

ICS 65.100.01

CCS G 23

# 团体标准

T/CCPIA 212—2023

## 防治红火蚁安全用药规程

Pesticide application safety code for the prevention of *Solenopsis invicta* Buren

2023-03-15 发布

2023-03-15 实施

中国农药工业协会 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。

本文件由中国农药工业协会提出并归口。

本文件起草单位：开平市达豪日化科技有限公司、广州瑞丰生物科技有限公司、中国农药工业协会非农用药工作委员会、江苏功成生物科技有限公司、江门市植保有限公司、安徽景宏植保有限公司、珠海经济特区瑞农植保技术有限公司、佛山市盈辉作物科学有限公司、四川国光园林科技股份有限公司、南京荣诚生物科技有限公司、海南正业中农高科股份有限公司、生态环境部对外合作与交流中心、宜昌市农业技术推广中心、广东省科学院动物研究所。

本文件主要起草人：戚卓勋、李慎磊、张扬、刘晓鹏、毕超、张桂婷、徐善美、刘玉琢、夏婷、伍艺锋、赵磊、刘刚、钱趋程、王少龙、王前涛、毛润乾、朱秋明、戚嘉诚、欧子阳、张松杨、陈锋岭、王天龙、文香玲、陈文静、彭政、黄传宏、秦前锦、熊作胜。



CCPIA

## 引 言

2009年5月,《关于持久性有机污染物(POPs)的斯德哥尔摩公约》缔约方大会第四次会议通过了包括氟虫胺在内修正案,2013年8月30日,全国人大常委会审议批准了该修正案,2014年3月26日正式对我国生效。2019年3月22日,我国农业农村部发布第148号公告,自2019年3月26日起,撤销含氟虫胺农药产品的农药登记和生产许可;自2020年1月1日起,禁止使用含氟虫胺成分的农药产品。氟虫胺主要用于红火蚁防治,目前我国氟虫胺替代工作进展顺利,为了落实《“十四五”全国农药产业发展规划》中“安全科学用药”要求,进一步提高女性受益比例,提升女性人群对红火蚁防治技术的认知和应用,特制定本文件。



# 防治红火蚁安全用药规程

## 1 范围

本文件规定了防治红火蚁的安全用药规范，包括防治原则、药剂和药械选用、防治适期、综合防控技术要求、环境和安全要求、防控效果评价以及注意事项等。

本文件适用于红火蚁的综合防治。

## 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 17980.149—2009 农药田间药效试验准则（二）第 149 部分：杀虫剂防治红火蚁

GB/T 23626 红火蚁疫情监测规程

GB/T 23634—2009 红火蚁检疫规程

NY/T 2415—2013 红火蚁化学防控技术规程

NY/T 3541—2020 红火蚁专业化防控技术规程

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 防治原则

按照“预防为主、综合防治”方针，遵循“因地制宜、点面结合、诱杀为主、科学评价”原则，构建防控红火蚁长效机制，提升防治效果。

## 5 药剂选用

采用化学法防治红火蚁的药剂应选用已获得农药登记且防治对象是红火蚁的农药制剂产品，优先选择低毒、低残留、环境友好型农药产品。推荐药剂参见附录 A。

## 6 药械选用

采用毒饵法、灭巢法防治红火蚁可手动或通过自动播撒机或无人飞机投放药剂。

## 7 防治适期

红火蚁的防治适期应按照 NY/T 2415 中第 4 章规定，根据本地气候条件，每年开展 2 次全面防控。第一次全面防治在春季红火蚁婚飞前或婚飞高峰期进行，第二次全面防治选择在夏、秋季气候条件适宜时进行。

采用毒饵法防治时，选择晴朗或者多云的天气，气温或者地表温度 20℃~35℃时，施药时地表要干燥。洒水后、雨天及下雨前 12h 内不得投放。毒饵剂施药时间应根据不同季节而定，高温季节应在傍晚或上午进行，低温季节在中午进行。

采用粉剂、颗粒剂灭巢法防治时，应选择在气温大于 15℃时无风到微风的良好天气，风力过大时不得使用粉剂灭巢法。

采用灌巢法防治时，应选择晴朗或者多云的天气施药。

## 8 防控人员要求

自主性防控人员应受过红火蚁防控专业知识培训或持有相关培训证书。专业化防控人员应按照 NY/T 3541—2020 中 4.3 规定的要求执行。

## 9 综合防控方法

### 9.1 毒饵法

毒饵法根据红火蚁发生程度的不同采用点施和撒施的方式。红火蚁发生程度分级标准参见附录 B。

点施毒饵法适用于红火蚁发生程度在二级及以下发生区中的单个蚁巢，在蚁巢周围 100 cm 内对所有可见的活动蚁巢投放毒饵，毒饵用量根据活蚁巢大小确定。通常情况下，蚁巢直径为 20 cm~50 cm 时，使用剂量为选用药剂的产品标签推荐剂量；蚁巢直径大于 50 cm 或小于 20 cm 时，使用剂量应参照选用药剂的产品标签推荐剂量适当增加或减少毒饵用量。

撒施毒饵法适用于红火蚁发生程度在三级及以上的发生区，在整个发生区均匀撒施毒饵，毒饵用量根据活动蚁巢密度、诱饵法监测到的工蚁密度确定，1 hm<sup>2</sup> 最低用量为防治单个活蚁巢的推荐用量中间值的 100 倍。

使用毒饵法两周后应进行补施，即对活动蚁巢与诱集到工蚁的地点再次施用毒饵，持效期较长的农药可在 3 周后补施。毒饵用量按推荐用量的下限值使用。具体按照 NY/T 2415—2013 中 5.1.5 规定执行。

### 9.2 灭巢法

灭巢法适用于红火蚁发生区域明显的单个蚁巢，使用的药剂剂型有粉剂和颗粒剂。药剂用量应根据标签推荐用量，当蚁巢直径超过 50 cm 时，采用推荐剂量的高量施用。

使用粉剂的方法为：以蚁巢为中心，在蚁巢周围撒粉形成毒粉圈，快速破坏蚁巢表面，破坏程度达到 30% 以上，当大量红火蚁涌出时，将粉剂均匀撒于红火蚁上，边破坏蚁丘边施药，摊开蚁丘泥土，让蚁群全面接触药剂。

使用颗粒剂的方法有两种，一种是先破坏蚁巢，待红火蚁大量涌出后，迅速将颗粒剂撒施于蚁群上，让蚁群接触并粘附药剂，另一种是将颗粒剂均匀地撒施于蚁丘表面和附近区域。

### 9.3 灌巢法

灌巢法仅适用于红火蚁发生区域极少的单个蚁巢。具体方法为：以蚁巢为中心，先在蚁巢外围近距离淋施药液，形成一个药液带，再将药液直接浇在蚁丘上或挖开蚁巢顶部后迅速将药液灌入蚁巢，使药液完全浸湿蚁巢并渗透到蚁巢底部。

### 9.4 检疫杀灭和环境消杀

红火蚁发生区的种苗、花卉、草坪（皮）、垃圾、肥料等物品在调出前应进行检疫杀灭，具体操作方法按照 GB/T 23634—2009 中 5.3.1.2 规定执行。

对红火蚁活动环境进行消杀时，应将药剂按照其产品标签说明兑水配制药液，对红火蚁活动环境进行全面喷淋。

## 10 安全科学使用要求

### 10.1 防治红火蚁安全科学使用农药要求包括但不限于以下内容：

- 在购买和使用农药时，对于列入禁限用使用目录的农药品种，应严格按照限制使用范围使用。
- 购买后的农药应储存在阴凉、干燥、通风处，远离火源、热源，置于儿童及动物接触不到的地方，并加锁保存。不应与食品、饮料、粮食、饲料等物品混合储存及运输。
- 使用农药时，应采取相应的安全防护措施，穿长衣、长裤、水鞋或皮鞋，戴防护手套、口罩，携带红火蚁驱避剂或风油精等，站上风口顺风施药，避免皮肤接触及口鼻吸入，使用中不准吸烟、饮水、进食，使用后要及时清洗手、脸等暴露部位并更换衣物。如农药不慎入眼、接

触皮肤过敏红肿应停止施药，并涂擦炉甘石洗剂或立即就医。

d) 施药时，应在施药区插上明显的警示标志避免造成人、畜中毒或其他意外。

#### 10.2 防治红火蚁的环境安全要求包括但不限于以下内容：

- a) 在水源保护区、水产养殖区、养蜂区、养蚕区等使用农药防控红火蚁时，应注意药剂种类的选择，避免对有益生物的杀伤和环境污染。禁止在河塘等水体中清洗施药器具。
- b) 在公共场所、住宅区等人群活动较频繁的发生区域要注意选择安全低毒的药剂，施药时要避开人流高峰，尽量减少对环境的影响。
- c) 施药后农药包装及使用过的容器要及时回收，统一处理，不应随意丢弃，也不应用作它用。

#### 11 防控效果评价

防控效果评价应按照 GB/T 23626 和 GB/T 17980.149 中 5.2 规定的要求执行，防控技术实施后 2 周~6 周内应对发生区进行全面调查 1 次。

#### 12 注意事项

防治红火蚁时应注意以下事项：

- a) 对于常发的农田耕作区，应结合农业生产中的其他地栖害虫一起防治，减少重复用药对生态环境的影响。
- b) 含有吡虫啉、毒死蜱的产品，不能与碱性农药混用。
- c) 毒饵法应施用新鲜饵剂，使用未拆封的产品，若已拆封则应保持密封状态，并尽快使用。毒饵不要与肥料、粉剂、灌巢类药物，尤其是与触杀性药物混合施用。采用毒饵法时，尽量不要破坏和扰动蚁巢，防止红火蚁外迁、扩散。
- d) 颗粒剂灭巢法选择的药剂应带有明显的警戒色，方便察看施药是否均匀，且可以防止鸟类或禽类误食。
- e) 采用灌巢法时，对单蚁巢进行灌巢的药液应保证充分湿润全部蚁巢。

# CCPIA

附 录 A  
(资料性)  
红火蚁防治使用农药产品

### A.1 毒饵法使用农药产品

表 A.1 给出了采用毒饵法时可选用的已在我国登记的药剂。

表 A.1 防治红火蚁农药产品（毒饵法）

| 序号 | 农药名称         | 有效成分        | 剂型 | 毒性     | 施用方法                           |
|----|--------------|-------------|----|--------|--------------------------------|
| 1  | 2.15%杀虫饵剂    | 吡虫啉         | 饵剂 | 低毒     | 20-30 克/巢环状撒施于蚁巢附近             |
| 2  | 0.015%杀蚁饵剂   | 多杀霉素        | 饵剂 | 低毒     | 35-50 克/巢 围绕蚁丘撒施一圈，或点状投饵       |
| 3  | 0.10%杀蚁饵剂    | 呋虫胺         | 饵剂 | 低毒     | 25-35 克/巢 点施处理，撒施于蚁丘顶部         |
| 4  | 0.60%杀蚁饵剂    | 呋虫胺<br>茚虫威  | 饵剂 | 微毒     | 6-8 克/巢 蚁巢表面及附近，环状或点状撒施        |
| 5  | 0.05%杀蚁饵剂    | 氟虫腈         | 饵剂 | 低毒     | 20-30 克制剂/蚁巢环状施于蚁巢附近           |
| 6  | 0.73%杀蚁饵剂    | 氟蚁腓         | 饵剂 | 低毒     | 单蚁巢投放 25-50 克，1 千克/公顷 撒施       |
| 7  | 1%杀蚁饵剂       | 氟蚁腓         | 饵剂 | 低毒     | 15-20 克/巢环状撒施，1000-1500 克/公顷撒施 |
| 8  | 1%杀蚁饵剂       | 氟蚁腓<br>多杀霉素 | 饵剂 | 低毒     | 25-50 克/巢环状撒施于蚁巢附近             |
| 9  | 0.80%杀蚁饵剂    | 氟蚁腓<br>茚虫威  | 饵剂 | 低毒     | 20-25 克/巢 环状或点状撒施              |
| 10 | 0.05%杀蚁饵剂    | 茚虫威         | 饵剂 | 低毒     | 20~25 克/巢 以环状撒施在蚁巢周围           |
| 11 | 0.08%杀蚁饵剂    | 茚虫威         | 饵剂 | 微毒     | 15-20 克/巢环状撒施，1500 克均匀撒施       |
| 12 | 0.10%杀蚁饵剂    | 茚虫威         | 饵剂 | 低毒（微毒） | 15-25 克/巢 环状或点状撒施于蚁巢附近         |
| 13 | 0.50%杀蚁饵剂    | 茚虫威         | 饵剂 | 低毒     | 2-3 克/巢 环状撒施于蚁巢附近              |
| 14 | 2%杀蚁饵剂       | 茚虫威、吡虫啉     | 饵剂 | 微毒     | 10-20 克/巢 环状撒施于蚁巢附近            |
| 15 | 1.60%杀蚁饵剂    | 茚虫威、氟蚁腓     | 饵剂 | 低毒     | 15-20 克/巢，环状或点状投放于蚁巢表面和周围      |
| 16 | 0.05%氟虫腈杀虫饵粒 | 氟虫腈         | 饵粒 | 微毒     | 每个蚁巢点施 10-30 克，环状撒施与蚁巢附近       |

### A.2 灭巢法使用农药产品

表 A.2 给出了采用灭巢法时可选用的已在我国登记的药剂。

表 A.2 防治红火蚁农药产品（灭巢法）

| 序号 | 农药名称      | 有效成分           | 剂型  | 毒性 | 施用方法                          |
|----|-----------|----------------|-----|----|-------------------------------|
| 1  | 0.5%杀虫粉剂  | 氟虫腈            | 粉剂  | 微毒 | 15-20 克制剂/巢，先撒毒土圈后，向红火蚁个体均匀撒施 |
| 2  | 0.10%杀虫粉剂 | 高效氯氰菊酯         | 粉剂  | 低毒 | 10-20 克/巢，均匀撒施                |
| 3  | 0.20%杀虫粉剂 | 高效氯氰菊酯         | 粉剂  | 低毒 | 10-20 克/巢，均匀撒施                |
| 4  | 0.25%杀虫粉剂 | 高效氯氰菊酯         | 粉剂  | 低毒 | 15-25 克/巢，均匀撒施                |
| 5  | 0.60%杀虫粉剂 | 高效氯氰菊酯         | 粉剂  | 低毒 | 10-30 克/每巢 环状施于蚁巢附近           |
| 6  | 0.30%杀虫粉剂 | 氯氰菊酯           | 粉剂  | 低毒 | 25-33 克/巢 均匀环状或点状撒施           |
| 7  | 0.20%杀蚁粉剂 | 茚虫威            | 粉剂  | 低毒 | 30-40 克/巢 均匀撒布                |
| 8  | 0.60%杀蚁粉剂 | 茚虫威、高效氯<br>氰菊酯 | 粉剂  | 低毒 | 15-25 克/巢 环状撒布于蚁巢表面及附近        |
| 9  | 1%杀蚁颗粒剂   | 联苯菊酯、噻虫<br>嗪   | 颗粒剂 | 低毒 | 60-90 克/巢，均匀撒施                |



A.3 灌巢法使用农药产品

表 A.3 给出了采用灌巢法时可选用的已在我国登记的药剂。

表 A.3 防治红火蚁农药产品（灌巢法）

| 序号 | 农药名称          | 有效成分   | 剂型    | 毒性 | 施用方法                 |
|----|---------------|--------|-------|----|----------------------|
| 1  | 5%高效氯氰菊酯可湿性粉剂 | 高效氯氰菊酯 | 可湿性粉剂 | 低毒 | 600~1200 倍稀释，毒土圈后灌蚁巢 |
| 2  | 8%高效氯氰菊酯可湿性粉剂 | 高效氯氰菊酯 | 可湿性粉剂 | 低毒 | 600~1200 倍稀释，毒土圈后灌蚁巢 |

来源：中国农药信息网 登记数据，截止 2022 年 10 月 31 日





附录 B  
(资料性)  
红火蚁发生程度分级

以单位面积的活蚁巢数量作为分级标准，在红火蚁发生区域随机选择 3 个以上 500 m<sup>2</sup> 大小的区域，记录活蚁巢数量，分为以下 5 级：

- 一级：轻度，平均每 100 m<sup>2</sup> 活蚁巢数为 0 个~0.1 个。
- 二级：中度，平均每 100 m<sup>2</sup> 活蚁巢数为 0.11 个~0.5 个。
- 三级：中偏重，平均每 100 m<sup>2</sup> 活蚁巢数为 0.51 个~1.0 个。
- 四级：重，平均每 100 m<sup>2</sup> 活蚁巢数为 1.1 个~10 个。
- 五级：严重，平均每 100 m<sup>2</sup> 活蚁巢数大于 10 个。

以监测瓶诱集的红火蚁工蚁数量作为分级标准，分为以下 5 级：

- 一级：轻，平均每监测瓶红火蚁数为 20 头以下。
- 二级：中，平均每监测瓶红火蚁数为 20.1 头~100 头。
- 三级：中偏重，平均每监测瓶红火蚁数为 100.1 头~150 头。
- 四级：重，平均每监测瓶红火蚁数为 150.1 头~300 头以上。
- 五级：严重，平均每监测瓶红火蚁数为 301 头以上。

按以上方法进行调查监测时如单位面积活蚁巢数量级别和诱集工蚁数量级别不一致时以发生较重的级别为准。

CCPIA

中 华 人 民 共 和 国  
团 体 标 准  
防治红火蚁安全用药规程  
T/CCPIA 212—2023

\*

中 国 农 药 工 业 协 会  
(北京市朝阳区农展南里 12 号通广大厦 7 层)  
(邮政编码: 100125 网址: [www.ccpia.org.cn](http://www.ccpia.org.cn))

\*

2023 年 3 月第 1 版      2023 年 3 月北京第 1 次印刷

如有印装差错 由本发行单位调换  
联系电话: (010) 84885183