

新时期食用菌虫害防治对策研究

乔红碧

承德市农产品质量监督检测中心 河北承德 067000

摘要：食用菌是人们食物中的一种，但是有繁殖速度快、基数大、虫害类型多等特征，虫害类型有螨、蚊等，多发生在春秋两季，会给食用菌种植用户带来巨大的经济损失，部分地区这是农户唯一的经济来源，所以做好虫害的预防控制工作十分重要。本文介绍了食用菌基本虫害，针对虫害发生的实际情况提出解决对策，为我国食用菌种植用户防治病虫害提供可靠思路，针对虫害的种类的不同，提出针对性的防治措施。

关键词：新时期；食用菌；虫害；对策

Study on countermeasures of edible fungus pest control in new period

Hongbi Qiao

Chengde Agricultural Products Quality Supervision and Testing Center, Chengde 067000, China

Abstract: Edible fungus is one kind of food, but it has the characteristics of fast propagation, a large base, and many types of insect pests. Insect pests include mites, mosquitoes, and so on. Most of them occur in spring and autumn, which will bring huge economic losses to users of edible fungi cultivation. In some areas, this is the only source of income for farmers, so pest prevention and control work is very important. In this paper, the basic pest of edible fungi was introduced, and the countermeasures were put forward according to the actual situation of pest occurrence, which provided reliable ideas for the prevention and control of diseases and insect pests for edible fungi growers. According to the different kinds of insect pests, this paper puts forward the targeted control measures.

Key words: new period; edible fungi; insect pests; countermeasures

在现代社会经济背景下，人们的生活水平不断提高，食用菌鲜美娇嫩，在人们的美味佳肴中占有一席之地，需求量攀升，所以种植规模、种植速度也不断上升，这在很大程度上提高了农户的经济收益。食用菌种植唯一需要担心的是食用菌病虫害，如果不采取措施防治病虫害就会在短时间之内造成巨大影响，威胁到食用菌的发育成长，影响到效益。因此文章结合食用菌发生的病虫害进行分析，提出合理的防治对策，为食用菌种植用户食用菌病虫害的防治奠定良好基础。

一、食用菌主要情况

食用菌味道鲜美，所以有“山珍”的美称，在现代社会，人们更认为食用菌是健康食品。食用菌含有大量的粗蛋白，含量高于粮食作物、蔬菜、水果等，营养价值非常高。但是食用菌繁殖速度非常快、基数大，这也导致食用菌的虫害类型多，这也是食用菌具备的三大特征，在种植中发生虫害就会给种植户带来巨大的经济损失。对于农户而言农户要解决食用菌的虫害，如何解决成为广大农业科研人员与技术人员面临的一大考验^[1]。

概念上来讲食用菌是能够形成大型胶质或肉质的子实体、菌核类组织，以供给人们食用或者是药用，从形态上划分有伞菌类、药用类、食药兼用类与毒菌。菌

类子实体是真菌生长孢子的主要器官，在现实生活中我们食用的真菌类，如香菇、金针菇、平菇与木耳等可以食用的部分都是子实体。根据当前可知资料来看，世界上能成形的大型子实体真菌超过10000种。我国地大物博幅员辽阔，海拔高低区别，多种气候影响下生物种类非常多，菌种更多，大型真菌约3800种以上，药用菌有1500~2000种之间。在现代技术支持下，生物科学技术发展迅猛，人们开始人工栽培食用菌，培养种类超过100种，投入商业化生产的种类超过40种。虫害是危害食用菌的致命天地，就目前来看能够对食用菌产生的病虫害种类比较多，比如弹尾目的跳虫类、双翅目的蚊蝇类、蛛形纲螨、软体动物的蜗牛、线虫等。局部地方鳞翅目和鞘翅目也是危害食用菌的主要种类。食用菌子实体营养丰富，但是缺乏保护组织，这也在很大程度上为虫害的泛滥繁殖提供了可乘之机，除此以外食用菌本身营养价值丰富也是虫害繁殖的原因。大部分的食用菌害虫分布在椴木、培养基中，所以整个生产过程都会被虫害入侵。而且需要重视部分虫害还可以携带和传播病毒，引发交叉性感染，危害性还会加剧。当菌丝被虫害入侵后，菌类的抗病能力大幅度下降，为杂菌的入侵提供了条件。另外蚊蝇类虫害和螨虫本身就携带大量杂菌，在

培养料中会加剧污染。

二、食用菌病虫害的防治原则

食用菌虫害防治工作需要遵循“预防为主、综合治理”的原则与方针，综合治理效果就是运用农业、化学、物理、生物等多种有效的防治措施配合，形成全面而有效的防治，将病害范围控制到最小、最低。综合选择防治措施应该遵循相关原则：首先要预防虫害的发生，通过改变生态环境以及条件来控制虫害；同时及时有效的消灭生物；在使用药剂的时候保护好食用菌的菌丝体与子实体不受到伤害，不污染产品和人体健康等；最后还要保护好害虫的天敌，始终贯彻环境保护和可持续发展结合的原则，坚持绿色生产和标准化生产。食用菌的栽培和接种过程中，如果周围环境不能保持清洁，导致大量细菌滋生，引发病虫害繁殖，产生大量的孢子，孢子随着气流和风力飘散入侵在菌种体内，在菇床上滋生细菌，引发食用菌生病。受其次培养料和覆土都会携带虫害与病菌，这两者本身就是生料，携带很多病菌孢子等，如果没有提前进行处理，或者是因为栽培季节不当和管理不合理导致杂菌在菇房内滋生。栽种食用菌之前没有经过严格检查的母种、原种和栽培种都会携带线虫和病毒，播种之后就会导致栽培失败^[2]。

三、新时期食用菌虫害防治对策研究

3.1 螨类的防治

3.1.1 螨类特征

螨类也被称为菌虱，这种虫害种类繁多，危害性较大，最大的主要是蒲螨与粉螨。螨类体积比较小，显微镜下观察是椭圆、长圆形状，咖啡色，体壁上有短毛，行动速度缓慢，成团，能够在短时间之内吃光菌丝，对食用菌能够造成较大的危害。螨类喜欢聚集的特性，往往是固定在一个地方群生，可利用这一特性来消灭螨类^[3]。

3.1.2 螨类防治

首先要预防粉螨和蒲螨的入侵，要从根本上阻断源头。从传播渠道上来看螨虫寄生场所主要是养殖场、粮仓会饼肥等。切断传播途径要在选择培养地址的时候进行，进行选择远离牲畜的养殖场，及时进行消毒灭菌，然后暴晒杀菌。其次食用菌栽培种植的时候，如果发现粉螨和蒲螨的时候，在第一时间内采取措施防治，选择熏蒸灭杀，不要大面积使用化学药剂来喷洒，大面积喷洒化学药剂很容易让食用菌受到污染。具体的灭杀方式是使用棉球蘸取浓度为50%的敌敌畏，悬在培养基内熏蒸。在食用菌的成熟期出现螨类危害，可以使用酸尼古丁溶液或者是浓度25%的菊乐合剂喷洒，从而消灭虫害，在具体的灭杀过程中必须要控制药剂的总量。

3.2 线虫的防治

3.2.1 特征

线虫是软体类动物，是危害食用菌的主要类型，危害较大。线虫与其他虫害不同，外形上线虫体积更小，

约1mm，肉眼很难观察到。线虫的生产繁殖速度非常快，能够在3天之内发育成熟危害菌类。线虫喜欢在潮湿闷热的环境中生存，所以经常在堆积肥料中出现，线虫很容易附着在食用菌的菌丝上，菌丝很容易变黑萎缩死亡，所以在虫害的治理中线虫的治理比较麻烦。

3.2.2 防治

针对线虫防治可选择物理方式，首先使用物理治疗方式，了解培养料和肥料后，使用蒸料的方式灭杀线虫，让蒸汽能够充分接触肥料，使用高温方式灭杀线虫。蒸汽蒸料的时候可以在其中添加高锰酸钾熏蒸。食用菌成熟期发现线虫，则可以选择硫化锌兑水制作成喷雾喷洒，不是对菌类的子实体进行喷洒，而是要进行全部、全面的喷洒^[4]。

3.3 蚊蝇类防治

3.3.1 特征

蚊蝇是食用菌虫害的主要类型，其中菇蝇虫是最常见的。从外观上来看整体上很像蚊子，整体头部尖尾部稍钝，为褐色或者是黑色。菇蝇虫对食用菌产生的危害是间接性的，菇蝇虫在菌类上面产卵，为白色蠕虫，幼虫直接在食用菌上面汲取营养，这种繁殖方式很容易将病原菌带入到培养基中，顺便带进线虫、螨类等等。无论是成虫还是幼虫都喜欢腐臭食物，一旦食用菌发生病虫害就会腐烂，幼虫与成虫等就会蚕食菌类。但是菇蝇虫的防治方式也比较简单^[5]。

3.3.2 防治

首先，防治菇蝇虫的时候，要从根源上做起，种植户要保证食用菌栽培基地的环境卫生情况，保证干净干燥，定期打扫不留下垃圾招惹到菇蝇虫。其次种植户要经常检查食用菌，如果有烂掉的部分就要及时清理，避免幼虫大量繁殖产生更多的虫害。同时也要灭杀成虫，使用专门的杀虫剂来喷洒，而且在培养基的外围部分喷洒，这样可以避免菇蝇虫进入到培养基地之类。另外要注意培养基地类的温度，做好通风，通风干燥干净的环境会减少菇蝇虫泛滥的概率。及时调整养殖基地的温度情况，防范菇蝇虫滋生。

3.4 蛞蝓虫害的防治

3.4.1 特征

蛞蝓也叫鼻涕虫，全身无坚硬外壳的软体组织，害怕光热，喜欢夜间活动，白天躲藏在石块和土缝中，夜晚出来觅食。三月~五月是繁殖时期，蛞蝓主要是食用菌类的基体和子实体，危害的菌类主要有香菇和木耳。

3.4.2 防治

蛞蝓虫害的防治方式有：首先可以诱捕，在米糠和豆饼等物质中加入浓度为2%的磷酸钙制作成毒饵，能够消灭蛞蝓，尽量在夜间投放，可以取得理想的效果。其次，制作20倍的高锰酸钾溶液喷洒驱虫，在不伤害食用菌的前提下高温灭杀。另外也可以人工捕捉，在夜间9~10点左右，是蛞蝓集中活动的时期，可以人工捕捉^[6]。

3.5 其他

在生产之前，对菇场进行彻底清理，消灭害虫滋生的可能。农户要及时清理菇场、庭院和周围的环境。在开年之前将有机废物集中处理和销毁、埋深、搬运走，同时使用漂白粉和石灰浆来粉刷房子。在种植食用菌的时候，严格执行相关操作，比如接种、培养、出菇几个部分，都严格遵循分室的标准，不能一个房间完成生产。接种与培养室原理菇房。降低室内温度，保持温度在合理范围之内，保证菇场内的通风向阳、无菌，接种使用的工具也必须专用，不能混合使用。食用菌在成长阶段很容易遭受虫害入侵，要预防入侵，可以在培养室门窗上安装纱窗，减少虫源入侵概率。菌袋培养期间内，一周进行一次熏蒸。种植期间内严格检测，出菇的过程中由于子实体散发的菌香味很容易吸引虫害，所以采摘环节需要及时监测避免扩散，不能使用剧毒的高毒的农药，这些农药的残留概率很大，容易导致菇变形，在使用的时候使用低毒无残留农药。尽量选择农业防治方式，也可以选择物理防治方式，比如设置阻隔、灯光诱杀、日光暴晒、低温处理等措施。

四、结语

综上，食用菌病虫害种类较多，在种植食用菌的时候做好病虫害防治工作难度较大。虽然人们在虫害防治方面积累了成熟的经验，也取得重大进展，但是在实际防治过程中还是存在问题的。因此还需要对食用菌虫害进行深入研究，创新防治手段来提高产量，降低出现病害的概率，保证种植户的效益。

参考文献：

- [1] 赵晨心. 食用菌多种类虫害调查研究及防治策略[J]. 农民致富之友, 2022(19):3-3.
- [2] 孙筠, 汪丽. 新时期加强营林工作中森林病虫害防治的对策[J]. 农家参谋, 2020, 658(12):145-145.
- [3] 王占铭, 梁华. 分析食用菌病虫害防治中的问题与解决对策[J]. 农村科学实验, 2021(20):2-2.
- [4] 赵春生. 食用菌栽培中的病虫害防治措施与技术分析[J]. 新农民, 2020(23):2-2.
- [5] 何剑锋. 新时代食用菌产业助力乡村振兴的有效策略探讨[J]. 种子科技, 2021, 39(24):2-2.
- [5] 林金盛、曲绍轩、骆昕、陈余红、侯立娟、蒋宁、马林. 轻简化设施栽培食用菌的虫害调查分析与物理防控[J]. 江苏农业科学, 2020, 48(16):6-6.