场内外发现的所有蚊蝇孳生的阳性处。统计计算蝇幼虫的孳生率和路径法蚊密度。蝇幼孳生率计算公式参见表 A.2 的脚注 a;蚊密度按路径法计算,参见表 A.4。

5.1.5 危害评估

依据现场调查结果,统计出农贸市场病媒生物的危害率、密度、防鼠防蝇设施合格率以及病媒生物孳生率。与国家病媒生物密度控制水平单位病媒生物密度控制水平标准相比较,评估危害程度。根据市场病媒生物侵害程度和不同专区,划分出重点防制区域和一般防制区域。提出详细的防制方案。

5.2 制定技术方案

根据现场调查结果制定技术方案。方案应明确市场内外应处置的范围、面积,各区域处置的方法,包括环境治理、防护设施、药物的选择、投放部位、药品、器械数量、防制频次。应明确开展防制的时限、计划,预算、人员安排和日程安排,检查评估的方法和预期达到的效果等。

5.3 操作程序

5.3.1 环境改造

- 5.3.1.1 农贸市场内部地面应硬面化,破损的应及时修补,消除鼠洞、鼠咬痕迹。
- 5.3.1.2 封堵地沟与地面之间鼠类可通过的孔洞、墙缝隙。
- 5.3.1.3 对靠墙壁堆放的物品、粮食、干料、水果等货物应进行垫离(离墙 30 cm、离地 30 cm)。
- 5.3.1.4 食品加工、鲜肉鱼、水果蔬菜等产生垃圾的摊位应设有加盖的垃圾存放容器。
- 5.3.1.5 鲜肉水产品区应使用无缝台面或无缝案板,案板与墙壁或台架间缝隙应封堵严密。
- 5.3.1.6 明沟水道应改为管道式下水。

5.3.2 环境清理

- 5.3.2.1 清除农贸市场外环境乱堆放的物品、垃圾、杂草、小型积水或积水容器等,清除鼠类可栖息的场所,如市场外堆放的物品、小仓房、与市场相通的小食品店、饭店等有鼠栖息场所。
- 5.3.2.2 开展对农贸市场内环境的清理,清除市场角落及箱柜内外乱堆乱放的物品、垃圾和鼠粪,重点是粮食、干料、鲜肉、冻鱼、冰柜、食品加工处的堆放物,清除蟑迹。

5.3.3 建立防鼠设施和防蝇设施

- 5.3.3.1 农贸市场出入口的门应严密,门外应有 60 cm 高的铁皮防护门板或应设置活动的防鼠门板,供夜间防鼠使用。室内食品加工间、熟食品间、粮食干料间,夜间应设置防鼠门板(门板离地间距要小于 0.6 cm,门板高度大于 60 cm)。
- 5.3.3.2 市场室内墙壁与室外相通的管道孔要堵严、通风口要设防鼠网(网孔不超过 0.6 cm)。
- 5.3.3.3 下水道应有防鼠设施,如下水道盖、漏和具有防鼠功能的不锈钢篦子(篦子间隙要小于 1.0 cm)。
- 5.3.3.4 重点区域如熟食品间、食品加工间等生产直接入口食品间,应建立纱窗、纱门(或风幕门)、防蝇罩等防蝇设施。
- 5.3.3.5 应设置数量足够的灭蝇灯。一般每 15 m² 摊位应摆放一台灭蝇灯,前台购物通道每 10 m 距离摆放一台灭蝇灯。

5.3.3.6 市场卫生间应加有纱窗、地漏等防蝇防鼠设施。

5.3.4 鼠类防制

5.3.4.1 农贸市场灭鼠应采用适口性好的抗凝血灭鼠剂,禁止使用急性杀鼠剂。投药点和毒饵盒应有警示标志,并记录和标识投放位置和数量。

5.3.4.2 农贸市场的外环境应采用洞内投药,每洞投药 25 g,投药后封盖鼠洞。如被鼠掘开仍要补投放鼠药,直至消灭鼠类为止。如布放毒饵盒,应沿建筑物周边每 15 m 内放置一个毒饵盒并定期更换毒饵。

5.3.4.3 粮油、熟食品间及加工区应采取鼠夹、粘鼠板等器械法灭鼠。每 15 m² 面积放置一个鼠夹。粘鼠板应布放在鼠类经常活动的道路上或洞口边。

5.3.4.4 干料农产品区、水果蔬菜区、鲜肉水产品区、活禽屠宰区及其他有鼠区域,应采用沿墙根和摊位,每 15 m² 范围内放置一个毒饵盒,内投放 25 g 鼠药。

5.3.4.5 农贸市场下水沟、地沟灭鼠应采用蜡块毒饵。

5.3.4.6 市场内环境灭鼠投药 14 d 后检查灭鼠效果,并定期更换毒饵。

5.3.5 蝇类防制

5.3.5.1 农贸市场外环境:蝇类活动季节,在农贸市场外绿地、垃圾房周边可设置捕蝇笼,每隔 10 m~20 m 设置一个。诱饵要定期更换,至少 7 d 更换一次。也可采用灭蝇毒饵如颗粒或液体毒饵置于容器内,并贴有警示标识。

5.3.5.2 当市场外蝇类密度高,影响室内蝇类控制时,可直接喷洒杀虫剂控制孳生地蝇密度。

5.3.5.3 粮油、熟食品及加工区应使用灭蝇灯。在夏季蝇密度高峰期可辅助采用粘蝇纸、粘蝇绳。加工或销售熟食卤品、豆制品、酱菜等直接入口食品的柜台应安装防蝇设施。

5.3.5.4 灭蝇灯应设置在 2 m 高度或人不可触及处;在食品加工操作台上方不应安装电击式灭蝇灯。灭蝇灯及灯管需定期清洁,每年更换一次。

5.3.5.5 鲜肉水产品区及水果蔬菜区:应采用灭蝇灯、粘蝇纸、粘蝇带等方式灭蝇。也可对柜台(摊位)的立柱、柜台上架方以及屋顶、墙、梁、椽、柱、杆、垫板等处,进行滞留性喷洒或涂刷杀虫剂处理。不得直接喷洒拟除虫菊酯类杀虫剂,以防污染鲜肉水产品。

5.3.5.6 活禽屠宰区、垃圾箱、厕所等可采用定期滞留喷洒或涂刷杀虫剂处理。

5.3.6 蜚蠊防制

5.3.6.1 粮油、熟食品及加工区应优先使用灭蜚蠊胶饵或蜚蠊贴,布放在重点部位并保持足够的点位。一般在发现有蜚蠊或有蜚蠊迹处,按照上下左右至少布放三个点位。

5.3.6.2 鲜肉水产品区:使用灭蜚蠊饵应布放在冰箱、冰柜底脚后面或起动机部位、垫板和案板缝隙。对案板和不易使用杀虫剂的缝隙也可使用开水浇烫并封堵缝隙。

5.3.6.3 对摊位垫板、冰箱冰柜下和摊位内墙壁不易施药的地方,可适当喷洒高效低毒的杀虫剂灭蟑。

5.3.7 蚊虫防制

5.3.7.1 定期清除市场内存放的小型积水容器或小型积水。

5.3.7.2 及时疏通堵塞的下水管道和积水。

5.4 注意事项

开展病媒生物防制后要及时清除鼠尸、蟑尸、蝇类尸体及孳生物,深埋或焚烧,并对周边环境和使用的物品进行消毒处理。

5.5 评价

调查点的选择与防制前调查点要相同,方法应一致。调查室内外防制后病媒生物密度,并记录统计灭鼠、灭蝇、灭蟑、灭蚊后密度下降率。采用防制前后的密度对比的方法,计算密度下降率。见公式(1):

$$C = \frac{A - B}{A} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

- 式中:
- C ——密度下降率,%;
 - A ——防制前密度,只/m³;
 - B ——防制后密度,只/m³。

每次统一进行病媒生物防制后要要进行数据统计。使用抗凝血灭鼠剂灭鼠应在灭鼠后 14 d 内进行灭鼠后鼠密度调查;灭蚊蝇可以 3 d 后开展灭效调查;使用胶饵灭蟑一般应在防制后 10 d 调查。与防制前密度调查结果进行比较并登记在案。

附 录 A
(资料性附录)

病媒生物侵害率及密度调查表

表 A.1 给出了农贸市场鼠类侵害率及密度调查表。表 A.2 给出了农贸市场蝇类侵害率及密度调查表。表 A.3 给出了农贸市场蜚蠊侵害率及密度调查表。表 A.4 给出了农贸市场蚊虫侵害率及密度调查表。

表 A.1 农贸市场鼠类侵害率及密度调查表

	市 (县、区)				市场				年 月 日				
重点区域	鼠迹法调查(室内)				鼠迹法调查(室外)			防鼠设施			物品垫离		
	检查房间数 / 间	阳性房间数 / 间	侵害率 ^a / %	密度 / %	调查处数 / 处	阳性处数 / 处	阳性率 / %	检查房间数 / 间	不合格间数 / 间	不合格率 ^b / %	检查物品处数 / 处	物品垫离处数 / 处	合格率 / %
粮油、熟食及加工区													
干料农产品区													
鲜肉水产品区													
水果蔬菜区													
活禽屠宰区													
厕所													
室外环境													
垃圾房													
合计													
^a 侵害率 = $\frac{\text{阳性房间数}}{\text{检查总房间数}} \times 100\%$ 。 ^b 设施不合格率 = $\frac{\text{设施不合格房间数}}{\text{检查设施总间数}} \times 100\%$ 。													

表 A.2 农贸市场蝇类侵害率及密度调查表

市 (县、区) 市场 年 月 日

重点区域	成蝇调查(目测法)					防蝇设施			蝇幼孳生物(目测法)			密闭垃圾容器		
	检查房间数/间	阳性房间数/间	侵害率/%	查获蝇总数/只	密度指数/只/间	检查房间数/间	不合格房间数/间	不合格率/%	检查孳生物处数/处	阳性处数/处	孳生率 ^a /%	调查处数/处	合格处数/处	合格率/%
粮油、熟食品及加工区														
干料农产品区														
鲜肉水产品区														
水果蔬菜区														
活禽屠宰区														
厕所														
垃圾房														
合计														

^a 幼虫孳生率 = $\frac{\text{有活幼虫和蛹的孳生物处数}}{\text{调查的孳生物处数}} \times 100\%$ 。

表 A.3 农贸市场蜚蠊侵害率及密度调查表

市 (县、区) 市场 年 月 日

重点区域	蜚蠊调查(目测法)				成(若)虫(目测法)						卵鞘				蟑迹			
	检查房间数/间	阳性房间数/间	侵害率/%	密度指数 ^a	大蠊			小蠊										
					阳性间数/间	查获只数/只	密度指数	阳性间数/间	查获只数/只	密度指数	阳性间数/间	查获只数/只	侵害率/%	密度指数	检查房间数/间	阳性房间数/间	侵害率/%	
粮油、熟食品及加工区																		
干料农产品区																		
鲜肉水产品区																		
水果蔬菜区																		
其他																		
合计																		

^a 密度指数= $\frac{\text{查获只数}}{\text{检查总房间数}}$,单位:只/间。

表 A.4 农贸市场蚊虫侵害率及密度调查表

市	(县、区)	市场		年	月	日
重点区域	路径法(室内)			路径法(室外)		
	检查距离 km	阳性处数 处	密 度 ^a 处/km	检查距离 km	阳性处数 处	密 度 ^a 处/km
粮油、熟食品 及加工区						
干料农产品区						
鲜肉水产品区						
水果 蔬菜区						
室外环境						
其他						
合计						
^a 密度= $\frac{\text{阳性处数}}{\text{检查距离}}$,单位:处/km。						