



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

农业委员会

第二十七届会议

2020 年 9 月 28 日—10 月 2 日

预防、预测和应对严重动植物病虫害

内容提要

本文件概述了当前和新出现的动植物病虫害挑战，以及粮农组织目前为支持成员国预防和管理这些威胁所采取的行动。粮农组织必须加倍努力，推动合作，统筹协调，利用最新科技手段应对这些威胁。

本文介绍了粮农组织在动植物卫生领域的主要干预和活动领域。当前和未来行动的关键领域包括：国际合作、监测、信息交流、预防、预备、能力建设，以及长期病虫害管控，最终目标是增强农业生产体系抵御动植物病虫害威胁的能力。

本文件请成员国就粮农组织的建议提供指导，以提高本组织支持成员国应对严重动植物病虫害的能力。

建议农委采取的行动

提请农委：

- 认可预防和管理动植物病虫害对粮食安全的重要性，支持粮农组织应对第 33 段所述挑战的举措和工作；
- 赞同第 34 段概述的粮农组织在提供所需服务以减轻动植物病虫害负担领域应重点关注的关键内容和行动；
- 核可决议草案（见附件），将《全球根除小反刍兽疫计划》实施与到 2030 年实现全世界根除小反刍兽疫的目标相结合。

对本文件实质性内容如有疑问，请联系：

畜牧生产及动物卫生司首席兽医官

Keith Sumption 先生

电话：+39 06 570 52060

I. 挑战

1. 世界各地的动植物病虫害持续产生严重的社会经济影响，对改善生计和粮食安全的努力构成挑战。这些威胁每年都会造成严重的损失；全球畜牧业产量平均损失 25%，作物平均减产 20%至 40%，对以畜牧业和种植业为生人群收入和福祉造成影响。动植物病虫害可以轻易地跨境移动，这加剧了它们的破坏性影响，危及全球农业和粮食体系，包括各级贸易。
2. 在当今的全球化世界中，人和动物、植物及其产品的流动与日俱增且非常迅速，加上生物多样性不断退化、农业生态条件日益变化、管理方法不当，都加剧了动植物病虫害问题。因此，动植物病虫害威胁比以往任何时候都传播得更远、更快，卫生和植物卫生法规及基础设施薄弱的最贫穷国家首当其冲。此外，气候变化、极端天气事件和季节变化加快了植物病虫害和动物病媒传播疫病的出现和传播速度，并加剧了严重程度，对种植业和畜牧业生产体系、环境和人类健康产生了严重影响。
3. 包括小反刍兽疫、口蹄疫、非洲猪瘟、传染性牛胸膜肺炎和新城疫在内的严重动物疫病直接影响了农户的生计、粮食安全和营养，并会引发贸易限制等后果，给国家和国际畜牧业价值链造成负面影响。例如，非洲猪瘟正在亚洲、欧洲和非洲以惊人的速度蔓延，对生猪生产造成严重影响。除非洲猪瘟外，这些疫病都可以通过接种疫苗来预防，但疫苗质量低劣，且不容易获取，严重制约了风险防范和管理努力。
4. 小反刍兽疫是一种传染性强、破坏性大的疫病，自 1942 年首次出现以来，影响了非洲、亚洲、近东和东欧约 70 个国家的羊只。全球约有 25 亿头小反刍动物，其中超过 80%在已感染国家和高危国家面临感染小反刍兽疫的风险。小反刍兽疫还会感染野生动物，对生物多样性影响很大。小反刍兽疫破坏了小反刍动物饲养者的生计，因而加剧了贫困、粮食不安全和营养不良，同时还降低了小反刍兽部门对全球实现可持续发展目标 2、小农生产者创收和国际贸易的总体贡献。
5. 大多数新发或复发的人类流行病和大流行病都起源于动物（野生或家养动物），如高致病性禽流感、埃博拉病毒和严重急性呼吸道综合征冠状病毒群（包括引发当前 2019 冠状病毒病的 SARS-CoV-2 病毒）。这些疾病具有很强的传染性，可以非常迅速进行远距离传播，造成人类患病和死亡，危及全球粮食安全，而且在全球和区域对畜牧业和畜产品需求日益增长的背景下，导致贫困人口错失利润丰厚的贸易机会。除了这些流行病威胁外，地方性人畜共患病（如炭疽、狂犬病和布鲁氏菌病）和裂谷热等病媒传播的疾病继续造成沉重的疾病负担，特别是在发展中国家。

6. 在主要的植物有害生物中，沙漠蝗虫破坏力最强。生态和气候条件的变化导致沙漠蝗灾突然暴发，种群数量爆炸性增长，并迅速蔓延到边境。目前，几十年难遇的大规模沙漠蝗灾正在侵袭东非数万公顷的耕地和牧场。西南亚、阿拉伯半岛、伊朗和红海沿岸地区也受灾严重。这次沙漠蝗灾是埃塞俄比亚和索马里 25 年多来最严重的一次，也是肯尼亚 70 多年一遇的大灾害。目前在东非和也门暴发的蝗灾是由两个气旋引发的：受气旋影响，从 2018 年 6 月至 2019 年 3 月，蝗虫群在阿拉伯半岛的空域沙漠繁殖了三代，数量激增了 8000 倍。由于该地区安全形势不稳固，冲突不断，且一些地区无法进入，导致情况进一步恶化。随着蝗虫数量的激增，蝗群向西非和萨赫勒地区迁移的威胁进一步加大。这种突发的蝗灾表明，粮食链危机会与气候变化和冲突交互影响，在冲突旷日持久的情况下尤其如此。

7. 草地贪夜蛾原产于美洲，2016 年首次在非洲发现，随后迅速在非洲、近东和亚洲蔓延，2020 年初到达澳大利亚。草地贪夜蛾一旦入侵定殖，就无法根除，会在多种作物上繁殖，并随着季节变化而迁移。因此，草地贪夜蛾虫害对许多区域亿万农民的粮食安全和生计构成巨大威胁。

8. 许多其他作物病虫害正在影响国际贸易，并危及粮食安全和全球最贫困农民的生计。这些病虫害包括果蝇、红棕象甲和番茄斑潜蝇等虫害；以及小麦锈病新型强毒株、木薯病毒、咖啡锈病、稻瘟病、马铃薯晚疫病、果树火烧病、玉米致死性坏死病、柑橘黄龙病，以及香蕉黄叶病热带型（TR4）等植物疫病。这些病虫害都能在区域内迁移，有的甚至还能跨洲移动。

9. 除了直接影响外，植物害虫还对生计和生态系统产生间接影响，因为人们为了遏制害虫繁殖，也会增加农药的使用量，而许多农药是有害的。据粮农组织估计，在过去的 20 年里，全球农业部门每年喷洒约 400 万吨农药。如果不负责任地滥用农药，这些化学品会对动物和人类的健康以及土壤、水、空气、生物多样性、授粉昆虫及农业的可持续发展产生不利影响。

10. 动植物病虫害的跨境性质、不断变化的分布格局、复杂因素导致的病原体演变、以及相关粮食链突发事件数量和规模的增加，使动植物病虫害成为国家动植物卫生体系面临的主要挑战之一。粮农组织致力于通过在各级不同领域采取干预措施来应对这些威胁，具体内容见下文各节。

II. 粮农组织为应对这些挑战采取的措施

11. 粮农组织认识到需要加强世界粮食安全和营养，因此与国际机构和成员国保持合作，从而生成数据，制定并实施战略和政策，以提高防备、抵御、预防、预警、快速应对和长期管控严重动植物病虫害的能力。

12. 在《粮食链危机框架》下，应急预防系统采用并实施一种系统方法，掌握不同农业生态区农业体系的特点，确定动植物病虫害对价值链和市场的潜在威胁，并基于实证采取缓解措施。该系统促进了与粮农组织不同部门和秘书处以及与全球和区域伙伴的协作，统筹协调应对战略，采取跨部门综合方法，减轻动植物病虫害的负担和社会经济影响。

A. 从动物源头应对疫病威胁

13. 粮农组织参与提高并保持各国从源头应对严重动物疫病和人畜共患病的能力。为支持这项工作，粮农组织建立了支持动物卫生应急预防系统的机制和平台，如跨境动物疫病应急中心和动物卫生应急管理中心。

14. 同时，粮农组织与世界卫生组织（世卫组织）和世界动物卫生组织（动物卫生组织）紧密合作，通过《粮农组织/动物卫生组织逐步控制跨境动物疫病全球框架》、粮农组织/动物卫生组织/世卫组织全球预警系统（GLEWS+）和粮农组织/动物卫生组织/世卫组织三方合作等伙伴关系和协调机制，协助各国建设卫生安全能力，履行国际义务和标准，建设免受疾病威胁的安全世界。所有这些平台共同努力，确保有效落实并统筹防控严重动物疫病和应对人类健康相关威胁的工作。

15. 粮农组织在区域、分区域和国家各级通过权力下放办事处开展工作，并与区域组织和区域经济共同体合作，确保立足各区域的具体情况和各国国情，推动自身在遏制动物疫病和人畜共患病影响的全球努力。此外，粮农组织与广泛的参考资料中心和技术机构网络密切合作，在动物卫生领域提供服务。

16. 从历史上看，高致病性禽流感 H5N1 等全球疾病的暴发突出暴露了许多受影响国家兽医体系的缺陷。粮农组织注意到需要加强受影响国家和高危国家在更大范围内的能力。因此，粮农组织筹集并投入大量资源支持动物卫生体系，并在资源合作伙伴的支持下逐步实施一项大型计划。对全球应对高致病性禽流感 H5N1 的初步投资夯实了基础，使粮农组织有能力应对其他新出现的和反复出现的威胁。今天，随着这些威胁的日益加剧和多样化，这对支持受益国政府至关重要。

17. 由粮农组织和动物卫生组织联合协调的《小反刍兽疫全球根除计划》旨在到 2030 年在全球根除小反刍兽疫。自 2016 年启动该计划以来，粮农组织协助制定了小反刍兽疫区域战略，支持受影响国家制定小反刍兽疫国家战略计划，并制定了有效的监测和疫苗接种计划。附件所载拟议决议草案呼吁结合国家和国家努力，推动小反刍兽疫防控取得进展，实现到 2030 年根除此疫病的目标。

18. 粮农组织还致力于落实其他全球行动计划，如落实全球口蹄疫防控战略、后牛瘟时代根除计划和控制非洲猪瘟全球行动计划。这些计划与动物卫生组织联合协调，取得了重大成就。例如，在利用逐步控制办法控制口蹄疫方面取得了进展；再如，通过在指定的牛瘟病毒材料保管设施中确保含病毒材料的有限、受控使用，保证了全球免于牛瘟的威胁。粮农组织还在《非洲锥虫病防治计划》下开展协调工作。该计划是一个机构间合作项目，旨在支持非洲国家减轻舌蝇传播锥虫病的巨大负担。

19. 欧洲控制口蹄疫委员会设在粮农组织内，旨在应对口蹄疫和类似跨境动物疫病的威胁。该委员会致力于为成员国提供能力建设计划，支持其口蹄疫防范工作，并与欧洲邻国合作，制定可持续的控制计划，以逐步控制所有区域的口蹄疫。

20. 此外，粮农组织定期发布全球疫病警报和风险评估，收集和分析全球动物疫病信息系统（EMPRES-i）中的数据，并部署能力发展工具，以支持疫病信息系统、检测、监测、防备和应对工作。这些工具包括“应急管理良好实践”、“监测评估工具”、“实验室调研工具”、“预警/预测和决策支持工具”以及实时报告疫情的“疫情报告移动应用”（EMA-i）。

B. 植物病虫害预防和综合治理

21. 粮农组织一直在发挥重要作用，支持成员国努力采用预防性有害生物综合防治办法，并应用生态农业原则，将植物病虫害对粮食安全和生计的影响降至最低。具体的支持领域包括：在有害生物和农药的整个生命周期内开展管理，以降低其风险；使用数字监测和知识平台等创新工具；开展早期检测；采用预防性方法；开展基于农业生态系统的有害生物综合防治。

22. 设在粮农组织的《国际植物保护公约》秘书处致力于为各国之间的国际合作提供了政府间平台，以确保植物和植物产品的安全贸易。秘书处还致力于提高全球对植物健康问题的认识，制定《国际植物检疫措施标准》和病虫害识别和防治规程，并支持各国培养遵守《国际植物检疫措施标准》、落实植物检疫措施委员会建议的能力。正在通过的新版《国际植物保护公约2020-2030年战略框架》中包含了“加强有害生物暴发警报和应对系统”的发展议程。

23. “2020 国际植物健康年”创造契机，让各级深刻认识植物健康对全球社会安全和可持续植物生产的重要性，及其在促进实现联合国《2030 年议程》目标中的作用。

24. 粮农组织和《国际植物保护公约》通过正常资源和预算外资源，共同实施许多预防、遏制和综合防治植物病虫害的区域计划和项目，其中一些侧重于特定的病虫害。农民田间学校 30 多年前主要在亚洲兴起，随后推广至全世界 100 多个国家，成为提高农民能力的主要手段，包括让农民能采用最佳实践，实施基于生态系统的有害生物综合防治原则、应用“节约与增长”概念及生态农业，有效防治植物病虫害。

25. 沙漠蝗虫防治是植物保护应急预防系统迄今为止最大的计划，非常成功地运作了“沙漠蝗虫信息服务”平台。该服务平台是一个全球预警系统，主要用于监测粮农组织成员国出现的沙漠蝗虫动向，并发出警报。该平台也得到了多个协调机制的支持，如沙漠蝗虫控制委员会和沙漠蝗虫区域委员会。这些机构在应对东非、也门和其他地区目前肆虐的沙漠蝗灾方面发挥了关键作用。在粮农组织和各委员会的共同努力下，历史上持续时间长达 15 年、波及 50 多个国家的蝗灾得到了控制，影响强度和发生频率都在降低。从沙漠蝗虫计划中汲取的经验教训正被有效地推广到高加索和中亚地区其他蝗灾预防和管理。

26. 粮农组织还一直致力于支持各国与其国际发展和资源合作伙伴一道将草地贪夜蛾的影响降到最低。2019 年 12 月，粮农组织启动了《2020-2022 年粮农组织控制草地贪夜蛾全球行动》，以期提供有效框架，让国际和资源合作伙伴以及各国政府参与进来，减轻草地贪夜蛾对粮食安全和农民生计的风险。

27. 同样，粮农组织正在实施多项计划和项目，以促进区域合作，提高发展国家预防和防治特定植物病虫害的能力，例如近东的红棕象甲、东南亚的木薯病毒病、中亚和高加索地区的小麦锈病、拉丁美洲及加勒比和东南亚的黄叶病热带型（TR4），以及非洲的多种病虫害。

28. 粮农组织还与各国际伙伴开展合作，确保安全使用农药，并减少农药的使用。粮农组织与世卫组织合作，制定供落实《农药管理行为守则》的技术准则，并制定关于农药质量和食品中残留的国际标准。粮农组织还与环境署合作，在《国际化学品管理战略方针》框架下解决与高毒农药有关的问题。粮农组织总部主持设立《关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的鹿特丹公约》秘书处。

29. 粮农组织和《国际植物保护公约》与其国际及国家两级的资源和技术伙伴密切合作，在植物健康领域提供服务。这些技术伙伴包括区域和国家植物保护组织、国际农业研究磋商组织、区域经济共同体和国际机构/实体，如国际农业和生物科学中心、法国国际发展农业研究中心、世界香蕉论坛（设在粮农组织）和博劳格全球锈病倡议。

30. 在农业创新领域，粮农组织/原子能机构粮食和农业核技术联合司正实施一项战略计划，以促进使用先进的核技术控制作物和兽医领域的主要有害生物。主要技术包括使用昆虫不育技术进行昆虫防治，以及开发对某些病害具有抗性的作物品种。此外，粮农组织还在与国际农业研究磋商组织各中心、国际研究机构和学术界就具体专题大力开展合作。

III. 提高防控严重动植物病虫害成效的优先行动

31. 动植物病虫害的转移和蔓延突出表明，必须全面综合地应对这些威胁，同时考虑到整个粮食链和各种生态系统。为此，需要调查环境、社会经济和气候因素与动植物和人类健康之间的相互作用。越来越多的证据表明，需要采取多学科、全系统方法来应对全球动植物病虫害的威胁；需要采取并落实“同一个健康”举措，并推广到社会和生态抵御能力建设领域。

32. 通过增加投资和能力发展计划，防控动植物病虫害仍应是粮农组织工作的重中之重。重点应放在预防、监测和应对这些威胁所需的关键措施上，在全球、区域、国家和地方各级采取因地制宜的政策和干预措施，并在各级开展能力建设。这将改善农民获得服务、知识和工具的机会，推动预防和有效管理新出现的动植物卫生风险。

33. 粮农组织在全球和地方两级防范严重动植物病虫害威胁的工作广受认可，特别是在以下领域：

- a) 支持各国推广和采用“同一个健康”举措，以及基于农业生态系统的有害生物综合防治方法、“节约与增长”和生态农业原则，对动植物病虫害进行长期防治；
- b) 发挥动植物健康应急预防系统计划及相关平台和网络在监测动植物病虫害和支持各国应对威胁领域的价值；
- c) 国家和区域植物保护组织发挥了作用：根据《国际植物保护公约》，这些组织负责预防和遏制检疫性植物病虫害，同时通过制定和实施《国际植物检疫措施标准》提高贸易安全。

34. 为了进一步加强国际社会和国家机构防治严重动植物病虫害的努力，粮农组织应：

- a) 大力加强在动植物卫生领域的的能力，支持各国和国际社会采取措施应对动植物病虫害日益严重的威胁；

- b) 加大力度积极协调促进可持续全球和区域合作，统筹领导能力建设活动，以改善动植物卫生体系，为防治动植物病虫害提供预防、监测、应急准备和响应服务；
- c) 加强协调多方利益相关方参与的成效，支持提高全球疫苗质量和安全性，应对严重动物疫病；在政策改革进程中发挥更大的作用，确保这些进程能改善疫苗的获取和使用，并完善畜牧业生产者预防和管理疫病风险的手段；
- d) 在多部门协调与能力建设领域发挥更大的作用，以评估和减少动物种群中新发人畜共患病的相关风险，并制定/支持基于实证管理风险的政策和办法，以满足粮农组织成员国的具体需求；
- e) 进一步投资建设病虫害传播监测能力，形成关于病虫害/疫病动态演变的相关信息，开发适当的工具、指南和方法，以评估各种因素（包括社会经济压力因素和气候变化）交互作用引发的病虫害风险；
- f) 加强与研究和发展伙伴的合作，促进使用创新方法，特别是数字通信技术，通过促进信息交流、扩大防范和响应规模，帮助各国避免动植物病虫害的风险；
- g) 采用上游方法认识造成动植物病虫害的共同诱因，进一步整合所有动植物卫生工作并形成合力，以提高本组织在各级的支持成效；
- h) 通过农民田间学校、电子学习平台等参与式方法，加大农民和社区教育力度，创新并利用与基于农业生态系统的有害生物综合防治方法和生态农业相关技术，包括生物防治技术；
- i) 与合作伙伴一道，加大向成员国提供的能力建设援助力度，以提高农业和粮食体系抵御动植物病虫害多重风险的能力，尤其是气候变化、自然灾害和不安全等日益加剧因素造成的病虫害。

附件

大会决议草案

到2030年根除小反刍兽疫

大会：

认识到羊是发展中国家和新兴国家约 3 亿贫困农村家庭的主要畜牧资源；在多数这些国家中，妇女和儿童高度参与羊只生产，并以此获得动物源蛋白，同时从销售畜牧产品带来的额外收入中获益；

认识到小反刍兽疫是家养和野生小反刍动物高度传染性病毒性疫病，非洲、亚洲和中东约有 70 个国家报告出现病例，这些国家占全球 25 亿头小反刍动物的 80%以上；

考虑到 a) 小反刍兽疫每年给全球经济造成估计 14 亿至 21 亿美元的损失；b) 目前的科学知识和工具（疫苗和诊断）已可以实现全球根除小反刍兽疫的目标，且该疫病现在局限于世界上相对确定的地区；c) 这使得全球行动不仅对促进低收入疫区国家的社会经济持续发展至关重要，而且也将对保护全球羊产业发挥关键作用。

忆及 2011 年成功根除牛瘟后，粮农组织、世界动物卫生组织与合作伙伴在科特迪瓦（1942 年首次报告该疫病）启动了《全球根除小反刍兽疫计划》，愿景是到 2030 年在全球根除小反刍兽疫；

注意到与世界动物卫生组织和其他几个全球和区域机构以及资源伙伴、研究机构、民间社会组织以及在技术转让和实验室网络方面发挥特殊作用的 *国际原子能机构* 的战略伙伴关系；

确认越来越多的证据表明，多种野生小反刍动物物种可能感染小反刍兽疫病毒，导致小反刍兽疫病毒在易感宿主群体的潜在长期存在方面产生严重后果，而且小反刍兽疫病毒可能对野生动物种群（包括濒危物种）的保护和生态系统的抵御力构成威胁；

提请粮农组织成员注意，到 2030 年实现全球根除小反刍兽疫将有助于实现可持续发展目标，特别是可持续发展目标 1、2、3、5、8、12、15 和 17；

重申粮农组织大会2015年6月第三十九届会议对《全球根除小反刍兽疫计划》的支持；

注意到世界动物卫生组织世界代表大会2016年5月第八十四届会议批准了第25号决议，同样对《全球根除小反刍兽疫计划》表示支持；

大会：

1. **重申支持**粮农组织为到2030年根除小反刍兽疫而所开展的工作，包括通过与世界动物卫生组织的伙伴关系，以及与粮农组织成员、农民代表（包括妇女协会）、全球/区域机构、研究机构、民间社会组织、私营部门和其他伙伴密切协调；
2. **请**粮农组织与相关伙伴合作，设立一个专门的信托基金，以 a) 视需要协调免疫接种工作； b) 加强监督和数据分析； c) 推动研究和创新；
3. **鼓励**粮农组织与世界动物卫生组织和其他伙伴密切合作，建立机制，确保在落实《全球根除小反刍兽疫计划》中进行广泛的全球协调；
4. **敦促**资源伙伴和发展领域各方加入小反刍兽疫疫区国家和面临风险国家所开展的工作，填补关键资金缺口，以落实《全球根除小反刍兽疫计划》，并最终到 2030 年在全球根除小反刍兽疫。