



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

畜牧业分委员会

第二届会议

2024 年 7 月 16-18 日

应对抗微生物药物耐药性：采取行动或 不作为的经济代价

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

农委畜牧业分委员会秘书处

电子邮箱：COAG-Livestock@fao.org

I. 引言

1. 抗微生物药物耐药性是“同一个健康”领域的一项挑战。粮农组织在支持各国政府、生产者、贸易商和其他利益相关方在农业领域负责任使用抗微生物药物方面发挥着关键作用，从而有助于降低农业粮食体系中的抗微生物药物耐药性风险。抗击抗微生物药物耐药性是粮农组织“同一个健康”计划重点领域的核心内容¹。

¹ 粮农组织。2021。粮农组织《2022-31 年战略框架》。罗马。<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb7099zh>

2. 2015 年 6 月举行的粮农组织大会第三十九届会议通过了关于抗微生物药物耐药性的第 4/2015 号决议²，该决议认识到抗微生物药物耐药性对公众健康和可持续粮食生产日益构成严重威胁，政府和社会应采取有效的应对措施。

3. 为支持实施第 4/2015 号决议，粮农组织制定了《2021 - 2025 年粮农组织抗微生物药物耐药性行动计划》³，该计划与《抗微生物药物耐药性全球行动计划》⁴保持一致，强调有必要在公共卫生和兽医主管部门、粮食和农业部门、财务规划师、环境专家和消费者共同参与下采取“同一个健康”方法。截至 2023 年底，粮农组织已支持全球 60 多个国家根据《2021 - 2025 年粮农组织抗微生物药物耐药性行动计划》开展活动⁵。

4. 粮农组织《抗微生物药物耐药性行动计划》产出 5.2 项下的活动包括“支持制定保护粮食体系免受抗微生物药物耐药性影响的经济依据，包括关于停止[抗微生物药物使用]以促进生长的评估或试点研究”和“支持为粮农组织职权范围内的部门开发抗微生物药物耐药性经济数据，包括基于知识的经济解决方案（例如成本效益分析），以便加强支持采用良好做法和生成抗微生物药物使用/抗微生物药物耐药性相关数据⁶。

5. 2021 年，应全球抗微生物药物耐药性领导小组提出的为抗微生物药物耐药性投资确立经济依据的要求，抗微生物药物耐药性四方机制（由粮农组织、联合国环境规划署、世界卫生组织和世界动物卫生组织组成）联合秘书处一直在努力估算抗微生物药物耐药性的成本以及不同部门抗微生物药物耐药性应对措施的相关效益⁷。

6. 自 2023 年以来，粮农组织一直支持抗微生物药物耐药性四方机制联合秘书处估计滥用抗微生物药物可能给全球畜牧生产系统造成的经济损失，并强调今后几年亟需采取有效措施。

7. 本文件介绍了当前开展的经济评估，用以确定、计算和比较减少抗微生物

² C 2015/REP，第 45 段 <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/mo153c>

³ 粮农组织。2021。《2021-2025 年粮农组织抗微生物药物耐药性行动计划》。罗马。
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb5545zh>

⁴ 世卫组织。2015。《抗微生物药物耐药性全球行动计划》日内瓦。<https://iris.who.int/handle/10665/193736>

⁵ COAG:LI/2024/INF/10, <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/np191zh>

⁶ 粮农组织。2021。《2021-2025 年粮农组织抗微生物药物耐药性行动计划》。罗马。
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb5545zh>

⁷ 全球抗微生物药物耐药性领导小组。2024。在应对抗微生物药物耐药性方面做出具体承诺并采取行动：供联合国会员国在 2024 年 9 月召开的抗微生物药物耐药性高级别会议成果文件中审议的建议。
<https://www.amrleaders.org/docs/librariesprovider20/glg/glg-report-final.pdf>

药物需求（包括在畜牧生产中用作生长促进剂）的成本和收益，以及内在的利弊权衡。

II. 经济评估

8. 制定此项经济评估主要包括四个部分，包括预测牲畜生物量的未来轨迹，估计畜牧生产中抗微生物药物使用的预期数量，评价生长促进剂对畜牧生产力的影响，最后，详细分析减少生长促进剂使用对畜牧业总产量的经济影响。这四个组成部分的相关详细信息见下文。

9. 未来全球牲畜生物量：若要评估减少畜牧生产中对抗微生物药物使用的需求所产生的经济影响，需要预测牲畜生物量的未来轨迹。牲畜生物量代表牲畜种群的总重量，以公制单位（吨）衡量。抗微生物药物使用水平与牲畜生物量之间相互作用，对于理解和预测到 2040 年牲畜生物量演变模式至关重要，同时考虑到不同地理区域、次区域和不同动物物种的牲畜生物量分布和结构的变化。

10. 畜牧业抗微生物药物使用全球展望：各方认为，预测畜牧业抗微生物药物使用的预期变化对于监测和减轻与滥用抗微生物药物相关的风险至关重要。在这部分中，通过结合粮农组织和世界动物卫生组织关于牲畜生物量和抗微生物药物使用的两个重要全球数据集，应用改进的生物量计算方法，采用计量经济学时间序列模型进行长期预测分析，并构建牲畜抗微生物药物使用的不同潜在设想方案，预测牲畜中抗微生物药物使用的预期变化。

11. 生长促进剂对畜牧生产力的影响：通过系统的文献综述，研究了生长促进剂对畜牧生产力的影响，旨在全面了解抗微生物药物对畜牧生产力的多方面影响。此项研究探讨不同地理区域和生产系统的影响，扩大了此前的研究范围。这些结果提供了重要信息，为随后的建模工作提供信息，此类工作旨在模拟减少生长促进剂使用对畜牧生产力的影响。

12. 减少畜牧业生产中抗微生物药物使用的经济成本：为评估逐步淘汰生长促进剂的影响，将采用 Aglink-Cosimo 模型。这是经济合作与发展组织（经合组织）与粮农组织为进行中期农产品市场预测而开发的供需模型。通过采用该模型，将模拟减少使用生长促进剂对畜牧生产力的累积影响，以及到 2040 年对畜牧业总产量产生的影响。

13. 粮农组织的目标是在 2024 至 2025 年期间内完成这项工作，并发布最终评估报告。2024 年 1 月至 8 月期间将起草四份背景技术文件，每份文件探讨经济评估的一个主要组成部分。2024 年 9 月至 12 月期间，将对每篇技术文件进行科学的同

行评审，并征求意见。1 月至 2 月期间将起草最终评估方案，并于 2025 年 3 月启动评估工作。