

# T/HAS

# 团 体 标 准

T/HAS XXXX—XXXX

## 小麦粉储藏期间害虫防治技术规程

点击此处添加标准名称的英文译名

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

河南省标准化协会 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 害虫防治的原则 .....	2
5 害虫预防 .....	2
5.1 清洁卫生 .....	2
5.2 害虫检（监）测 .....	2
5.3 布设防虫线、防虫网、防虫风幕 .....	2
5.4 合理堆放 .....	2
5.5 采用防虫包装 .....	2
6 害虫防治方法 .....	3
6.1 高温杀虫 .....	3
6.2 低温防虫抑虫 .....	3
6.3 气调杀虫 .....	3

## 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。

本文件由河南工业大学提出。

本文件由河南省标准化协会归口。

本文件起草单位：河南工业大学、河南省储备粮管理有限公司。

本文件主要起草人：

# 小麦粉储藏期间害虫防治技术规程

## 1 范围

本文件界定了小麦粉、小麦粉储藏、储粮害虫及害虫综合防治的术语和定义，规定了小麦粉储藏期间害虫防治的原则，小麦粉储藏期间害虫的预防，以及小麦粉储藏期间害虫防治的方法等内容。

本文件适用于小麦粉加工后直到消费的储藏过程中的害虫防治。

## 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 2715 食品安全国家标准 粮食
- GB/T 4456 包装用聚乙烯吹塑薄膜
- GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求
- GB/T 17109 粮食销售包装
- GB/T 21302 包装用复合膜、袋通则
- GB/T 22497 粮油储藏 熏蒸剂使用准则
- GB/T 24904 粮食包装 麻袋
- GB/T 1355 小麦粉
- GB/T 24905 粮食包装 小麦粉袋
- GB/T 28118 食品包装用塑料与铝箔复合膜、袋
- GB/T 28120 面粉纸袋
- GB/T 29890 粮油储藏技术规范
- GB/T 30768 食品包装用纸与塑料复合膜、袋
- LS 1212 储粮化学药剂管理和使用规范
- LS/T 1213 二氧化碳气调储粮技术规程
- LS/T 1225 氮气气调储粮技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 小麦粉 wheat flour

由小麦经过碾磨制粉，部分或全部去除麸皮和胚，用于制作面制食品的产品。

[来源：GB/T 1355-2000，2.2]

### 3.2

#### 小麦粉储藏 wheat flour storage

小麦粉加工后到消费前在一定场所和容器内存放的过程。

### 3.3

#### 储粮害虫 stored grain insect pests

危害储藏粮食及其加工产品的昆虫。

### 3.4

#### 害虫综合防治 integrated pest management

根据生态学的原理和经济学的原则，选取最优化的技术组配方案，把害虫的种群数量较长时间地控制在经济危害水平以下，以获取最佳的经济效益、生态效益和社会效益。

## 4 害虫防治的原则

小麦粉储藏期间害虫防治的总体原则是安全、卫生、经济、有效，以低温储藏预防储粮害虫发生为主，采用物理及生态调控方式进行害虫综合防治。

## 5 害虫预防

### 5.1 清洁卫生

对小麦粉储藏空间、设施、装具等彻底进行清理、消毒，不留死角，确保储藏空间、设施、装具等不包含任何虫态的害虫，装粮储藏前彻底消灭储藏场所内的所有害虫。对储藏空间、设施、装具等进行清理、消毒时使用的化学药剂及其使用方法要符合LS 1212和GB/T 22497 规定。小麦粉储藏场所及附近没有农药及其他有毒有害污染物。

### 5.2 害虫检（监）测

5.2.1 可采用感官检查法、取样检查法、诱捕检查法等对小麦粉储藏环境中害虫的发生进行检查监测。

5.2.2 感官检查法：每周通过观察小麦粉储藏环境中是否有害虫的卵、幼虫、蛹、成虫及其分泌物或代谢物（粪便、丝网、蜕皮等）判断是否有害虫发生，还可以通过嗅觉感受是否有害虫为害产生的异味来判断是否有害虫发生。

5.2.3 取样检查法：通过每周对储藏的小麦粉取样检查监测是否有储粮害虫发生。取样方法参照 GB/T 5491 和 GB/T 29890 执行。

5.2.4 诱捕检查法：在小麦粉储藏环境中设置诱捕器，根据每周诱捕到的害虫情况来判断是否有害虫发生。诱捕器应设置在离地面高 1.5 m 左右的地方，两个诱捕器之间的间隔约为 15 m，每周 1 次定期检查记录诱捕到的害虫数量，每月更换 1 次诱捕器的诱芯。

### 5.3 布设防虫线、防虫网、防虫风幕

在储藏仓房门、窗入口下部采用惰性粉（均匀铺设 1 cm 厚、10 cm 宽）或其他储粮防护剂制作防虫线，避免外部害虫爬入仓房内。同时，在储藏仓房门、窗入口布设防虫网（用 80 目纱网）避免外部害虫飞入仓房内。或者在仓房出入口设置防虫风幕，风吹向仓房外部，防止外部虫害侵入。

### 5.4 合理堆放

小麦粉堆垛宜采用托盘形式，呈条形设置，增强气体的流动性，减少书虱类害虫的滋生。小麦粉堆垛不宜过大，以 200t-300t 为宜，堆内预埋 PVC 管，以便于通风作业，及必要时采用气密性好的塑料薄膜进行五面封或六面封，进行帐幕气调杀虫（具体实施方法参照 5.3）。

### 5.5 采用防虫包装

采用防虫抗虫性好的真空塑料袋(厚度 $\geq 60 \mu\text{m}$ )、复合牛皮纸袋( $80 \text{ g/m}^2$ )等包装材料(注意不要在包装袋上面打孔或留有缝隙),装入已经彻底杀虫处理的小麦粉,可以有效防止包装袋外部害虫侵入感染,避免小麦粉储藏期间发生害虫。包装材料应符合GB/T 24905、GB/T 17109、GB/T 30768、GB/T 28118、GB/T 4456、GB/T 21302、GB 2715、GB 7718、GB/T 28120、GB/T 24904、GB/T 8946的规定。

## 6 害虫防治方法

### 6.1 高温杀虫

采用热风机等加热设备将入粮前的空仓加热到 $50^{\circ}\text{C}$ – $60^{\circ}\text{C}$ ,保持12 h–36 h,彻底杀死储粮空间的害虫。

### 6.2 低温防虫抑虫

采用低温防虫抑虫时应通过自然通风、机械通风、空调或其他降温措施将小麦粉储藏空间环境的温度降低到 $15^{\circ}\text{C}$ 以下。对小麦粉不宜长期采用准低温储藏。准低温储藏、低温储藏的含义与GB/T 29890的规定一致。

### 6.3 气调杀虫

6.3.1 采用气密性好的包装袋,按照0.2%的重量比在包装的小麦粉袋内的上部密封前放入小包装的脱氧剂,可以有效防止害虫为害发生。

6.3.2 采用气密性好的塑料薄膜对小麦粉堆垛进行五面封或六面封,按照小麦粉重量0.2%的比例均匀放入脱氧剂,保持15天以上。

6.3.3 小麦粉储藏期间,进行二氧化碳气调杀虫时,采用气密性好的塑料薄膜进行五面封或六面封,充入二氧化碳气体,使塑料帐幕内二氧化碳浓度达到35%以上,维持15天以上。采用整仓二氧化碳气调杀虫时,应按照LS/T 1213规定执行。

6.3.4 小麦粉储藏期间,进行氮气气调杀虫时,采用气密性好的塑料薄膜进行五面封或六面封,使塑料帐幕内氮气浓度达到98%以上,维持28天以上。采用整仓氮气气调杀虫时,应按照LS/T 1225规定执行。

---