

2019 冠状病毒病（COVID-19） 对粮食安全和营养的影响： 制定有效政策响应，应对饥饿和营养不良蔓延

（第3版-2021年9月更新）
高专组专题文件



封面照片：© 粮农组织/ C. Marinheiro, 2020

高专组指导委员会

主席：Martin Cole

副主席：Bernard Lehmann

指导委员会成员：

Barbara Burlingame、Jennifer Clapp、Mahmoud El Solh、Mária Kadlečíková、李先德、Bancy Mbura Mati、William Moseley、Nitya Rao、Thomas Rosswall、Daniel Sarpong、Kamil Shideed、José María Sumpsi Viñas、Shakuntala Thilsted

专家以个人身份参与高专组工作，不代表各自政府、机构或组织。

高专组联合指导委员会/秘书处起草小组

组长：Jennifer Clapp（指导委员会）

组员：William Moseley（指导委员会）、Paola Termine（秘书处）

高专组秘书处

协调员：Évariste Nicolétis

项目官员：Paola Termine

行政支持：Massimo Giorgi

Viale delle Terme di Caracalla

00153 Rome, Italy

电话：+39 06 570 52762

www.fao.org/cfs/cfs-hlpe

✉： cfs-hlpe@fao.org

这份由粮食安全和营养问题高级别专家组（高专组）编写的报告获得了高专组指导委员会的批准。

所表达的观点不一定反映世界粮食安全委员会、其成员、与会人员或秘书处的官方观点。提及具体的公司或制造商的产品，无论是否已获得专利，并不意味着这些公司或产品受到高专组的认可或推荐，而优先于没有提及的类似性质的其他公司或产品。

本报告公开发表，并鼓励复制和传播。非商业用途将根据要求免费授权。为转售或其他商业目的（包括教育目的）进行复制可能会产生费用。[复制或传播本报告的申请应通过电子邮件发送至copyright@fao.org](#)，抄送cfs-hlpe@fao.org。

目录

引言	2
1. COVID-19 如何影响粮食安全和营养	3
a. 疫情引发的动态效应影响着粮食安全和营养	3
食物供应链中断	4
全球经济衰退及相关收入损失	5
社会不平等现象扩大	6
社会保护计划中断	7
食物环境变化	8
食品价格上涨	9
产量变化的可能性	10
b. 对粮食安全六个维度的影响	10
c. 迄今的经验教训和复苏前景	13
2. 建议	13
1. 实施更强有力的针对性社会保护计划, 促进获取健康有营养的食物	14
2. 确保深受危机影响的弱势和边缘粮食体系工人和农民得到更好保护	15
3. 更好保护依赖粮食进口的国家	15
4. 加强并协调政策响应 (包括国际层面), 应对 COVID-19 疫情对粮食体系以及粮食安全和营养的影响	16
5. 扶持更多样化、更具韧性的分配体系, 包括较短供应链和地域市场	17
6. 扶持基于生态农业和其他可持续食物生产形式的更具韧性的食物生产体系	18
参考文献	20

引言

2019 年底以来, 2019 冠状病毒病 (COVID-19) 疫情迅速肆虐全球, 已对粮食安全和营养造成深远影响。这场危机通过多种动态效应, 继续影响粮食体系¹, 威胁着人们的食物获取。我们不仅经历了这场全球卫生危机引发的封城锁国造成食物供应链严重中断, 还目睹了全球经济严重放缓以及随着病毒新变种传播并对公共健康和粮食安全构成进一步威胁而出现的极不均衡的复苏。这些危机导致收入减少和食品价格上涨且更为波动, 使很多人负担不起食物, 食物权受损, 实现可持续发展目标 2 “零饥饿” 的努力停滞不前。事态仍动态多变, 呈现出高度不确定的特点。COVID-19 危机及其毁灭性后果远未结束。该病毒已传播了 20 多个月, 多数卫生领域分析师预测, 该病毒将至少继续变异和传播若干年 (Scudellari, 2020)。

这些动态效应对粮食安全和营养构成了严重风险并暴露出粮食体系的许多缺陷。封城锁国旨在控制疾病, 但由此引发的复杂动态效应, 却为粮食体系遭到严重破坏埋下了隐患, 使饥饿人数急剧增加。最新估计表明, 随着疫情蔓延, 2020 年又有多达 1.61 亿人经历长期食物不足, 面临长期饥饿的人数从 2019 年的约 6.5 亿人增加到 2020 年的 7.2 亿至 8.11 亿人。面临中度或严重粮食不安全的人数也增加了约 3.2 亿人, 目前接近三分之一人口面临上述程度的饥饿 (粮农组织等, 2021)。包括刚果民主共和国、南苏丹、委内瑞拉和也门在内的 20 多个国家, 因疫情造成的次生社会经济影响, 粮食安全形势急剧恶化 (粮农组织和粮食署, 2021)。在拉丁美洲, 需要粮食援助的人数几乎于 2020 年增加了两倍 (联合国, 2020a)。未来的粮食生产力也可能受到影响, 尤其是控制不住病毒和继续采取封锁措施的时候。各国政府务必采取紧急行动, 加速粮食体系转型, 提高粮食体系韧性。

本议题文件 (第 3 版更新) 应世界粮食安全委员会 (粮安委) 主席的要求于 2020 年编写并于 2021 年进一步更新, 旨在为应对 COVID-19 疫情的粮食和营养安全影响献计献策, 为粮安委成员的审议, 包括 2021 年联合国粮食体系峰会的任何后续活动出谋划策。2020 年 3 月, 粮食安全和营养问题高级别专家组 (高专组) 就 COVID-19 对粮食安全和营养的影响发布了一份临时专题文件 (高专组, 2020a), 2020 年 6 月, 第 15 份报告 (高专组, 2020b) 介绍了疫情对粮食安全和营养的最新影响。2020 年 9 月, 高专组发布了第一份议题文件更

¹ 粮食体系包括所有与食物生产、加工、配送、制备和消费有关的活动。粮食体系的三大构成要素是食物供应链、食物环境和消费者行为 (高专组第 12 份报告, 2017)。本文件所用 “农业” 一词具有广泛含义, 包括耕种、动物生产、林业、渔业和水产养殖以及相关活动。

新版(第2版更新)(高专组2020c)。自这些报告发布以来,我们看到高专组提出的很多关切都已成为现实,并更多了解到疫情对粮食安全和营养的复杂影响。

本议题文件更新并延续了上文所述高专组此前的分析,即针对 COVID-19 及相关封锁措施形成的影响粮食体系的主要趋势,进行全面和深入的审查。本文件还包括针对疫情对粮食安全各个维度影响的分析(高专组,2020b)。

国际社会务必要继续密切监测事态,要以必要的方式采取应对措施,以免粮食安全和营养领域酿成最坏的结果,要认真考虑如何打造更具韧性的粮食体系并保证食物权,从而实现可持续发展目标 2。本文件最后提出的建议,设法就如何按照这些方针推进工作提供指导。

1. COVID-19 如何影响粮食安全和营养

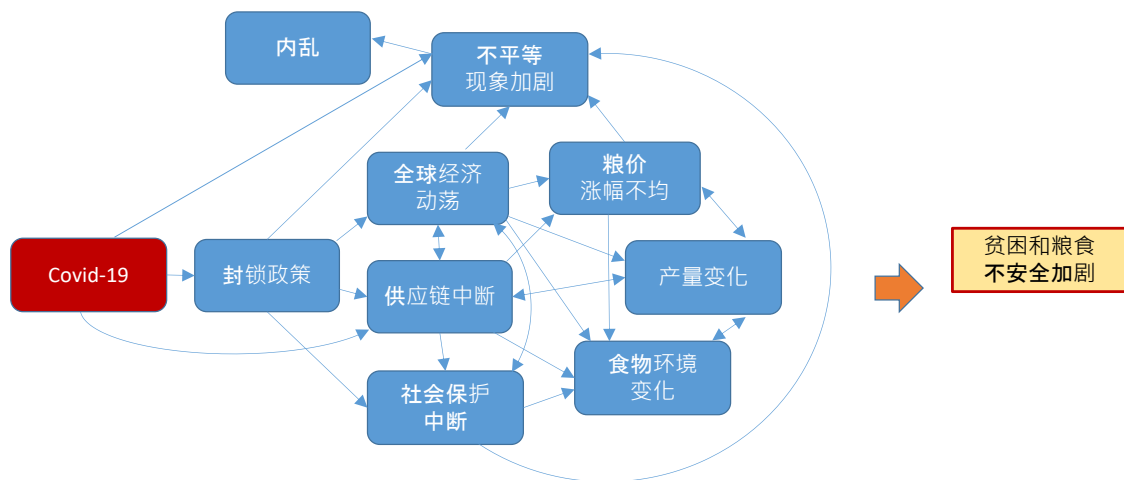
COVID-19 是一种呼吸系统疾病,没有证据表明食物本身就是传播媒介(国际食品微生物标准委员会,2020)。然而,病毒及其传播控制措施已对粮食安全、营养和粮食体系造成深远影响。同时,营养不良(包括肥胖和食物不足)使人更易感染 COVID-19(Butler 和 Barrientos, 2020)。由于最初以及目前仍不确定 COVID-19 的传播性质,一些国家施行了严格的封城锁国和保持社交距离的政策,随着疾病的传播和变异,在某些情况下,封锁措施被解除又重新实施多次。这些措施导致经济活动严重放缓,并破坏了供应链,从而引发了新的动态效应,给粮食体系以及人们粮食安全和营养造成了连带效应。下文概述这些动态效应,然后着重介绍这些趋势如何影响高专组第15份报告提出的粮食安全六大维度,即供应、获取、利用、稳定性、能动性和可持续性,这些维度均对保证食物权至关重要(高专组,2020b)。

a. 疫情引发的动态效应影响着粮食安全和营养

在疫情发展过程中,迄今为止,已显现出一些两相重叠和加剧的动态效应,影响着粮食体系以及粮食安全和营养,包括:食物供应链中断;收入和生计丧失;社会不平等现象扩大;社会保护计划中断;食物环境变化;更高和更不均衡的粮食价格(例见 Klassen 和 Murphy, 2020; Clapp 和 Moseley, 2020; Laborde 等, 2020; 粮农组织, 2021a)。此外,鉴于围绕病毒及其进化的高度不确定性(传染性更强或/和造成更严重病情的各类变种的出现),未来粮食安全和营养可能受到威胁,包括食物生产率和产量有可能下降,威胁大小则视疫情及其控制措施的严重严格程度、持续时间和发展演变而定。下文简要

概述截至目前发挥作用的动态效应, 图示另见图 1。随着疫情随时间发展, 这些效应均以不同方式显现。

图 1 | COVID-19 危及粮食安全和营养的动态效应



资料来源: 作者。

食物供应链中断

采取封锁措施以来, 食物供应链出现严重中断, 影响到了供应、价格和数量 (Barrett, 2020)。在疫情初期, 餐馆和其他食品服务场所停业, 使某些易腐败食品的需求骤降, 包括乳制品、马铃薯和新鲜水果, 以及巧克力等特色食品和一些高价值肉类 (Lewis, 2020; Terazono 和 Munshi, 2020)。2020 年 3 月至 5 月, 很多国家相继采取最初的疫情封锁措施, 有大量媒体报道, 由于需求大降或食物难以运往市场, 食物纷纷遭弃, 或被弃于田中 (Yaffe-Bellany 和 Corkery, 2020)。农民没有包括冷库在内的适当贮藏设施, 发现手中的粮食卖不出去。随着封锁的放松, 这些动态效应有所减弱, 尽管在某些情况下, 随着病毒的重新出现, 这些动态效应在某些地方再次出现。

在疫情暴发最初几个月, 通过国际贸易渠道运输的食品受到封锁措施的影响尤其严重。随着边境关闭和某些食物需求下降, 依赖远方出口市场出售作物的粮食生产者深受影响, 尤其是集中生产易腐败食品和农产品 (例如新鲜果蔬或可可等特色作物) 的生产者 (Clapp 和 Moseley, 2020)。COVID-19 暴发头几个月, 一些粮食出口国还对大米和小麦等主要主粮采取出口限制, 致使这些

主粮的全球运输发生一些混乱, 并造成这些作物的价格高于其他作物 (Laborde 等, 2020; Falkendal 等, 2021)。包括粮食不安全高发国家在内, 某些国家高度依赖粮食进口和商品出口 (粮农组织等, 2019), 因而使其特别容易受到这几类供应链中断的影响。其中很多出口限制已于 2020 年底以前解除, 尽管一些国家在 2021 年上半年采取了新的临时性食品出口限制措施。仍有可能重新采取这类限制, 视任何未来疾病暴发的严重程度以及重新采取封锁措施的影响而定。

造成食物供应链中断的原因也包括粮食体系工人大量染病, 以致肉类加工等一些食品加工场所停工 (粮安委, 2020; Stewart 等, 2020)。劳动密集型食物生产也深受粮食体系工人遭受 COVID-19 疫情的影响, 包括依赖移徙农工的生产体系 (下文深入讨论), 这类工人面临旅行障碍, 往往在农场和食物生产场所拥挤的环境中工作, 而为控制疾病暴发, 其中一些场所不得不临时停工 (Haley 等, 2020)。

如下所述, 在某些情况下, 这些供应链中断影响了食物供应, 尤其是食物无法运往市场的时候, 这反过来又对一些稀缺食品的价格形成了上行压力。同样, 正如下文所讨论, 食物环境的质量也受到了影响, 造成一定程度的新鲜果蔬短缺。

全球经济衰退及相关收入损失

2020 年, COVID-19 疫情引发了一场全球经济衰退, 造成全球范围内生计和收入的巨大损失 (世界银行, 2020a)。损失收入的人群随之下降的购买力, 则严重影响了粮食安全和营养, 尤其是对已处于弱势境况的群体而言。非正规经济部门从业者深受影响。例如在拉丁美洲, 50% 以上就业人员在非正规经济部门工作 (粮农组织和拉共体, 2020)。根据国际劳工组织 (劳工组织), 随着一些国家采取封锁措施, 2020 年第二季度损失了 4 亿多份全职工作 (劳工组织, 2020a)。一些工作得到恢复, 但截至 2020 年底, 失业总人数为 2.55 亿, 尤其是妇女、青年和弱势工人 (劳工组织, 2021a)。发展中国家尤其受到严重影响, 因为发展中国家在 2019 年底已经进入衰退 (贸发会议, 2020a)。2020 年全球经济增长下降了 3.3%, 尽管各国受影响情况不尽相同 (国际货币基金组织, 2021)。虽然经济增长在 2021 年第二季度有所恢复, 但国家之间和国家内部的增长极不均衡 (《经济学人》, 2021)。全球汇款 (发展中国家的主要资金来源) 最初下降, 但在 2020 年整体恢复到仅下降 1.6% 的水平 (联合国, 2021)。

根据世界银行估计, 2020 年又有 1.19 亿至 1.24 亿人陷入极端贫困, 改数字预计将在 2021 年上升至 1.43 亿至 1.63 亿, 因为世界上许多无法获得充足疫苗的最贫穷国家继续受到疫情影响 (世界银行, 2021)。世界粮食计划署估计, 由于这场危机, 另有 2.72 亿人面临严重饥饿 (粮食署, 2021)。随着疫情造成的社会经济影响持续存在, 出现了一些严重的饥饿热点地区, 受冲突和内乱影响的国家也成为受疫情影响最严重的国家 (粮农组织和粮食署, 2021)。

随着收入下降导致粮食需求收缩, 粮食生产者和粮食体系工人的生计进一步受到影响: 疫情暴发后的六个月, 粮食体系估计损失了 4.51 亿个工作岗位, 占其正式就业的 35% (Torero, 2020)。疫情暴发之初, 联合国估计约三分之一的粮食体系生计因疫情面临风险 (联合国, 2020b)。国际劳工组织最新估计证实, 食品服务和酒店业就业受到的影响最大, 就业率下降了 13%, 尤其是中小微企业。在低收入国家, 尤其是农业和其他非正规和自营职业占主导的部门, COVID-19 造成的劳动收入下降幅度高于失业 (劳工组织, 2021b)。

社会不平等现象扩大

疫情引发的全球经济放缓以及疾病本身的蔓延, 加剧了大多数国家既有的社会不平等现象 (Ashford 等, 2020)。这些不平等现象影响了满足食物、水和卫生保健服务等基本需求的权利和机会, 还影响了获得就业和生计, 这些均对粮食安全和营养造成影响。粮食不安全对经受贫困和面临社会歧视的人影响尤为严重, 这类人更易感染 COVID-19, 享有卫生保健服务的机会较少 (Klassen 和 Murphy, 2020)。COVID-19 还加剧了在获得安全水源和基本卫生设施方面的不平等现象。世卫组织指出, 每三个人中就有一人无法获得安全的饮用水和基本的盥洗设施 (世卫组织, 2020b)。无法享有这些对健康和安全备餐至关重要的服务的人, 更有可能染病, 从而加剧了既有不平等现象 (Ekumah 等, 2020)。

很多粮食体系工人面临不固定和不安全的工作环境, COVID-19 危机则使这类环境更加恶劣。这些工人往往收入低, 缺少防护设备 (Klassen 和 Murphy, 2020), 而在撒哈拉以南非洲、南亚和东南亚等一些地区以及一些拉丁美洲国家, 大多数人从事非正规工作 (劳工组织, 2020b)。很多国家的农业依赖移民工人, 其中很多人打零工, 几乎享受不到权利, 容易受到剥削 (粮农组织, 2020a)。因此, 移民劳工往往面临贫困和粮食不安全, 几乎无法享有卫生保健和社会保护措施。粮食体系移民工人的 COVID-19 感染率高于其他人口 (Klassen 和 Murphy, 2020), 因为所在工作、运输和生活环境拥挤, 更易感

染病毒 (Guadagno, 2020)。在一些国家, 采取封锁措施的同时, 还暂停了工人权利 (欧洲议会, 2020; 国际选举制度基金会, 2020, 线上)。

这场危机也加剧了性别不平等现象, COVID-19 期间, 妇女在一线卫生和粮食体系工作、无偿照料工作、社区工作中面临额外负担, 这些工作负担在封锁期间有增无减 (McLaren 等, 2020; Power, 2020)。采取封锁措施期间, 由于经济衰退和居家隔离, 妇女也可能遭到更多家庭暴力 (粮农组织, 2020b; 世卫组织, 2020a)。这些不平等现象影响了妇女及其在粮食体系中的突出作用, 包括作为中流砥柱确保家庭粮食安全和营养, 以及作为食物生产者、农场管理者、食品贸易者和打工者。根据粮农组织, 农村妇女农业活动受到的影响大于男性 (粮农组织, 2020b)。这个性别层面之所以至关重要, 是因为妇女在照料病患、儿童和老人时, 更有可能感染 COVID-19, 从而给食物生产、食品加工和食品贸易造成连锁反应 (Moseley, 2020)。

在获得 COVID-19 疫苗方面的不平等加剧了许多其他不平等。随着制造商在 2020 年底和 2021 年初提供疫苗, 很明显, 许多富裕和工业化国家优先购买大量疫苗, 而大多数贫穷国家只能等待, 直到能够获得更多供应。截至 2021 年 7 月, 全球疫苗接种率存在巨大差异, 一些国家超过 50% 的人口完全接种了疫苗, 而其他国家 (包括撒哈拉以南非洲的多数国家) 完全接种疫苗的比例不到 1%。一些大国, 如印度, 在 2021 年前几个月面临感染病例的大幅激增, 主要是由于出现新的、传染性更强的德尔塔变种病毒, 但印度接种疫苗的人口占比不足 6% (《金融时报》, 2021)。随着更多新的 COVID-19 变种出现并在全球传播, 接种比例不高的国家及其脆弱, 不仅易受疾病影响, 也更易受到粮食不安全的影响, 因为重新采取经济封锁措施将导致失业、供应链中断和食品价格上涨。

因冲突和脆弱环境 (如严重贫困、极端生态退化、高度社会不平等、不民主的政治制度以及社会和政治动荡) 已经面临人道主义危机的国家尤其受到 COVID-19 造成的日益严重的不平等的影响 (经合组织, 2020)。在某些情况下, 不平等加剧导致社会动荡和政治暴力加剧, 进而对粮食安全产生负面影响 (粮农组织和粮食署, 2021)。

社会保护计划中断

社会保护计划因疫情中断, 反过来影响了粮食安全和营养。开始封锁以后, 大多数学校停课, 造成高收入和低收入国家的校餐计划暂停。粮食署估计, 由于疫情期间学校停课, 有 3.7 亿儿童失去了校餐供应 (粮食署,

2020a)。在一些国家, 政府和粮食署正在研究替代办法, 为学龄儿童提供援粮, 包括家庭口粮、代金券和现金补助 (粮食署, 2020b)。尽管在某些情况下, 校园午餐的替代安排[例如在喀麦隆, 粮食署, 2020c]可以弥补缺口, 但在其他情况下, 这类备选办法并未落实到位, 加重了难以为家人提供食物的贫困家庭的财务负担 (Moseley 和 Battersby, 2020)。

疫情及其控制措施造成的全球经济衰退还使政府捉襟见肘, 无力为深受危机影响的人提供社会保护 (粮农组织和粮食署, 2020)。2020 年 4 月, 二十国集团成员国政府提出为 73 个最贫困国家暂缓偿债, 该倡议已获七国集团成员国政府赞同, 旨在腾出资金, 消除疫情影响。然而, 全面实施该倡议具有挑战性, 因此最贫困国家难以在此危机期间为国民提供社会保护。联合国非洲委员会指出, 非洲需要 1 000 亿美元健康和网络安全网响应经费 (Sallent, 2020)。大多数国家必须或需要借款筹集响应经费, 但遗憾的是, 一些国家的债务与国内生产总值的比率已经过高, 能够借到的款额有限 (同上)。

食物环境变化

食物环境已因疫情发生深刻变化 (联合国系统营养问题常设委员会, 2020)。上述封锁措施以及供应链中断, 先后改变了人们参与粮食体系并与其交互, 从而获得、制备和消费食物的情景及方式。餐馆和食品摊位的停业意味着, 习惯外出就餐的人突然间不得不在家做饭。但由于供应链有严格规定, 以前专为食品服务业生产和包装的食品不容易为零售和家用重新包装。

随着 COVID-19 疫情的蔓延, 很多国家着手关闭被政府视作疾病潜在传播空间的非正规食品市场, 从中反映出公共卫生和食品政策对“正规性”的偏向 (Battersby, 2020)。在发展中国家, 非正规市场是极其重要的食物和生计来源 (Young 和 Crush, 2019)。在南非, 出售加工和包装食品的正规食品零售店获准继续营业, 而往往出售更新鲜果蔬的非正规和露天食品市场则被关闭 (即使在人传人方面, 露天市场实际更安全 (Moseley 和 Battersby, 2020))。此举对更依赖此类市场获取食物的贫困人口尤其不利, 因为他们本可以少量购买农产品和食品。经过学术界和民间社会的游说, 这些市场最终获准重新开放。

这些变化催生了差异化的对策。最近一项研究表明, 疫情很有可能直接导致贫困家庭转变消费方式, 即减少购买富含微量营养素的新鲜果蔬, 增加购买营养素不足的主粮 (Laborde、Martin 和 Vos, 2020)。其他研究也表明了消费更多加工食品的转变 (Bracale 和 Vaccaro, 2020), 这增加了严重 COVID-19 的致病和死亡风险 (Butler 和 Barrientos, 2020)。在南非, 不断上涨的能源成本

加剧了这一问题, 因为贫困家庭增加了加工食品消费, 以此节省烹饪燃料费用 (Battersby, 2021)。同时, 在北美洲, 人们再次对“社区支援农业”付费订货服务产生了兴趣, 原因是人们日益担心超市购物的安全问题, 希望更直接购得新鲜果蔬 (Worstell, 2020)、肉和鱼制品。然而, “社区支援农业”农场无法全部满足这种需求。随着人们设法自种粮食, 确保稳定获取营养食品, 还对家庭和社区园艺产生了更大兴趣 (Lal, 2020)。这些食物环境的变化对食物多样性和营养产生了各种各样的影响。

食品价格上涨

2020 年初, 全球谷物库存接近最高记录, 在 2020 年 3-5 月的疫情头几个月, 世界粮食商品价格全线下跌。然而, 粮食价格的整体趋势掩盖了封锁以来食品类商品价格的多变性。起初, 肉、乳、糖和植物油价格暴跌, 而谷物价格则保持稳定。随着疫情加剧, 价格趋势大幅转变, 例如肉价上涨, 原因是一些国家肉类加工工人大量染病, 以及为遏止工人间疾病传播, 肉类加工厂临时停工 (Waltenburg 等, 2020; 欧洲食品业、农业和旅游业工会联合会, 2020)。到 2021 年中, 粮农组织粮食价格指数显著增长 (比 2020 年同期高 30% 以上), 达到 2011 年 9 月以来的最高水平 (粮农组织, 2021a)。价格上涨由一系列复杂因素驱动, 尽管普遍认为, 疫情对供应链的破坏加剧了价格上涨, 而由于全球经济衰退导致失业, 许多人的收入下降, 价格上涨变得更加糟糕。

当地食品价格变化也受疫情动态效应的影响, 其中一些国家出现食品价格急剧上涨, 包括依赖粮食进口的国家 (Espitia 等, 2020)。例如, 2020 年 7 月底, 委内瑞拉和圭亚那食品价格上涨近 50%, 而肯尼亚同期食品价格仅上涨 2.6% (粮农组织, 2020c)。2021 年年中, 一些地区的价格有所下降, 但并非所有国家都是如此。例如, 委内瑞拉食品价格比疫情前高 30% 左右, 而肯尼亚食品价格已恢复到疫前水平。在圭亚那, 2021 年年中的食品价格比 2020 年初高出 72% (粮农组织数据实验室, 2021)。如上所述, 这种对食品价格的不同影响是若干复杂因素的产物, 包括一些出口国起初对稻米和小麦等一些谷物作物采取的出口限制 (Laborde 等, 2020)。受全球经济衰退的影响, 各国货币贬值也使依赖进口粮食的国家出现局部食品价格上涨 (贸发会议, 2020a)。在某些情况下, 高粮价正在加剧社会动荡 (New Frame, 2021; Sihlobo, 2021), 这是自 2007-2008 年粮食示威以来的新情况。

造成食品价格上涨的原因也包括影响运输成本的供应链中断 (粮农组织, 2020c)。这些局部价格上涨直接影响了粮食安全和营养, 使食品更昂贵, 因而更难以获取食物, 尤其是对收入有限的人来说。

产量变化的可能性

如上所述, 2020 年初, 全球谷物库存接近最高记录, 食物供应普遍未到供不应求的地步。然而, 鉴于围绕病毒及其进化和社会影响的高度不确定性, 上述动态效应可能发生变化。这可能影响今后的产量, 影响大小则取决于持续采取疫情封锁措施的必要性, 以及围绕封锁措施时间和范围的不确定性。

在一些国家往往由移民工人栽培的劳动密集型作物, 尤其是新鲜果蔬等园艺产品, 已经受到上述中断的影响, 尽管影响并不均衡, 取决于病毒传播的当地条件和封锁措施的程度。过去几十年, 很多发展中国家的园艺生产、加工和出口迅猛发展 (Van den Broeck 和 Maertens, 2016), 由于劳动力短缺和运输问题, 这些国家经历了一定程度的生产冲击, 影响了许多人的收入, 进而影响了其获取粮食的机会。在塞内加尔等发展中国家, 研究表明, 在疫情暴发的最初几个月, 出口型水果和蔬菜生产受到的影响小于内销产品的生产, 因为为当地买方生产的农民更有可能在面临当地市场限制的情况下缩小种植面积 (Hoyweghen 等, 2021)。谷物生产, 尤其是在使用高资本设备的工业化国家, 受疫情影响较小 (Schmidhuber 和 Qiao, 2020)。2020 年全年, 全球谷物产量保持高位, 预计 2021 年仍将保持高位 (粮农组织, 2021b)。但同样, 影响并不均衡, 部分由于与气候变化有关的高温和干旱条件在 2021 年对北美许多地区造成影响。正如中国和西非所报告, 种子和肥料等农业投入品供应链也受到了封锁措施的影响, 因而变得稀缺和昂贵 (Arouna 等, 2020; Pu 和 Zhong, 2020)。

b. 对粮食安全六个维度的影响

上述动态效应对粮食安全和营养有着复杂影响。高专组“全球综述”报告着重论及粮食安全的六大维度, 提议加入能动性和可持续性, 作为与食物供应、获取、稳定性和利用这四大传统“支柱”并列的关键维度 (高专组, 2020b)。COVID-19 疫情影响着粮食安全的每个维度, 或反过来受其影响, 说明每个维度都对解释这场危机的粮食安全和营养影响至关重要, 包括提议加入能动性和可持续性。下文简要讨论个中联系, 图示见图 2。

供应: 尽管疫情之初, 世界谷物库存相对较高, 保持着强劲势头, 但这种全球形势掩盖了地方差异, 可能随着时间的推移而转变。在高收入国家, 谷物生产往往高度机械化, 几乎无需人力, 因此农工不太容易受到疾病暴发的影响。相比之下, 在低收入国家, 小农场的谷物生产往往具有较高劳动密集度, 并以女性为主。高收入国家的园艺、乳制品和肉类加工供应链更易受到

COVID-19 的影响, 因为这类供应链的劳动密集度较高, 易受食品工人患病的影响, 企业集中化形成的大规模农场和加工场所有利于疾病暴发快速蔓延。农业投入品供应链中断也可能影响今后的食物生产。

获取: 毋庸置疑, 比起粮食安全的任何其他维度, 食物获取受到 COVID-19 危机的影响最重。封锁引发的全球经济衰退对人们获取食物造成了非常不利的影 响。随着危机的延续, 短期对策 (例如节支、变卖牲畜和资产) 接近极限或已用尽, 而在发展中国家, 短期对策提供广泛社会安全网的能力有限 (Gerard 等, 2020)。贫困家庭预算紧张, 几乎或完全无法自由支配开销。这意味着, 如果没有社会安全网, COVID-19 疫情期间的食物开销则会随着收入的下降而减少。这些损失影响到了低薪工人、部分农民以及非正规贸易商和小贩。食品价格上涨 (尤其是在上涨幅度最大的地区) 直接影响了当地家庭购买足够食物的能力。共同患病也使一些人口尤其是边缘群体深受影响, 使其更易感染 COVID-19, 导致死亡率和发病率上升, 影响低收入群体劳动、创收和获取食物 (Moseley 和 Battersby, 2020)。

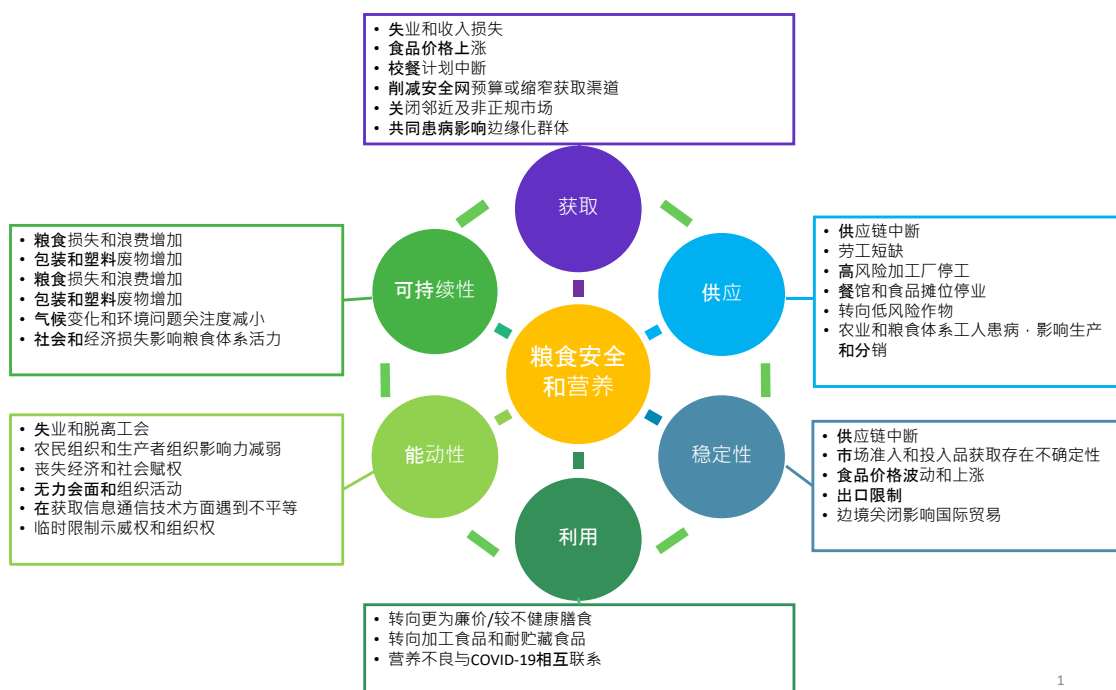
利用: 利用和营养受到了疫情的重大影响。良好的营养对支撑人类免疫系统和减小感染风险至关重要。然而, 由于危机期间人们获取食物的能力减弱, 这对人们负担健康膳食的能力造成了不利影响 (粮农组织等, 2020)。这种影响在中低收入国家尤其严重, 人们收入中食物支出占比往往高于高收入国家, 其中最贫困家庭的食物支出往往占收入的 50% - 80% (粮农组织, 2011)。如上所述, 危机期间多买加工食品、少买果蔬的消费转变也加剧了营养不良。这类膳食转变可能产生两相恶化的影响, 因为经历任何形式的营养不良的人更易感染 COVID-19 并出现并发症 (Micha 等, 2020; Butler 和 Barrientos, 2020; Barron 等, 2020)。获取清洁饮水和安全卫生设施对于确保良好营养所必不可少的良好卫生和安全备餐至关重要, 但疫情扩大了在享有这些重要服务方面的不平等现象, 从而影响了营养, 同时增加了疾病风险。

稳定性: 上述食物供应链的严重中断影响着全球食物供应和获取的稳定性 (Bene, 2020)。在疫情初期, 对小麦和稻米等主粮采取的出口限制, 使这些作物的世界价格高于普遍降价的其他食物的价格 (粮农组织, 2020c)。尽管大多数 COVID-19 粮食出口限制都具有临时性, 但各国仍有可能采取新的出口限制 (Espitia 等, 2020)。一些地方的尤其明显的食品价格上行压力也影响了粮食体系的稳定性, 而持续的经济不确定性则通过影响货币价值助长了这种趋势, 从而对全球粮食市场的稳定性构成了持续风险。围绕疫情以及限制措施发展的不确定性, 也影响了人们和企业投资农业粮食部门的能力和意愿 (贸发会议, 2020b), 尽管 2021 年的食品价格上涨可能吸引新的投资。

能动性：随着危机的蔓延，最边缘化的粮食体系参与者，包括食物生产者与粮食体系工人，几乎发挥不了能动性。如上所述，粮食体系生产者和工人处于第一线，染病率居高不下，受到供应链中断的影响最重。就业和生计的丧失对能动性产生了不利影响，例如削减了工会成员队伍，削弱了工会维护可能失去正式合同的工人权利的能力。青年和妇女因此受到的影响尤其严重。保持社交距离和封锁措施，以及政府在某些情况下采取的应急措施，削弱了集体行动和组织能力。疫情还对妇女的经济和社会赋权造成了不利影响，从而限制了妇女的能动性（粮农组织，2020b）。

可持续性：疫情以复杂的方式与粮食安全的可持续性维度交织在一起。工业化农业的扩张使人畜共患病（从动物传给人的疾病）发生率上升，其中 COVID-19 就是最好的例证（Everard 等，2020；Carter 和 Moseley，2021）。脆弱的生态系统，尤其是野生生物生境的退化，被普遍视作人与野生动物更密切交互的主要原因，这增加了疾病在两者间传播的机会。疾病开始广泛传播以后，由于餐馆停业和某几类食物需求下降，上述封锁措施的早期阶段造成了食物浪费急剧增加（Sharma 等，2020）。疫情还导致更多使用不易回收利用的一次性塑料食品包装袋和购物袋（Vanapalli 等，2020）。疫情还有可能把注意力和资金从气候变化和生物多样性丧失等环境问题上转移开（Barbier 和 Burgess 2020），从而可能影响粮食体系的长期可持续性。粮食体系的长期活力也受到疫情造成的社会和经济损失、生产方式转变以及就业和生计丧失的影响。

图 2 | COVID-19 粮食体系动态效应对粮食安全六个维度的影响



1

资料来源：作者。

c. 迄今的经验教训和复苏前景

尽管 COVID-19 疫情和相关粮食安全危机仍在持续, 但从迄今为止的经验中可以汲取一些初步教训:

- **疫情暴露了粮食体系中已有的脆弱性**, 在许多情况下, 本报告中讨论的封锁和相关动态效应加剧了这些脆弱性, 包括僵化的供应链; 粮食体系工人的保护和权利欠缺; 生产、分配和贸易渠道多样性不足; 粮食体系集中等。
- COVID-19 疫情加剧了社会不平等, 自疫情暴发以来, 最弱势群体无力负担足够的营养食品, 直接造成饥饿和营养不良水平上升。
- 疫情期间, 食品价格趋势极其不平稳, 最新趋势显示全球范围内食品价格上涨, 多数国家受到影响, 尽管程度不尽相同。
- 脆弱国家尤其受到疫情重创, 面临最严重的饥饿后果。
- 世界各国政府实施的社会保护计划为许多人提供了重要生命线, 但因 COVID-19 疫情加剧的不平等加深了对持续支持的需求, 而为不同国家提供支持的资源却极不均衡。
- 各类食品供应链均面临中断, 这影响了营养食品的供应, 食品生产、流通渠道和食品进口来源多样性较低国家的粮食安全和营养尤其受到影响。

上述经验教训都突出了采取紧急政策行动以增强粮食体系韧性的必要性。2021 年粮食体系峰会旨在形成支持粮食体系可持续性的真知灼见。峰会行动轨道 5 (侧重提高韧性, 抵御脆弱性、冲击和压力, 提升粮食安全和营养) 特别强调疫情等压力是脆弱性和冲击的关键驱动因素。以下建议针对如何增强粮食体系韧性发表见解, 从而不仅应对 COVID-19 疫情的影响, 而且应对今后疫情和破坏的影响。因此, 各项建议对在 2020 年世界粮食安全委员会举行的粮食体系峰会的政策后续行动具有重要意义。

2. 建议

高专组“全球综述”报告提出, 为实现粮食安全和营养并保障食物权, 急需四项政策转变 (高专组, 2020b)。COVID-19 疫情充分说明亟需推动这些转变。

第一项政策转变是**推动整个粮食体系根本转型**。在实践中, 这意味着不再一味注重通过专业化生产和出口来增加食物供应, 而是从根本上实行变革, 实现粮食体系多样化, 赋予弱势和边缘群体权能, 提升食物供应链从生产到消费各个层面的可持续性。疫情对粮食安全和营养的影响特点显然表明, 仅靠增加食物产量, 不足以应对这场危机。

第二项转变是**结合系统间联系, 制定粮食政策**, 例如确保粮食体系、生态系统和经济体系形成积极合力, 避免各行其是。疫情充分说明, 必须认识到系统间联系, 因为我们注意到, 生态系统与粮食体系间联系形成的复杂动态效应使人畜共患病发病率上升, 这反过来也是工业化农业扩张的结果。疾病本身就

与粮食体系有着复杂的相互联系。此外, 封锁措施持续引起经济大幅转变, 直接影响了粮食安全和营养。

第三项转变是**深入了解**社会中并存的不同形式的营养不良的复杂交互作用, 不仅包括饥饿和营养不足, 还包括肥胖和微量营养素缺乏。疫情充分说明了推动这项转变的必要性, 因为经受任何形式的营养不良的人更易染病。

最后, 变革性粮食政策也必须具有灵活性, 以便采取各种举措, **充分考虑每种背景的特殊性**。疫情对不同地点以及不同人口和群体粮食安全和营养的各种影响, 突显出第四项转变如此重要的原因, 包括对粮食体系工人、不同国家和不同作物农民、不同性别和危机背景下人口的各种影响。

以下建议旨在为这些广泛转变提供支撑并支持粮食体系转型, 提高粮食体系韧性。尽管其中一些建议针对 COVID-19 危机期间短期、中期和长期出现的问题, 但总体而言, 我们不再着眼于解决疫情引起的短期问题, 而是更多提出对于打造粮食体系长期韧性必不可少的建议。

1. 实施更强有力的针对性社会保护计划, 促进获取健康有营养的食物

尽管政府可能预算紧张, 但现在不宜削减社会安全保护网计划预算, 尤其是促进家庭获取健康有营养的食物的计划。在某些社会背景下, 收入援助、家庭食品购物代金券、租客驱逐保护、住房援助和学校午餐计划均表明是有效的支助手段, 尤其是在收入下降和食品价格上涨影响粮食获取的情况下 (Gerard 等, 2020)。食品购物代金券应能够用于正规和非正规市场, 并应能够足量购买果蔬。在学校因 COVID-19 持续停课的情况下, 政府需要发挥创新思维, 思考如何部署学校午餐替代方案 (粮食署, 2020b)。在其他情况下, 公共工程就业计划则使政府能够在经济衰退中建设或养护重要基础设施, 同时提供就业机会。然而, 相关机构应认识到, 如果“以工代赈”计划妨碍农事安排, 会在农村地区遇到问题。在面临食物供应严重中断的地区, 紧急粮食援助至关重要。遗憾的是, 国际社会在疫情期间提供必要援助方面的工作并不到位 (Khorsandi, 2020)。

重点行动包括:

- 充分提供紧急粮食援助, 包括在脆弱和冲突背景下, 同时尽可能在本地和本区域采购援粮。
- 为难以维持必要社会安全网的政府减免债务。
- 维持强有力的社会安全网, 同时认识到家庭食物支出与其他支出 (例如住房、卫生保健、教育等) 此消彼长。
- 设计使人充分获取健康食物而不仅是足够热量的粮食援助计划。

- 学校停课期间尽可能采取学校午餐计划替代方案。
- 在设计和实施社会安全网的过程中, 考虑充分享有卫生保健服务的问题, 包括享有心理健康服务。

2. 确保深受危机影响的弱势和边缘粮食体系工人和农民得到更好保护

COVID-19 疫情清楚表明, 粮食体系工人对于应对这场紧急状况至关重要。然而, 尽管粮食体系工人发挥着重要作用, 但由于很多国家在该领域的立法并不完善, 他们往往无法享有劳工权利 (Yeshanew, 2018)。鉴于粮食体系高度依赖各类劳工, 从小规模家庭农村劳工到食品加工工人, 再到农场移民劳工, 必须确保根据国际公认的标准, 在国家立法中赋予包括移民劳工在内的所有粮食体系工人明确及受保护的权利。其中包括享有安全工作环境和带薪病假, 享有社会保护和适当生活条件, 从而确保包括移民工人在内的粮食体系工人的安全和福祉 (世界银行, 2020b)。拓宽小农获得社会保护的渠道, 包括健康保险、减轻收入损失的补助和扶助生产的措施 (例如分配种子), 则是减轻小农脆弱性的关键 (粮农组织, 2020d)。这类保护有助于加强粮食体系面对 COVID-19 等危机的韧性。

具体建议包括:

- 确保国家立法承认并纳入粮食体系工人权利; 推动并强制遵守既定规范。
- 确保粮食体系工人获得全面保护, 免受危害和风险影响 (个人防护设备、保持社交距离的措施、明确的健康和安全准则、带薪病假、适当的睡眠、饮食和卫生场所、隔离所)。
- 特别注意粮食体系移民工人, 确保他们不受健康风险影响, 获得卫生服务和社会保护。
- 实施相关机制, 保护农民和小规模农业生产者免受不确定性和收入损失影响, 例如改进市场准入、补助、专项保险的提供和更方便地获取负担得起的投入品。

3. 更好保护依赖粮食进口的国家

依赖粮食进口的国家尤其易受 COVID-19 和食品价格上涨造成的国际供应链中断的影响。一些国家可能有机会更好平衡粮食采购配置, 另一些则可能面临生态制约, 国内难以生产更多食物 (Clapp, 2017)。国际粮食贸易不能因危机而受限制, 或被出口国用作武器。例如, 出口限制推高了食品价格, 使依赖

粮食进口的国家处境艰难 (Laborde 等, 2020)。鉴于每个国家的食物生产和/或进口能力有别, 必须为各国政府提供适当的政策空间, 以便推行能够最佳地满足食品需要并加强粮食体系韧性的政策。对某些国家而言, 可包括贸易, 而对其他国家而言, 可能涉及尽量减小与对进口粮食的依赖相关的风险。对于有能力在其生态边界内落实这类政策的国家, 提高国内食物生产能力, 包括希望减小进口依赖性的作物, 则有助于减缓价格风险, 提升当地市场中长期韧性。提高国内仓储能力也能够提高各国确保危机期间食物供应的能力 (Viatte 等, 2009)。

具体建议包括:

- 不鼓励限制粮食出口, 保护依赖粮食进口的国家。
- 为设法在其生态边界内提高国内中长期食物生产能力的国家提供政策空间和支持。
- 鼓励各国增强长期储粮能力。
- 推动食品进口来源多样化, 降低因不可预见的供应链中断造成的风险和不确定性。

4. 加强并协调政策响应 (包括国际层面), 应对 COVID-19 疫情对粮食体系以及粮食安全和营养的影响

高专组第 15 份报告强调, 针对 COVID-19 危机造成的紧急和不断恶化的事态, “需要采取措施改善粮食体系, 不仅提高其抵御危机的能力, 而且使其对所有人而言更加公平和包容、赋予权能并表示敬意、具有再生性、健康和富有营养、有利于多产和繁荣” (高专组, 2020b)。但到目前为止, 针对 COVID-19 疫情的粮食安全和营养影响, 国际政策缺少协调和应对措施。疫情清楚说明, 粮食体系与卫生体系、经济体系和环境体系相互联系, 因此, 政策响应需要各级治理体系 (包括国际层面) 相互协调, 应对危机对粮食安全和营养造成的不同影响。粮安委显然是国际层面合适的政策协调机构, 能够牵头制定全球政策响应, 应对 COVID-19 及其粮食安全和营养影响。世界粮食安全委员会 (粮安委) 已于 2009 年实行改革, 力求打造一个更具包容性的国际治理机构, 旨在成为就粮食安全和营养政策确立国际规范和指导意见的最高权威机构 (McKeon, 2015)。为担任这一角色, 粮安委的核心职能之一是促进成员分享国家经验, 并制定相关准则, 概述在实现粮食安全和营养目标方面的最佳做法。粮安委制定了监测其决定和指导意见落实情况的准则 (粮安委,

2013), 因此, 能够作为一个重要的政策响应信息联络点, 了解疫情对粮食安全和营养的影响, 从而更好便利各治理领域间和各国政府间政策协调。

支持落实该项建议的具体行动包括:

- 认可粮安委作为在协调国际治理领域应对 COVID-19 的粮食安全和营养影响方面牵头机构的作用。
- 解决国家之间和国家内部的疫苗分配不平等问题, 以更有效地减缓疾病传播, 减少其对粮食不安全的影响。
- 设立一个由粮安委牵头的工作组, 负责跟踪 COVID-19 对粮食安全的影响, 包括收集各国的背景和分类数据, 以确定最脆弱人群, 从而提高社会保护计划的有效性。
- 建立一套粮安委成员报告系统, 就 COVID-19 对地方和国家粮食安全和营养的影响分享信息和经验。
- 制定一项全球宣传活动, 就家庭和个人预防及应对 COVID-19 感染的营养敏感型做法对公众开展教育和宣传。
- 吸收粮食体系工人和农业生产者组织参与国家和国际 COVID-19 决策进程。
- 考虑建立供资机制, 支持上述建议的落实。

5. 扶持更多样化、更具韧性的分配体系, 包括较短供应链和地域市场

疫情对食物供应链造成的大范围中断表明, 需要提升食物分配体系的韧性。尽管疫情使各类供应链中断, 但尤其长和复杂的供应链, 尤其是长途运输的易腐败和特色农作物的供应链, 所受影响尤其严重。低收入国家的生产者和消费者最易受到这些中断的影响, 但世界各地的生产者均感受到了这些影响。随着这些动态效应的显现, 人们日益关注通过确保流通体系多样化减少对任何一类供应链的依赖, 推动地方和区域市场发展, 从而提升粮食体系韧性。本地化程度较高的市场有时被称作“地域市场”(Kay 等, 2016), 是发展中国家地方食品的主导市场类型, 近几十年来, 随着农民市场在当地食物需求增长的刺激下重新发展, 在发达国家的重要性与日俱增。这几类市场通常为来自各种生产体系的食物提供了销售渠道, 这些生产体系常常能够更好应对我们在 COVID-19 疫情中看到的混乱和需求变化。本地化和区域化市场也对加强地方食物生产者、加工者和销售者的生计机会至关重要。这些市场也有潜力减少国家和社区依赖在集中化全球供应链交易中起主导作用的远方跨国企业(高专

组, 2020b)。然而, 地域市场的发展往往缺少基础设施支持, 例如仓储设施。专为中小企业设计并且不受大企业控制的数字电子商务平台之类的创新, 也能够为可以更好应对 COVID-19 造成的供应链中断的本地化市场提供支持 (Reardon 和 Swinnen, 2020)。国家和地方政府能够在加强地区市场基础设施方面发挥重要作用 (Blay-Palmer 等, 2020)。

按照这些方针, 具体行动包括:

- 投资加强区域、国家和地方层面地域市场基础设施。
- 认真审查可能不合理优待正规食品零售店的政策, 这类政策忽视了为小规模生产者与低收入消费者提供联系点的较不正规市场, 包括定期农村集市和街头摊贩。
- 考虑实行更强有力的监管, 包括竞争政策, 使这些粮食农业企业能够参与国家、区域和全球供应链。
- 在地方和国家层面针对非正规食品体系制定和执行食品安全措施。

6. 扶持基于生态农业和其他可持续食物生产形式的更具韧性的食物生产体系

加强粮食体系韧性对于有效应对 COVID-19 疫情至关重要。由于 COVID-19 使国际供应链紧张, 推动食物生产的重新本地化或设法更好平衡进口粮食和本地产粮食, 是增强稳固性和韧性的合理策略。尽管一些人提倡工业化食物生产技术, 视之为提高国内食物产量的最佳方式, 但这种方法成效有限, 原因如下: 由于成本原因, 最穷的穷人无法掌握; 往往需要购买同样易受供应链中断影响的外部农业投入品; 可能不具可持续性, 会生产废物和环境影响 (Moseley, 2017; Gengenbach 等, 2018)。例如, 生态农业是善用农田间生态交互作用的科学, 旨在提高作物产量, 尽量减少投入成本和浪费 (高专组, 2019)。生态农业可以有力应对 COVID-19 造成的粮食安全和营养危机, 因为这是一项提高国内食物产量的可持续战略, 各类农民无论贫富均可掌握 (Altieri 和 Nicholls, 2020)。研究表明, 长期来看, 生态农业与传统改良方法同样有效, 尤其是从能源投入与产出的角度审视生产体系的时候 (Badgley 等 2007; Brzozowski 和 Mazourek, 2018)。合理配置植物组合以及兼顾各种耕作策略, 也可以减少或分散劳动力需求。亟需开展更多研究和培训, 为向更符合生态农业标准的生产体系转型提供支持, 从而增强粮食体系韧性。当前, 鉴于 COVID-19 对现场培训构成的风险, 这类工作需要佩戴口罩并保持社交距离, 某些情况下能够辅以数字通信技术, 但前提是这类技术立足贫困农民的需求,

并且数据可供公开访问。营养敏感型农业、家庭菜园和城市农业, 包括在人道主义和脆弱背景下 (Bounie 等, 2020), 也可以证明更能抵御冲击和混乱, 并确保城市贫困人口获取更多样化、更有营养的食物 (Lal, 2020)。可持续渔业和水产养殖提供了重要的营养来源, 对于生计和就业至关重要 (Love 等, 2020; Bennett 等, 2020)。

具体建议包括:

- 投资开展更符合生态农业标准的研究行动项目和计划, 推动营养敏感型农业发展。
- 支持各国农业学校开设生态农业课程。
- 鉴于大多数农业发展援助项目扶持传统或工业化农业方法, 设法支持更多鼓励生态农业和其他可持续农业形式的项目。
- 支持着眼于营养的个人和社区应对措施, 例如家庭和社区菜园。
- 确保可持续渔业和水产养殖以及畜牧生产和林业纳入 COVID-19 政策响应, 充分发挥其在营养和生计领域的潜力。

参考文献

- Altieri, M.A. & Nicholls, C.I. 2020. Agroecology and the reconstruction of a post-COVID-19 agriculture. *The Journal of Peasant Studies*, 47(5): 881-898.
- Arouna, A., Soullier, G., del Villar, P.M. & Demont, M. 2020. Policy Options for Mitigating Impacts of COVID-19 on Domestic Rice Value Chains and Food Security in West Africa. *Global Food Security*, 26: 100405.
- Ashford, N., Hall, R., Arango-Quiroga, J., Metaxas, K., and Showalter, A. 2020. Addressing Inequality: The First Step Beyond COVID-19 and Towards Sustainability." *Sustainability* 12(13): 5404.
- Badgley, C., Moghtader, J., Quintero, E., Zakem, E., Chappell, M., Avilés-Vázquez, K. & Perfecto, I. 2007. Organic agriculture and the global food supply. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 22(2): 86-108.
- Barbier, E., & Burgess, J. 2020. Sustainability and development after COVID-19. *World Development* 135 (November 1, 2020): 105082.
- Barrett, C. 2020. Actions now can curb food systems fallout from COVID-19. *Nature Food*. 1: 319-320.
- Barron, E., Bakhai, C., Kar, P., Weaver, A., Bradley, D., Ismail, H., Knighton, P. *et al.* 2020. Associations of Type 1 and Type 2 Diabetes with COVID-19-Related Mortality in England: A Whole-Population Study." *The Lancet Diabetes & Endocrinology* 8 (10): 813–22.
- Battersby, J. 2020. South Africa's lockdown regulations and the reinforcement of anti-informality bias. *Agriculture and Human Values*, 37: 543–544.
- Battersby, J. 2021. Presentation for HLPE Side event on COVID-19 impact mitigation: lessons learned from the field. 48th Special Session of the Committee on World Food Security. June 4. (<http://www.fao.org/cfs/plenary/cfs-48/side-events>)
- Béné, C. 2020. Resilience of local food systems and links to food security – A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. *Food Security*, 12: 805-822.
- Bennett, N., Finkbeiner, E., Ban, N., Belhabib, D., Jupiter, S., Kittinger, J. Mangubhai, S., Scholtens, J., Gill, D., & Christie, P. 2020. The COVID-19 Pandemic, Small-Scale Fisheries and Coastal Fishing Communities. *Coastal Management* 48(4): 336–47.
- Blay-Palmer, A., Carey, R., Valette, E. & Sanderson, M. 2020. Post COVID-19 and food pathways to sustainable transformation. *Agriculture and Human Values*, 37: 517–519.
- Bounie, D., Arcot, J., Cole, M., Egal, F., Juliano, P., Mejia, C., Rosa, D. & Sellahewa, J. 2020. The Role of Food Science and Technology in Humanitarian Response. *Trends in Food Science & Technology* 103: 367–75.
- Bracale, R. & Vaccaro, C.M. 2020. Changes in food choice following restrictive measures due to COVID-19. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 30(9): 1423-1426.
- Brzozowski, L. & Mazourek, M. 2018. A Sustainable Agricultural Future Relies on the Transition to Organic Agroecological Pest Management. *Sustainability*, 10: 2023.
- Butler, M. & Barrientos, R. 2020. The Impact of Nutrition on COVID-19 Susceptibility and Long-Term Consequences. *Brain, Behavior, and Immunity* 87: 53–54.

- Carter E.D. & Moseley, W.G.** 2021. COVID-19 and the Political Ecology of Global Food and Health Systems. In: Andrews G.J., Crooks V.A., Pearce J.R., Messina J.P. (eds). *COVID-19 and Similar Futures. Global Perspectives on Health Geography*. Berlin: Springer. Pgs 39-45.
- Clapp, J.** 2017. Food self-sufficiency: Making sense of it, and when it makes sense. *Food Policy*, 66: 88-96.
- Clapp, J.** 2020. COVID-19 and Food Security Implications. Webinar presentation, The Ceres2030 project, April 7 2020. (also available at <https://www.iisd.org/events/virtual-meeting-covid-19-global-food-security-implications-english-version>)
- Clapp, J. & Moseley, W.G.** 2020. This Food Crisis is Different: COVID-19 and the Fragility of the Neoliberal Food Security Order. *The Journal of Peasant Studies*. 47 (7): 1393-1417.
- Committee on World Food Security (CFS).** 2013. *A framework for monitoring CFS decisions and recommendations*. Fortieth Session. Rome, FAO. 7-11 October. (also available at <http://www.fao.org/3/mi320e/mi320e.pdf>).
- Committee on World Food Security (CFS).** 2020. *COVID-19 is threatening food security and workers' health*. Discussion paper for 21 July 2020, CFS Open Meeting.
- Economist.** 2021. The Fault Lines in the World Economy. *The Economist Magazine*. July 10. (<https://www.economist.com/leaders/2021/07/10/the-new-fault-lines-on-which-the-world-economy-rests>)
- Ekumah, B., Armah, F.A, Yawson, D.O., Quansah, R., Nyieku, F.E., Owusu, S.A., Odoi, J.O. & Afitiri, A.** Disparate On-Site Access to Water, Sanitation, and Food Storage Heighten the Risk of COVID-19 Spread in Sub-Saharan Africa. *Environmental Research*, 189: 109936.
- Espitia, A., Rocha, N. & Ruta, M.** 2020. *Covid-19 and Food Protectionism*. Policy Research Working Paper 9253. Washington, DC, World Bank. (also available at <http://documents1.worldbank.org/curated/en/417171589912076742/pdf/Covid-19-and-Food-Protectionism-The-Impact-of-the-Pandemic-and-Export-Restrictions-on-World-Food-Markets.pdf>).
- European Federation of Food Agriculture and Tourism Trade Unions (EFFAT).** 2020. *Covid-19 outbreaks in slaughterhouses and meat processing plants: State of affairs and proposals for policy action at EU level*. Brussels, EFFAT. (also available at <https://effat.org/wp-content/uploads/2020/06/EFFAT-Report-Covid-19-outbreaks-in-slaughterhouses-and-meat-packing-plants-State-of-affairs-and-proposals-for-policy-action-at-EU-level-30.06.2020.pdf>).
- European Parliament.** 2020. *The impact of COVID-19 measures on democracy, the rule of law and fundamental rights in the EU*. Briefing Requested by the LIBE committee Monitoring Group on Democracy, Rule of Law, Fundamental Rights. (also available at [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651343/IPOL_BRI\(2020\)651343_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651343/IPOL_BRI(2020)651343_EN.pdf)).
- Everard, M., Johnston, P., Santillo, D. & Staddon, C.** 2020. The role of ecosystems in mitigation and management of Covid-19 and other zoonoses. *Environmental Science & Policy*, 111: 7-17.
- Falkendal, T., Otto, C., Schewe, J. et al.** 2021. Grain Export Restrictions during COVID-19 Risk Food Insecurity in Many Low- and Middle-Income Countries. *Nature Food* 2 (1): 11–14. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-00211-7>.

- Financial Times.** 2021. COVID-19 Vaccine Tracker. (also available at: <https://ig.ft.com/coronavirus-vaccine-tracker/>)
- FAO.** 2011. The State of Food Insecurity in the World 2011: How does international price volatility affect domestic economies and food security? Rome, FAO. (also available at <http://www.fao.org/3/a-i2330e.pdf>).
- FAO.** 2020a. *Migrant Workers and the COVID-19 Pandemic*. Rome, FAO. (also available at <http://www.fao.org/3/ca8559en/CA8559EN.pdf>).
- FAO.** 2020b. *Gendered impacts of COVID-19 and equitable policy responses in agriculture, food security and nutrition*. Policy brief. (also available at <http://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1276740/>).
- FAO.** 2020c. *Food Outlook - June 2020*. (also available at <http://www.fao.org/3/ca9509en/ca9509en.pdf>).
- FAO.** 2020d. Social protection and COVID-19 response in rural areas. Policy brief. (also available at <http://www.fao.org/3/ca8561en/CA8561EN.pdf>).
- FAO Data Lab.** 2021. FAO Big Data tool on Covid-19 impact on food value chains. <http://www.fao.org/datalab/website/web/covid19>
- FAO.** 2021a. World Food Situation: Food Price Index. (6 June). (also available at: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>)
- FAO.** 2021b. World Food Situation: FAO Cereal Supply and Demand Brief. (8 July) (also available at: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/en/>).
- FAO & WFP.** 2021. *Hunger Hotspots: FAO-WFP early warnings on acute food insecurity (March to July 2021 outlook)* (also available at: <https://www.wfp.org/publications/hunger-hotspots-fao-wfp-early-warnings-acute-food-insecurity-march-july-2021-outlook>)
- FAO & CELAC.** 2020. *Food security under the COVID-19 pandemic*. (also available at <http://www.fao.org/3/ca8873en/CA8873EN.pdf>).
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO.** 2019. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. Safeguarding against economic slowdowns and downturns*. Rome, FAO. (also available at <https://www.wfp.org/publications/2019-state-food-security-and-nutrition-world-sofi-safeguarding-against-economic>).
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO.** 2020. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome, FAO. (also available at <https://doi.org/10.4060/ca9692en>).
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO.** 2021. *State of Food Security and Nutrition in the World: Transforming food systems for resilient food security, nutrition and access to health diets for all*. (also available at: <http://www.fao.org/publications/sofi/2021/en/>)
- FAO & WFP.** 2020. *FAO-WFP early warning analysis of acute food insecurity hotspots*. July 2020. Rome, FAO & WFP. (also available at <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb0258en>).
- Gengenbach, H., Schurman, R., Bassett, T., Munro, W. & Moseley, W.** 2018. Limits of the New Green Revolution for Africa: reconceptualising gendered agricultural value chains. *The Geographical Journal*, 184(2): 208-214.
- Gerard, F., Imbert, C. & Orkin, K.** 2020. Social Protection Response to the COVID-19 Crisis: Options for Developing Countries. *Oxford Review of Economic Policy*, August 29, 2020, graa026. <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa026>.

- Guadagno, L. 2020. *Migrants and the COVID-19 Pandemic: An initial analysis*. International Organization for Migration. (also available at <https://publications.iom.int/system/files/pdf/mrs-60.pdf>).
- Haley, E., Caxaj, S., George, G., Hennebry, J.L., Martell, E. & McLaughlin, J. 2020. Migrant farmworkers face heightened vulnerabilities during COVID-19. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 9.3: 1-5.
- HLPE. 2017. *Nutrition and food systems*. <http://www.fao.org/3/a-i7846e.pdf> (HLPE 12).
- HLPE. 2019. Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. HLPE report 14. Rome. 163 pp. (also available at <http://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>)
- HLPE. 2020a. *Interim Issues Paper on the Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition (FSN)*. Rome, The High Level Panel of Experts on Food Security and nutrition (HLPE). (also available at http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1920/Chair/HLPE_English.pdf).
- HLPE. 2020b. *Food Security and Nutrition: Building a Global Narrative towards 2030*. Report 15. Rome, HLPE. (also available at <http://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf>).
- HLPE. 2020c. *Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic (second edition, updating HLPE 2020a)*. (also available at: <http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/issues-paper-covid19/en/>).
- Hoyweghen, K., Fabry, A., Feyaerts, H., Wade, I. & Maertens, M. 2021. Resilience of Global and Local Value Chains to the Covid-19 Pandemic: Survey Evidence from Vegetable Value Chains in Senegal." *Agricultural Economics* 52(3): 423–40.
- International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). 2020. "ICMSF1 opinion on SARS-CoV-2 and its relationship to food safety." September 3. International Union of Microbiological Societies. (<http://www.icmsf.org/wp-content/uploads/2020/09/ICMSF2020-Letterhead-COVID-19-opinion-final-03-Sept-2020.pdf>).
- International Foundation for Electoral Systems (IFES). 2020. *Elections Postponed Due to COVID-19 - As of August 11, 2020*. [online]. [Cited 20 August 2020]. https://www.ifes.org/sites/default/files/elections_postponed_due_to_covid-19.pdf).
- International Labour Organization (ILO). 2020a. COVID-19 and the world of work. Fifth edition. *ILO Monitor*. 30 June 2020. (also available at https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_749399.pdf).
- International Labour Organization (ILO). 2020b. SDG Labour Market Indicators. 8.3.1 Informal employment: [Annual](#); accessed on 01/09/2020
- International Labour Organization (ILO). 2021a. ILO Monitor: COVID-19 and the World of Work (7th Edition) http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_767028.pdf
- International Labour Organization (ILO). 2021b. World Employment and Social Outlook: Trends 2021. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_795453.pdf

- International Monetary Fund (IMF).** 2021. *World Economic Outlook: Managing Divergent Recoveries* (also available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/03/23/world-economic-outlook-april-2021>).
- Kay, S. et al.** 2014. *Connecting Smallholders to Markets: Analytical Guide*. Civil Society Mechanism (CSM). (also available at http://www.csm4cfs.org/wp-content/uploads/2016/10/ENG-ConnectingSmallholdersToMarkets_web.pdf).
- Khorsandi, P.** 2020. WFP chief warns of 'hunger pandemic' as Global Food Crises Report launched. *World Food Programme Insight*, 22 April 2020. (also available at <https://insight.wfp.org/wfp-chief-warns-of-hunger-pandemic-as-global-food-crises-report-launched-3ee3edb38e47>).
- Klassen, S. & Murphy, S.** 2020. Equity as Both a Means and an End: Lessons for Resilient Food Systems from COVID-19. *World Development*, 136: 105104.
- Laborde, D., Martin, W., Swinnen, J. & Vos, R.** 2020. COVID-19 Risks to Global Food Security. *Science*, 369(6503): 500-502. (also available at <https://science.sciencemag.org/content/369/6503/500>).
- Laborde, D., Martin W. & Vos, R.** 2020. Estimating the poverty impact of COVID-19: The MIRAGRODEP and POVANA frameworks. IFPRI Technical Note, IFPRI. (also available at <https://tinyurl.com/y9fazbfz>).
- Lal, R.** 2020. Home gardening and urban agriculture for advancing food and nutritional security in response to the COVID-19 pandemic. *Food Security*, 12: 871–876. (also available at <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01058-3>).
- Lewis, L.** 2020. Coronavirus serves up a surplus of Wagyu beef. *Financial Times*. April 3 2020. (also available at <https://www.ft.com/content/bb540839-2f63-43bc-897c-b73b2d9f6dc7>).
- Love, D., Allison, E. H., Asche, F., Belton, B., Cottrell, R. S., Froehlich, H. E., et al.** 2020. Emerging COVID-19 impacts, responses, and lessons for building resilience in the seafood system. Preprint. SocArXiv, June 27, 2020. (also available at <https://doi.org/10.31235/osf.io/x8aew>).
- McLaren, H.J., Wong, K.R., Nguyen, K.N. & Mahamadachchi, K.N.D.** 2020. Covid-19 and Women's Triple Burden: Vignettes from Sri Lanka, Malaysia, Vietnam and Australia. *Social Sciences*, 9(5): 87.
- McKeon, N.** 2015. *Food Security Governance: Empowering Communities, Regulating Corporations*. London, Routledge.
- Micha, R., Mannar, V., Afshin, A., Allemandi, L., Baker, P., Battersby, J., Bhutta, Z., Chen, K., Corvalan, C., Di Cesare, M. and Dolan, C.** 2020. *2020 Global Nutrition Report: Action on Equity to End Malnutrition*. (also available at <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>).
- Moseley, W.G.** 2017. A risky solution for the wrong problem: Why GMOs won't feed the hungry of the world. *Geographical Review*, 107(4): 578–583.
- Moseley, W.G.** 2020. The Geography of COVID-19 and a Vulnerable Global Food System. *World Politics Review*, May 12. (also available at <https://www.worldpoliticsreview.com/articles/28754/the-geography-of-covid-19-and-a-vulnerable-global-food-system>).

- Moseley, W.G. & Battersby, J.** 2020. The Vulnerability and Resilience of African Food Systems, Food Security and Nutrition in the Context of the COVID-19 Pandemic. *African Studies Review*, 63(3): 449-461
- New Frame.** 2021. Durban Food Riots Turn the Wheel of History. July 14 (also available at: <https://www.newframe.com/durban-food-riots-turn-the-wheel-of-history/>)
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).** 2020. *States of Fragility 2020*. (available at <https://www.oecd.org/dac/states-of-fragility-fa5a6770-en.htm>).
- Power, K.** 2020. The COVID-19 Pandemic Has Increased the Care Burden of Women and Families. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 16(1): 67-73.
- Pu, M. & Zhong, Y.** 2020. Rising Concerns over Agricultural Production as COVID-19 Spreads: Lessons from China. *Global Food Security*, 26: 100409. (available at <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100409>).
- Reardon, T. & Swinnen, J.** 2020. "COVID-19 and Resilience Innovations in Food Supply Chains." *IFPRI blog*, July 6 2020. (available at <https://www.ifpri.org/blog/covid-19-and-resilience-innovations-food-supply-chains>.)
- Sallent, M.** 2020. External debt complicates Africa's COVID-19 recovery, debt relief needed. *Africa Renewal*, July 2020. UN Economic Commission for Africa. (also available at <https://www.un.org/africarenewal/magazine/july-2020/external-debt-complicates-africas-post-covid-19-recovery-mitigating-efforts>).
- Schmidhuber, J. & Qiao, B.** 2020. *Comparing crises: Great Lockdown versus Great Recession*. Rome, FAO. (also available at <http://www.fao.org/3/ca8833en/CA8833EN.pdf>).
- Scudellari, M.** 2020. How the pandemic might play out in 2021 and beyond. *Nature*. **584**: 22-25 August 5. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-02278-5>
- Sharma, H.B., Vanapalli, K.R., Cheela, V.R.S., Ranjan, V.P., Jaglan, A.K., Dubey, B., Goel, S. & Bhattacharya, J.** 2020. Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic. *Resources, Conservation and Recycling*, 162: 105052.
- Sihlobo, W.** 2021. South African Riots and Food Security: Why There's an Urgent Need to Restore Stability. *The Conversation*. July 14. (also available at: <https://theconversation.com/south-african-riots-and-food-security-why-theres-an-urgent-need-to-restore-stability-164493>). **Stewart, A., Kottasová, I. & Khaliq, A.** 2020. Why meat processing plants have become COVID-19 hotbeds. *CNN*, June 27. (available at <https://www.cnn.com/2020/06/27/health/meat-processing-plants-coronavirus-intl/index.html>).
- Terazono, E. & Munshi, N.** 2020. Choc waves: how coronavirus shook the cocoa market. *Financial Times*, July 30. (also available at <https://www.ft.com/content/37aa0ac8-e879-4dc2-b751-3eb862b12276>).
- Torero, M.** 2020. Prepare food systems for a long-haul fight against COVID-19. [online]. Washington, DC, IFPRI. [Cited 31 August 2020]. <https://www.ifpri.org/blog/prepare-food-systems-long-haul-fight-against-covid-19>).

- United Nations (UN).** 2021. 'Families came first' for remittances, in year of pandemic, says Guterres (also available at: <https://news.un.org/en/story/2021/06/1094102>)
- United Nations (UN).** 2020a. *The Impact of COVID-19 on Latin America and the Caribbean*. Policy Brief. July. (also available at <https://unsdg.un.org/resources/policy-brief-impact-covid-19-latin-america-and-caribbean>).
- United Nations (UN).** 2020b. *The Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition*. June. (also available at https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/sg_policy_brief_on_covid_impact_on_food_security.pdf).
- UNCTAD.** 2020a. The Covid-19 Shock to Developing Countries: Towards a 'whatever it takes' programme for two-thirds of the world's population being left behind. March 2020. (also available at https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/gds_tdr2019_covid2_en.pdf).
- UNCTAD.** 2020b. *World Investment Report 2020: International production beyond the pandemic*. Geneva, UN. (also available at https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2020_en.pdf).
- United Nations Standing Committee on Nutrition (UNSCN).** 2020. Food environments in the COVID-19 pandemic. (also available at: <http://www.unscn.org/19?idnews=2040>).
- Vanapalli, K.R., Sharma, H.B., Ranjan, V.P., Samal, B., Bhattacharya, J., Dubey, B.K. & Goel, S.** 2020. Challenges and strategies for effective plastic waste management during and post COVID-19 pandemic. *Science of The Total Environment*, 750: 141514.
- Van den Broeck, G. & Maertens, M.** 2016. Horticultural exports and food security in developing countries. *Global Food Security*, 10: 11-20.
- Viatte, G., De Graaf, J., Demeke, M., Takahatake, T. & Rey de Arce, M.** 2009. *Responding to the Food Crisis: Synthesis of Medium-Term Measures Proposed in Inter-Agency Assessments*, FAO. (also available at <http://www.fao.org/3/a-i0769e.pdf>).
- Waltenburg, M.A., Victoroff, T., Rose, C.E., Butterfield, M., Jarvis, R.H., Fedak, K.M., Gabel, J.A. et al.** Update: COVID-19 Among Workers in Meat and Poultry Processing Facilities — United States, April–May 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69: 887-892. Centres for Disease Control and Prevention. (also available at <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6927e2>).
- World Bank.** 2021. Updated estimates of the impact of COVID-19 on global poverty: Looking back at 2020 and the outlook for 2021. (also available at: <https://blogs.worldbank.org/opendata/updated-estimates-impact-covid-19-global-poverty-looking-back-2020-and-outlook-2021>)
- World Bank.** 2020a. *Global Economic Prospects*, June 2020. Washington, DC, World Bank. (also available at <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects#overview>).
- World Bank.** 2020b. *Potential Responses to the COVID-19 Outbreak in Support of Migrant Workers*. (also available at <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33625>).
- World Food Programme (WFP).** 2021. WFP at a glance. (also available at: <https://www.wfp.org/stories/wfp-glance>)
- World Food Programme (WFP).** 2020a. *Global Monitoring of School Meals during COVID-19 Closures*. [online]. [Cited 31 August 2020]. <https://cdn.wfp.org/2020/school-feeding-map/>

- World Food Programme (WFP).** 2020b. *Responding to the development emergency caused by COVID-19. WFP's medium-term programme framework.* June 2020. Rome, WFP. (also available at <https://www.wfp.org/publications/responding-development-emergency-caused-covid-19-wfps-medium-term-programming>).
- World Food Programme (WFP).** 2020c. How school feeding persists in spite of Cameroon's coronavirus closures. *World Food Program Insight*, 26 May. (also available at <https://insight.wfp.org/how-school-feeding-persists-in-spite-of-cameroons-coronavirus-closures-4f9c88618e78>).
- World Health Organization (WHO).** 2020a. *Gender and COVID-19.* Advocacy Brief. 14 May 2020. (also available at <https://www.who.int/publications/i/item/gender-and-covid-19>).
- World Health Organization (WHO).** 2020b. 1 in 3 people globally do not have access to safe drinking water – UNICEF, WHO. News Release. New York, Geneva, WHO. (also available at <https://www.who.int/news-room/detail/18-06-2019-1-in-3-people-globally-do-not-have-access-to-safe-drinking-water-unicef-who>).
- Worstell, J.** 2020. Ecological Resilience of Food Systems in Response to the COVID-19 Crisis. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 9(3): 23-30. (also available at <https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.093.015>).
- Yaffe-Bellany, D. & Corkery, M.** 2020. Dumped Milk, Smashed Eggs, Plowed Vegetables: The Food Waste of the Pandemic. *New York Times*, April 11. (also available at <https://www.nytimes.com/2020/04/11/business/coronavirus-destroying-food.html?searchResultPosition=1>).
- Yeshanew, S.** 2018. *Regulating labour and safety standards in the agriculture, forestry and fisheries sectors.* Rome, FAO. (also available at <http://www.fao.org/3/CA0018EN/ca0018en.pdf>).
- Young, G. & Crush, J.** 2019. *Governing the informal food sector in cities of the Global South.* Hungry Cities Discussion Paper 30. (also available at <https://hungrycities.net/wp-content/uploads/2019/04/DP30.pdf>).