

备案号：ICS 65.020.99

CCS B15/19

# JAASS

团 体 标 准

T/JAASS X-2021

## 食用菌重大病虫害风险评估规范

Standards for the major disease and pest risk analysis in edible fungi

2021—XX—XX 发布

2021—XX—XX 实施

江苏省农学会 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》给出的规则编写。

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。

本文件由江苏省农业科学院蔬菜研究所提出。

本文件由江苏省农学会归口。

本文件起草单位：江苏省农业科学院蔬菜研究所，江苏江南生物科技有限公司。

本文件主要起草人：曲绍轩、马林、李辉平、姜建新、林金盛、杨华平。



# 食用菌重大病虫害风险评估规范

## 1 范围

本文件规定了食用菌重大病虫害风险分析的程序和方法。

本文件适用于适用于食用菌重大病虫害风险程度的确定，包括本省危险性有害生物、新发现的外来省份有害生物以及突发性有害生物。

## 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 27616-2011 有害生物风险分析框架
- GB/T 27617-2011 有害生物风险管理综合措施
- GB/T 12728-2006 食用菌术语
- GB/T 37109-2018 农产品基本信息描述 食用菌类
- SN/T 1848-2006 植物有害生物鉴定规范
- LY/T 2588-2016 林业有害生物风险分析准则
- NY/T 749-2018 绿色食品 食用菌
- NY/T 1284-2007 食用菌菌种中杂菌及害虫的检验
- NY/T 2064-2011 秸秆栽培食用菌霉菌污染综合防控技术规范
- NY/T 1743-2009 食用菌菌种真实性鉴定 RAPD 法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 杂菌 Molds

指在培养料上生活，与食用菌菌丝体争夺养分，抑制菌丝生长的有害微生物。

### 3.2 病原菌 Pathogens

指在食用菌栽培过程中，侵染到食用菌子实体或菌丝体，造成一定的经济损失的有害微生物，包括真菌、细菌、病毒、粘菌、放线菌和线虫。

### 3.3 害虫 Pests

以食用菌菌丝或子实体为食料，借以维持自己种群繁衍的昆虫、螨类或其它动物。

### 3.4 有害生物 Harmful biology or Pest

任何对食用菌及其产品造成危害或威胁的昆虫、螨类、软体动物、杂菌或病原菌等。

### 3.5 病虫害风险分析 Disease and pest risk analysis

评价一种有害生物的风险程度即将为此采取的管理措施力度的过程。

### 3.6 病虫害风险预评估 Pre-assessment of disease and insect pest risk

本标准中的预评估是指病虫害风险分析中的第一阶段,是对某种有害生物的风险程度进行总体评价,以确定关注程度以及是否转入风险评估阶段。

## 4 病虫害风险预评估

### 4.1 病虫害信息收集

4.1.1 广泛收集江苏省食用菌生产资料,包括食用菌种类、栽培模式、培养料配方和产区地点。

4.1.2 收集江苏省食用菌病虫害发生的历史资料,包括病虫害的种类、分布地点、寄主范围和危害状况。

### 4.2 病虫害调查与识别

#### 4.2.1 调查时间

在有害生物发生期调查。

#### 4.2.2 调查方式

##### 4.2.2.1 抽查

适用于危害食用菌子实体的有害生物的调查。采取随机抽样法以不少于 5% 的出菇袋或出菇瓶或栽培面积比例进行抽查,发现螨类应全部调查。调查记录有害生物的种类、危害程度和危害寄主等信息,参见附录表 A.1。

##### 4.2.2.2 定点调查

适用于危害食用菌各级菌种的有害生物的调查。

——采用培养检验的方法判断接种、遇冷、发菌等场所是否有微生物污染。

——采用机械抽样法对发菌中的母种、原种、栽培种等各级菌种进行有害生物调查。

——发现螨类应全部调查。

#### 4.2.3 识别方法

有害生物的识别方法参见附录表 A.2。

#### 4.2.4 调查地点

江苏省内食用菌产区,涉及种植户、合作社、农业产业园、菌种厂、工厂化企业、商品集中地等场所。

### 4.3 确定风险分析地区

按下列情况确定风险分析地区:

——过去报告过有害生物发生和分布情况,在曾发生地和周边地区往往最易发现;

——根据有害生物生物学特性,综合考虑其发生周期、最适合发生地点;

——有害生物寄主食用菌分布,尤其是规模化产区,选择其最适宜寄主;

——对于能够飞行或随气流传播的有害生物,要根据当地气候条件确定适合有害生物降落或定殖的地点;

——食用菌收获后制成干品的商品集中地。

#### 4.4 预评估

根据该种类有害生物的相关信息进行其风险因子赋分，参见附录 B，包括以往发生频次、危害程度、分布情况、防控难度等指标进行定性分析，综合评价确定一般关注、重点关注和转入风险评估三个档次，参见附录表 B.2。

——一般关注的有害生物，继续收集补充材料，了解发生动态和趋势；

——重点关注的有害生物，开展调查监测，掌握发生危害情况和生物学特性等相关情况，必要时发布警报；

——转入风险评估阶段的有害生物，进行重大病虫害风险评估。

### 5 重大病虫害风险评估

#### 5.1 风险评估方法

采用多指标综合法对转入风险评估阶段的重大病虫害建立风险评估系统的构建，参见附录 C。

#### 5.2 风险评估阶段结论

经风险评估后，根据综合评价值(R)确定食用菌病虫害风险等级，见附录表 C.2。R<1.50，风险为中度以下，属于可接受风险；R≥1.50，风险等级为中度以上，属于不可接受风险，该有害生物风险分析进入风险管理阶段。

### 6 重大病虫害风险管理

#### 6.1 风险管理的备选方案

对于不可接受的风险的有害生物提出风险管理措施，共有关部门使用，见附录表 C.3。

#### 6.2 备选方案的影响和有效性评估

对降低到可接受风险的备选方案进行分析评估，可参考以下影响因素：

——根据有害生物的生物学特性，相关措施对其防控的有效性；

——实施的成本和效益评价；

——对环境、其他有害生物的影响。

#### 6.3 风险管理阶段结论

提出食用菌有害生物或及其传播途径的管理措施，在实施该措施后评估其有效性，必要时重新审议风险管理备选方案。

### 7 风险分析报告

完成食用菌重大病虫害风险分析报告，风险分析报告包括摘要、风险评估、风险管理和结论等，见附录 D。

## 附录 A 食用菌有害生物调查与识别方法

表 A.1 食用菌有害生物发生情况调查表

调查时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日  
 调查地点：江苏省\_\_\_\_市\_\_\_\_县/区\_\_\_\_镇  
 村/街道  
 调查人：\_\_\_\_联系方式：\_\_\_\_  
 栽培模式：\_\_\_\_  
 扶贫产业：是\_\_\_\_否\_\_\_\_

有害生物名称	发生时间	食用菌品种	栽培面积 (袋/瓶/m <sup>2</sup> )	受害情况			备注
				调查数量或面积	危害数量或面积	危害率%	

## A.2 食用菌有害生物的识别方法

## A.2.1 病原物的识别方法

## A.2.1.1 现场观察

在发病现场进行田间诊断。观察有无病症及病症的类型。与杂菌的营养竞争阻碍菌丝正常生长不同，由病原物侵染造成的病害具有其典型的病状特点。病原物易引起菌丝体或子实体变色、坏死、腐烂、畸形、退菌、发菌缓慢等症状，细菌性病害常伴有恶臭味。根据病害在菇房内的分布和症状特点，可判断出病原物类型。

## A.2.1.2 采样检查

利用挑、切或刮等技术采集发病部位的子实体、含菌丝的培养料或发酵料制成临时玻片，在显微镜下观察病原物的结构特征，或者将标本放在实体解剖镜下直接观察，通过病原物形态学特征做出准确的诊断和鉴定。

## A.2.1.3 专项检查

利用选择培养基培养病原微生物，人为提供有利于目的菌株生长的条件，以允许特定种类的微生物生长，同时抑制或阻止其他微生物生长。通过观察微生物的同化作用类型或某一特征进行间接判断，能够大致确定这些微生物存在的共有特征从而对其分类；或在培养基中加入某种指示剂或化学药品进行鉴别培养微生物。与选择培养相比，鉴别培养基的鉴别所得结果的范围比较小，一般可直接测定某微生物的种类。

#### A.2.1.4 分子检测与鉴定

应用聚合酶链式反应（PCR）、反转录聚合酶链反应（RT-PCR）、核酸杂交等分子生物学技术检测采集样品中是否有病原微生物的核酸，从而特异、灵敏地判断样品中是否含有相应的病原物。

### A.2.2 虫害的识别方法

#### A.2.2.1 现场观察

观察是否有虫粪、虫卵、咬食痕迹、缺刻、孔洞、黏液等危害症状，根据田间危害状和害虫外部形态判断虫害的类群。螨虫个体微小，肉眼难辨，当螨虫群集于菇体时，菇体干枯而死亡，菇体和菌袋表面会有黄色或灰色或粉色的絮状物，用强光直射可看见絮状物在动，远离强光。取食菌丝造成退菌发黑、培养基潮湿、松散，只剩下菌索，培养基失去出菇能力。螨虫携带病原菌或杂菌，同时导致菇床和菌袋污染。

#### A.2.2.2 采样检查

采集害虫的卵、幼虫、蛹或成虫制成标本在实体解剖镜下直接观察或解剖观察，通过形态学特征做出准确的诊断和鉴定。活体的卵、幼虫或蛹室内饲养待其羽化成成虫后进一步形态观察确定。

#### A.2.2.3 分子检测与鉴定

应用 PCR 技术对采集的样品进行分子检测，从而特异、灵敏地判断害虫的种类。

## 附录 B 食用菌有害生物风险评估指标体系

表 B.1 食用菌有害生物风险分析指标和赋分标准

指标序号	指标项	各指标内分级标准	赋分区间
1	分布情况(A)	有害生物分布面积与寄主面积之比<5%	2.01~3.00
		有害生物分布面积与寄主面积之比在5%以上~20%以下	1.01~2.00
		有害生物分布面积与寄主面积之比在20%以上~50%以下	0.01~1.00
		有害生物分布面积与寄主面积之比≥50%	<0.01
2	受害寄主经济重要性 (I)		
	受害寄主种类 (II)	10 种以上	2.01~3.00
		5~9 种	1.01~2.00
		1~4 种	0.01~1.00
	受害寄主发生面积 (I2)	年栽培袋数 (或瓶数) ≥100 万袋或年鲜菇产量≥300 吨	2.01~3.00
		年栽培袋数(或瓶数)在 5 万袋以上~100 万袋以下或年鲜菇产量在 10 吨以上~300 吨以下	1.01~2.00
		年栽培袋数 (或瓶数) 在<5 万袋或年鲜菇产量<10 吨	0.01~1.00
	受害寄主特殊经济价值 (I3)	经济价值高, 社会影响大	2.01~3.00
		经济价值和社会影响都一般	1.01~2.00
经济价值低, 社会影响小		0.01~1.00	
3	潜在危险性 (B)		
	潜在经济危害性 (B1)	有害生物一旦发生可造成寄主产量损失≥20%	2.01~3.00
		有害生物一旦发生可造成寄主产量损失在 5%以上~20%以下	1.01~2.00
		有害生物一旦发生可造成寄主产量损失在 1%以上~5%以下	0.01~1.00
		有害生物一旦发生可造成寄主产量损失<1%	0
	官方重视程度 (B2)	被列为我国植物检疫性有害生物名录	2.01~3.00
		被列入我国危险性有害生物名单	1.01~2.00
		从未列入以上名单	0
4	经济社会影响 (E)		
	对食用菌生产的危害 (E1)	迅速蔓延或高密度侵占食用菌产区	2.01~3.00
		能蔓延或入侵食用菌产区, 但不易形成优势种群	1.01~2.00
		不会对食用菌生产造成危害	0~1.00
	对人类健康的危害 (E2)	发病率≥5‰	2.01~3.00
		5‰>发病率≥1‰	1.01~2.00
发病率<1‰		0~1.00	
5	危险性管理难度 (M)		
	识别难度 (M1)	现场识别可靠性低, 由专家才能识别确	2.01~3.00

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/45706415502010046>