

食物供能结构视角下俄乌冲突 对非洲粮食安全影响的探析

◆ 翟天昶

(中国社会科学院农村发展研究所 北京 100732)

摘要: 鉴于非洲居民独特的饮食结构,在考察俄乌冲突对非洲国家粮食安全的影响时,有必要结合各类食物给居民提供能量的情况来做讨论。以非洲各国居民食物能量供应的对外依存度作为基础考察俄乌冲突对非洲粮食安全的影响,研究发现:接近半数的非洲国家,其居民食物中能量供应的对外依存度较低,在其传统的农业生产方式下,俄乌冲突不会对其粮食安全造成显著的影响。实际上,非洲地区粮食安全受俄乌冲突影响较大的主要是埃及等食物能量供能对外依存度较高且粮食购买力较差的国家。基于此,中国可尽快对居民饮食能量供给对外依存度较高且购买力不足的非洲友好国家予以一定的粮食和资金援助。进一步地,加强对非洲友好国家的农业技术援助,分享农业发展经验,并扩大在非洲的贸易合作伙伴范围,为保障非洲国家的粮食安全更有效地贡献中国力量,从而为构建新时代中非命运共同体做出新贡献。

关键词: 俄乌冲突;非洲粮食安全;食物能量供应比

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2023.08.003

1 引言

粮食安全问题是多年来非洲国家面临的一个重大挑战。联合国粮农组织(FAO)将粮食安全定义为所有人在任何时候都能从物质和经济上获得足够安全和营养的食物,以满足其积极健康生活的饮食需求和食物偏好^[1]。这也是当下在国际上被普遍接受和采用的粮食安全的概念,亦即食物安全^①。尽管近几十年来,非洲在与贫困的斗争中取得了诸多成就,但由于快速的人口增长、持续不断的区域内部冲突和难民危机等,一部分非洲居民仍生活在贫困线以下,许多非洲居民难以获得维持温饱水平所需的食物量,粮食安全更无从谈起^[2]。此外,加上近年来的气候变化和频发的自然灾害,以及新冠疫情的暴发和蔓延,使得非洲国家的粮食不安全状况趋于恶化^[3]。FAO统计数据显示,近年来非洲地区处于重度食物

收稿日期:2023-02-02。

基金项目:中国非洲研究院2022年度应急热点课题“俄乌冲突对非洲粮食安全的影响及应对策略研究”(CAI-E2022-08)。

作者简介:翟天昶(1992—),男,助理研究员,研究方向:食物消费、农产品政策,E-mail:zhaitch@cass.org.cn。

① 与下文提到的传统的粮食安全概念相对应。

② FAO将食物安全程度设定为食物安全或轻微不安全、中度食物不安全、重度食物不安全三个级别。其中,重度食物不安全是指人们可能会耗尽粮食,经历饥饿,甚至是几天吃不到食物,使他们的健康和生活面临严重风险^[4]。2014年起,食物安全程度指标是由FAO基于食物不安全经历量表(Food insecurity experience scale, FIES)获取数据,并使用Rasch测量模型进行测算得到^[5]。

不安全^②和饥饿的人数在不断增长。2021年非洲重度食物不安全人数为3.22亿人(占总人口比重的23.4%)，其中有2.78亿人(占总人口比重，即营养不足发生率^①为20.2%)正在饱受饥饿的困扰^②。因而，确保所有人都能获得实现充足供能所需的食物量，即战胜“饥饿”，仍是当下非洲粮食安全的阶段性目标^[6]。

俄乌冲突的爆发，给非洲粮食安全带来了新的风险。历史经验表明，地缘冲突会造成粮食贸易中断^[7]和大宗商品的价格上涨^[8]，从而对全球粮食安全产生一定的不利影响。俄罗斯和乌克兰作为当今粮食和能源贸易大国，其冲突产生之后，包括俄罗斯、乌克兰在内的许多国家对粮食出口采取了管制措施，这使得小麦、玉米等大宗商品价格大幅上升，一度达到历史高位^[9-12]。在此情况下，非洲作为粮食不安全情况较为严重的地区，其粮食安全会受到怎样的影响？

已有研究虽在俄乌冲突对全球粮食市场所带来的影响上展开了一定的讨论，但关于俄乌冲突对非洲粮食安全的影响却缺乏必要的关注。为评估俄乌冲突对非洲粮食安全的影响，对非洲地区小麦、玉米、葵花油等俄乌两国出口主要农产品相关贸易指标的考察无疑是必要的^[13]。然而，不同国家和地区居民的饮食习惯因地域文化和资源禀赋等因素的不同存在一定差异^[14]。具有地域特色的土著和传统食物(Indigenous traditional food, IFP)^③在许多国家居民的饮食结构占据着相当重要的地位，在这些国家地区的粮食安全问题研究中，如果只侧重少数作物(如玉米、小麦、水稻等狭义的粮食安全所涉及的谷物品类^④)，容易造成结论的局限性和偏误^[16-17]。因此，仅依据俄罗斯、乌克兰出口主要农产品的相关贸易指标，可能不足以充分认识俄乌冲突对非洲粮食安全所造成的实际影响，还需要结合非洲各国饮食结构下各类食物的供能占比情况来做进一步的讨论。

本文研究的目标是立足于不同类别食物的供能情况，评估俄乌冲突对非洲粮食安全的影响，为保障俄乌冲突下非洲的粮食安全提供新的判断依据。具体来讲，本文将重点对近年来非洲各国居民饮食结构下各类食物的能量供应占比和进口依赖程度进行分析，并结合相关讨论对俄乌冲突对非洲粮食安全的影响进行研判。在此基础上，提出相应的中国援助方案来协助保障非洲的粮食安全，以实际行动践行构建人类命运共同体的理念。本文研究更为重要的意义在于，为地缘冲突对非洲粮食安全的影响提供新的研判思路，加深关于地缘冲突对非洲粮食安全影响的认识，从而采取针对性的应对策略来更好地为保障当下和未来非洲的粮食安全贡献中国力量。

2 非洲各国饮食结构下的食物能量供应比

碳水化合物、脂肪和蛋白质等营养素均可为人提供能量^[18]。不同食物可以提供的营养素类别存在天然的差异，单位数量的不同食物的供能量也因营养素含量及其供能系数^⑤的不同存在着差别^[19]。因而，不同的饮食习惯下，各类食物的供能占比会存在一定的差异，这决定了不同国家居民对不同食物的供能依赖程度有所不同。接下来，本文将对当前非洲各国各类食物为居民提供能量的占比情况进行统计分析，以从能量供给的角度考察非洲不同国家居民对各类食物的依赖程度。

本节所使用的数据来自FAO数据库的食物平衡表(Food Balances)板块。该板块将食物种类划分成20

① 营养不足人数(Number of people undernourished)和营养不足发生率(Prevalence of undernourishment, PoU)衡量的是处于“饥饿”状态的人数情况。所谓“饥饿”状态，是指由所需膳食能量不足引起的不舒适或痛苦的身体感觉。营养不足属于营养不良的一部分，除此之外，营养不良还包括营养过剩和微量元素摄入不足^[1]。

② 从衡量标准上，重度食物不安全与营养不足两个指标较为相近。虽然二者使用的方法以及数据来源都不同，但在衡量全球食物安全方面可以相互补充和验证。

③ 即通常所说的本土食物。

④ 狭义的粮食安全仅指谷物“Cereal grain”的安全^[15]。

⑤ 用以衡量单位质量营养素可以在人体内被转化成的能量。

多个大类、90 多个小类，提供了全球近 300 个国家（地区）居民日常饮食能量、蛋白质和脂肪的摄入来源（即食物供给人体的日常能量、蛋白质和脂肪），以及各类食物的生产、进出口和消费情况，其数据主要来源于 FAO 基于各国统计部门相关数据资料整理，部分则是在此基础上经过进一步科学的估算过程得到^[20]。因此，FAO 数据库中的统计数据比较适合该部分研究的需要。

从整体情况来看，非洲地区居民能量的摄取来源主要是植物性食物，动物性食物能量供应占比不足 10%（图 1），饮食结构较为单一。因此，本文仅对非洲各国家居民植物性食物的供能情况予以考察。

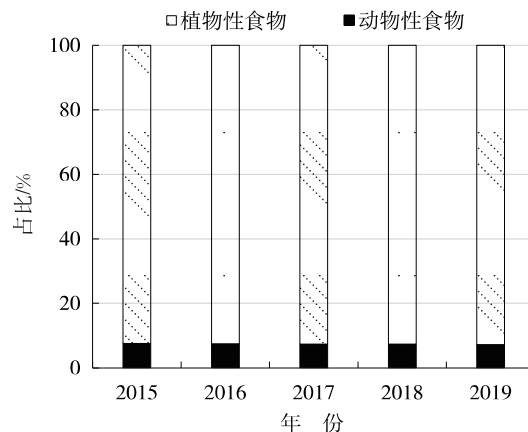


图 1 2015—2019 年非洲居民日常饮食中动物性和植物性食物能量供应平均占比

根据 FAO 数据库的分类标准，植物性食物被划分成谷物、蔬菜、水果、豆类、植物油、油料作物、糖和甜味剂^①、糖料作物、淀粉根类食物、香料作物、坚果、酒精饮料、非酒精类兴奋剂（包括茶叶、咖啡豆和可可等）13 大类。接下来，本文重点考察的是非洲各国谷物、淀粉根类食物、水果、植物油、油料作物、豆类这 6 类食物的供能情况。主要原因有以下几点：第一，谷物是传统的能量供应食物，而且小麦、玉米等俄乌两国主要出口的粮食品类均包含其中。第二，以香蕉为代表的热带或亚热带水果、木薯和马铃薯等淀粉根类食物以及豆类，在许多非洲国家居民日常饮食结构中占据着相当重要的地位，这是非洲地区居民饮食习惯的一大特色^[21-22]。根据 FAO 统计数据，非洲地区淀粉根类食物的人均消费量是世界平均水平的 2 倍以上，豆类的人均消费量也远大于世界平均水平。第三，其他几类食物，非洲地区的人均消费量相对较低，且不属于传统的能量供应食物。方便起见，本文没有对其在非洲居民食物能量供应结构中的情况予以考察。需要说明的是，这里的以谷物为代表的植物性食物供能仅指的是直接渠道，即通过被人体直接食用来提供的能量，不包括通过饲用渠道来间接提供能量的部分。

从非洲各国主要类别食物给居民提供的能量占比情况来看（图 2），在半数以上的非洲国家，谷物的直接能量供应占比不足 50%，地处非洲中部和南部的国家几乎如此。诸如布隆迪、中非和刚果（金）等国家，其居民食物供能结构中，谷物供能占比甚至不足 20%。相比之下，对这些国家的居民而言，淀粉根类食物、水果和豆类的供能占比加总值已经超过谷物，木薯、香蕉等传统和土著食物是当地居民主要的食物供能来源。可以说，土著食物是这些国家居民的主食。此外，正如前面所分析的，与全球大部分国家所不同的是，由于动物性食物在非洲居民食物能量供应结构中的占比较低，谷物的饲用占比自然也不高，谷物对当下非洲居民的能量供应主要是通过直接摄入而非通过摄入动物性食物来间接消费的方式。在这种情况下，从能量供应的角度，与世界上大多数国家和地区相比，非洲居民对于谷物的依赖程度相对较低。

① 指的是 Sugar & Sweetener，包括蔗糖和蔗糖之外的淀粉糖、果糖等其他甜味剂。

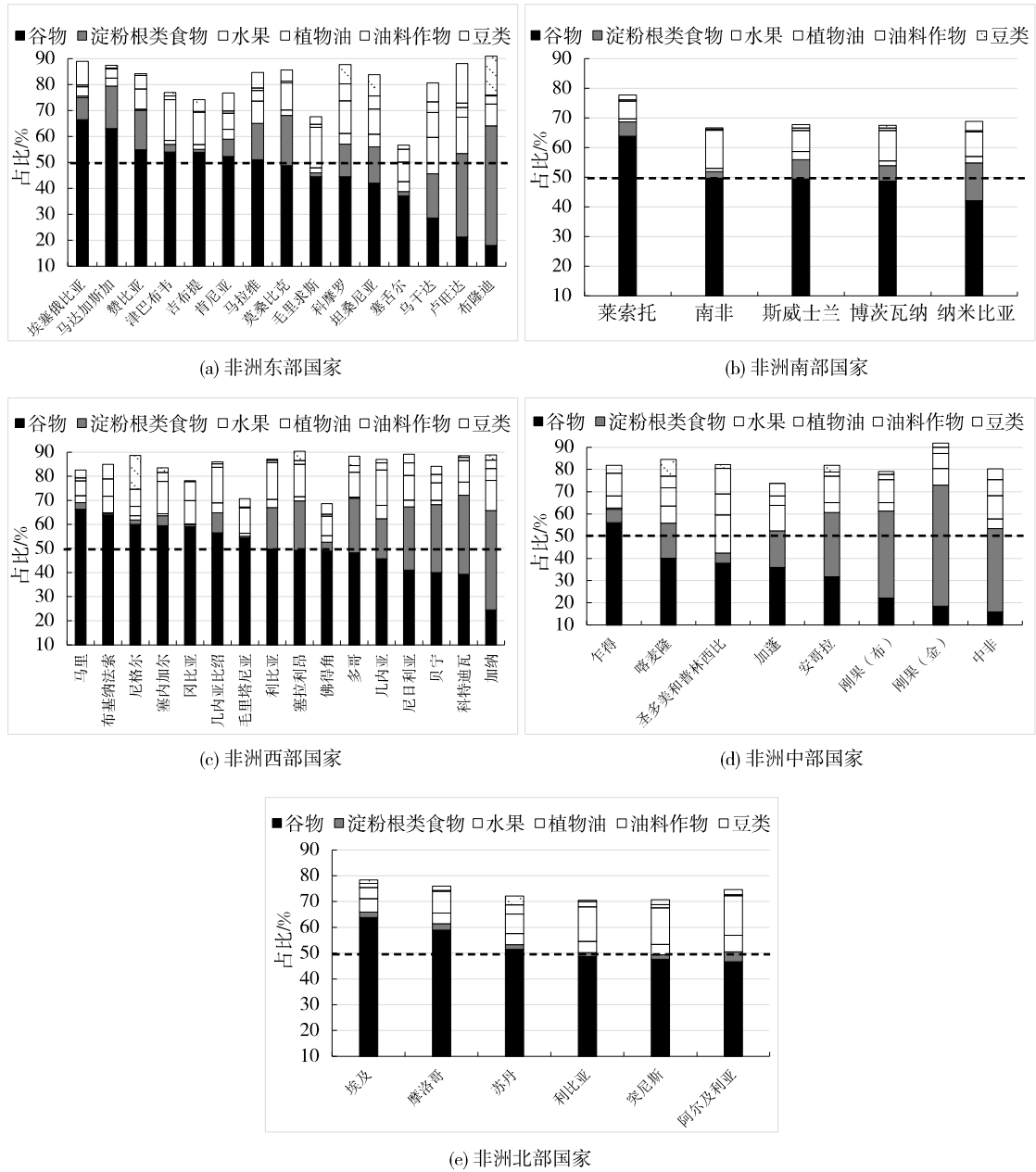


图 2 2015—2019 年非洲各国主要类别食物为居民提供的能量占比均值

数据来源：笔者计算。

注：图中数据为 2015—2019 年人均食物供能占比的年平均均值。供能占比由各类食物供能量除以食物总供能量得出。

3 非洲居民食物能量供应的对外依赖程度

接下来，本文将进一步考察近年来非洲各国对各类食物的对外依赖程度，从而结合非洲各国居民日常饮食结构下各类食物的功能情况，来分析非洲各国饮食结构下食物能量供应的对外依赖程度，以为俄乌冲突对非洲居民粮食安全的影响提供进一步的判断依据。

3.1 非洲各国对各类食物的对外依赖程度

对于进口依赖程度的考察,本文所选用的是净进口依存度这一指标,该指标常被用于粮食安全问题研究中考察粮食的对外依存度^[23]。计算该指标所基于的数据同样来自 FAO 数据库的食物平衡表(Food Balances) 板块。需要说明的是,许多非洲国家的粮食总供给中有相当一部分是国际援助,因而在考察非洲地区各类食物的对外依存度时,只考虑通过国际市场上购买而“进口”的食物进口量可能会引起一定的偏误。考虑到这一点,FAO 的统计口径中将国际援助也算作进口^[24]。基于此,与以往许多研究所不同的是,对于净进口依存度,本文的计算方式是(净进口量/总消费量)×100%,而非(净进口量/表观消费量)×100%。其中,结合 FAO 数据库中食物平衡表的数据指标,总消费量的计算方式是消费统计法,即通过加总计算直接消费、饲用消费、工业消费、种用消费及运输储存过程的损耗 5 种类型的食物消费,来求得一国或地区某类食物的总需求量。

根据表 1 的结果可以看出,非洲大部分国家的谷物自给率不足 90%,半数以上国家不足 80%。如果基于狭义的粮食安全口径,即谷物安全的视角来看,多数非洲国家粮食的对外依存度较高,国际粮食市场的波动会对非洲地区的粮食安全造成较大的负面冲击,严重加剧其食物不足人数的比例。

表 1 2015—2019 年非洲各国主要食物净进口依存度均值

单位:%

国家		谷物	淀粉根类食物	水果	植物油	油料作物	豆类
东部	吉布提	100.0	100.0	87.1	100.0	100.0	91.7
	塞舌尔	100.0	100.0	62.5	-33.3	100.0	100.0
	毛里求斯	99.7	46.1	53.4	73.1	91.2	100.0
	科摩罗	68.3	0.9	6.1	0.8	40.8	4.7
	莫桑比克	46.5	0.4	-9.6	-11.9	45.8	-8.2
	肯尼亚	42.4	0.4	-3.4	12.1	40.9	-3.1
	津巴布韦	38.0	1.7	-12.7	24.1	62.3	15.4
	卢旺达	36.7	19.0	0.4	29.7	92.6	3.2
	马达加斯加	20.6	-0.1	-2.7	-27.4	80.0	-83.6
	布隆迪	18.3	-1.6	0.0	4.4	9.9	-9.2
	马拉维	14.3	-0.1	0.2	-16.4	18.4	-22.6
	乌干达	3.2	-8.4	0.1	-6.4	56.0	-23.0
	赞比亚	-0.8	-45.7	22.3	13.8	52.4	2.5
	坦桑尼亚	-6.8	-9.9	-0.6	-21.0	27.0	-22.2
埃塞俄比亚	-23.7	-2.0	2.0	-49.3	64.2	-8.6	
南部	博茨瓦纳	90.3	19.0	89.6	78.4	100.0	32.3
	莱索托	73.2	2.1	56.3	100.0	91.4	52.7
	纳米比亚	73.0	6.1	33.8	100.0	100.0	7.9
	斯威士兰	62.9	11.2	-26.6	62.1	100.0	54.5
	南非	17.9	-8.9	-99.9	8.0	34.3	31.2
西部	佛得角	95.4	41.6	46.8	3.3	100.0	30.6
	冈比亚	63.6	27.6	26.1	-7.0	26.3	0.0
	毛里塔尼亚	60.2	83.0	57.8	29.4	100.0	5.6
	利比里亚	55.6	0.6	0.7	0.9	28.6	23.1
	塞拉利昂	38.4	0.1	0.4	0.5	9.1	3.7

(续)

国家		谷物	淀粉根类食物	水果	植物油	油料作物	豆类
西部	科特迪瓦	38.0	0.0	-20.5	-7.2	-133.6	4.0
	塞内加尔	37.8	1.3	17.7	-47.9	14.2	-35.3
	几内亚比绍	34.1	15.1	-1.2	-1.3	-2.4	-5.3
	贝宁	31.2	-14.5	2.9	-28.7	-35.3	-18.0
	加纳	28.4	-11.3	-0.6	0.5	-118.4	-14.4
	几内亚	19.1	-2.3	0.3	-10.3	10.0	5.3
	多哥	16.9	-1.6	3.0	-1.5	-49.9	-29.6
	尼日利亚	15.7	-21.8	0.5	0.2	13.7	-8.9
	尼日尔	10.7	-11.7	4.8	1.2	60.9	-16.1
	布吉纳法索	10.0	11.1	-1.3	-18.9	35.8	-1.7
	马里	-25.9	-4.7	1.1	-11.2	10.2	-7.1
中部	圣多美和普林西比	94.7	3.0	1.9	-5.7	-150.0	100.0
	刚果(布)	91.8	0.3	2.0	1.5	32.2	40.2
	加蓬	84.9	0.0	2.9	4.1	0.0	0.0
	安哥拉	41.9	0.2	0.8	-2.8	73.3	11.2
	喀麦隆	24.9	-4.9	-8.1	-1.3	-76.9	-1.5
	中非	24.4	0.5	0.8	-13.5	14.1	5.2
	刚果(金)	17.6	0.0	0.1	2.3	26.6	2.2
	乍得	5.0	1.1	2.0	-12.3	-4.7	-5.4
北部	利比亚	90.5	-36.0	23.0	5.3	84.1	56.1
	阿尔及利亚	70.6	-7.9	6.2	6.9	83.6	66.5
	突尼斯	67.5	8.9	-7.5	33.3	-28.7	9.6
	埃及	45.2	-8.9	-17.7	64.5	10.6	54.7
	摩洛哥	42.8	4.0	-15.0	1.8	50.1	6.6
	苏丹	13.0	2.7	0.8	-121.3	23.3	-4.7

注：表中数据为 2015—2019 年人均食物供能占比的年平均均值。

3.2 非洲各国居民食物能量供应的对外依存度

进一步地，虽然非洲国家的谷物安全总体上存在较高的风险，但对于大部分国家，淀粉根类食物、水果和豆类的对外依存程度相对较低（表 1），这也反映出这三类食物在非洲的土著特征。结合各国饮食结构下的食物供能占比情况来看，相当一部分以土著食物作为主食的非洲国家，由于谷物在居民日常饮食能量供应结构中的占比相对较低，居民饮食能量供应的对外依存度并不高（表 2），这在一定程度上降低了国际粮食市场波动对这些国家粮食安全的负面影响。因而，对这部分国家而言，仅考察谷物对外依存度情况，容易误判俄乌冲突对其粮食安全的影响程度。

具体来看，根据表 2 的结果，1/3 以上的非洲国家，外来（国际市场购买和接受援助）的谷物量给居民所提供的能量在食物总供能中的比例不足 10%，约半数不足 20%。诸如卢旺达、加纳、刚果（布）、安哥拉、中非等国家，尽管其谷物的对外依存度超过了 20%（表 1），但由于谷物所提供的能量在其居民饮食总供能中的占比较低，因而这些国家居民外来谷物的能量供应占比大多不足 10%。此外，诸如图 2 中马里、布基纳法索、埃塞俄比亚等非洲国家，尽管谷物供能占比相对较高（超过 50%），但由于其谷物进口量较少，

因而谷物乃至食物整体供能的对外依存度较低。考虑到植物油、油料作物也是俄乌主要出口的农产品, 本文将谷物、植物油和油料作物三类食物外来部分供能占比加总后, 结果依然变化不大。一方面, 在非洲的饮食结构下, 这三类食物的供能占比本就不高; 另一方面, 则是许多非洲国家植物油和油料作物的对外依存度较低(表 1)。此外, 正如本文引言部分所述, 各国居民的饮食习惯与自然禀赋有着很大的关联, 对以淀粉根类食物、水果和豆类作为主食的国家而言, 这三类土著食物的进口依赖程度必然较低。而对于不以此三类食物作为主食的国家, 由于不同食物能量供应的功能替代关系, 这三类食物的供能占比均处于较低水平, 外来供应部分的供能占比自然也不高。

综上所述, 根据近年来非洲居民饮食能量供应的对外依存度情况, 可以初步判断的是, 约半数的非洲国家, 在俄乌冲突对全球粮食市场的影响下, 其粮食安全状况可能不会有明显变化。

表 2 2015—2019 年进口的主要类别食物给各国居民提供的能量占比

单位: %

国家	谷物	淀粉根类食物	水果	植物油	油料作物	豆类	谷物、植物油和油料作物加总	
东部	吉布提	54.0	1.1	1.7	0.3	12.4	4.2	66.6
	毛里求斯	44.4	0.8	1.1	0.9	14.7	2.9	60.1
	塞舌尔	37.2	1.6	2.6	1.1	7.6	1.6	45.9
	科摩罗	29.3	0.3	0.4	0.0	5.9	0.3	35.3
	莫桑比克	23.1	0.2	0.0	0.0	6.8	0.0	29.9
	肯尼亚	22.4	0.0	0.0	0.1	3.9	0.9	26.5
	津巴布韦	20.1	0.1	0.0	0.3	9.7	0.3	30.1
	马达加斯加	11.3	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	14.5
	卢旺达	6.9	2.0	0.1	0.6	3.5	0.0	10.9
	埃塞俄比亚	5.5	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	8.3
	马拉维	4.1	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	5.7
	布隆迪	3.3	0.1	0.0	0.0	1.1	0.1	4.4
	坦桑尼亚	2.5	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.4
	乌干达	1.5	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0	7.7
赞比亚	0.0	0.0	0.1	0.0	4.6	0.0	4.6	
南部	莱索托	46.8	0.4	0.6	0.5	5.6	0.9	52.9
	博茨瓦纳	44.1	0.9	1.5	0.7	10.3	0.0	55.0
	斯威士兰	31.1	0.9	0.0	0.6	7.1	0.7	38.8
	纳米比亚	30.7	0.8	0.9	0.4	8.3	0.3	39.4
	南非	8.9	0.0	0.0	0.0	6.6	0.1	15.5
西部	佛得角	46.7	1.6	1.4	0.1	8.1	1.5	54.9
	冈比亚	37.6	0.2	0.1	0.0	7.3	0.0	44.9
	毛里塔尼亚	32.7	0.5	0.8	0.1	10.5	0.1	43.3
	利比里亚	27.7	0.1	0.0	0.0	4.9	0.2	32.5
	塞内加尔	22.5	0.3	0.2	0.0	5.6	0.2	28.1

(续)

国家		谷物	淀粉根类食物	水果	植物油	油料作物	豆类	谷物、植物油和油料作物加总
西部	几内亚比绍	19.3	0.1	0.0	0.0	4.4	0.1	23.7
	塞拉利昂	18.9	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	21.9
	科特迪瓦	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
	贝宁	12.5	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	16.6
	几内亚	8.7	0.0	-0.1	0.0	4.5	0.0	13.2
	多哥	8.2	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	12.2
	加纳	7.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.1	8.2
	尼日尔	6.4	0.1	0.1	0.2	2.5	0.0	9.1
	尼日利亚	6.4	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	10.7
	布吉纳法索	6.4	0.1	0.0	0.0	2.6	0.0	9.0
	马里	0.0	0.1	0.1	0.1	2.8	0.0	2.9
中部	圣多美和普林西比	35.9	0.0	0.3	0.0	3.5	1.6	39.5
	加蓬	30.5	0.2	0.4	0.3	3.7	0.0	34.5
	刚果(布)	20.3	0.1	0.1	0.0	7.1	0.5	27.5
	安哥拉	13.3	0.1	0.0	0.0	8.9	0.4	22.2
	喀麦隆	10.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	10.3
	中非	3.9	0.0	0.0	0.0	1.7	0.3	5.7
	刚果(金)	3.3	0.0	0.0	0.0	2.0	0.1	5.2
	乍得	2.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	2.9
北部	利比亚	44.0	0.1	1.0	0.2	11.7	0.3	55.9
	阿尔及利亚	32.9	0.1	0.4	0.1	13.1	1.4	46.1
	突尼斯	32.2	0.1	0.0	0.4	0.0	0.2	32.6
	埃及	28.9	0.0	0.0	1.0	2.8	0.7	32.7
	摩洛哥	25.3	0.0	0.0	0.0	6.2	0.3	31.4
	苏丹	6.7	0.0	0.0	0.0	2.9	0.3	9.6

注：根据 FAO 的统计口径，进口包括国际粮市场的商业购买和国际援助两部分。表中结果由 2015—2019 年分国家各类食物供能占比（均值）乘以各类食物的净进口依赖度（均值）计算得到；在计算时，考虑到结果的实际意义，各类食物中净进口依存度为负的统一取 0。

3.3 进一步讨论

3.3.1 国际化肥和能源市场波动对非洲农业生产的影响

俄乌两国是世界上重要的化肥和能源出口国。自两国冲突开始，与小麦、玉米、油料作物和植物油等农产品一样，两国的化肥和能源出口也受到限制。作为重要的农业生产资料，两国对全球化肥和能源供应的减少将会抬高全球化肥和能源价格，这可能会对全球农业生产和粮食安全造成潜在的不利影响^[9]。

但对大多数非洲国家而言，较低的收入水平限制了农业生产者对化肥的购买，因而其农业生产过程中化肥使用量较少^[25]，非洲单位土地施肥量总体上远低于世界平均水平（图 3）。此外，非洲国家的农业机械化水平普遍较为低下^[26]，农业生产对机械和能源的依赖程度也因此较低。尽管不依靠化肥和机械的原始农业生产方式使许多非洲国家农业生产效率处在一个较低的水平^[27]，但也使得国际化肥和能源市场波动对非洲国家农业生产的影响相对有限。

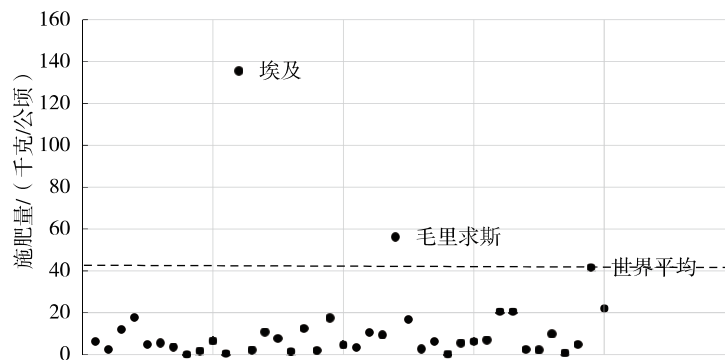


图3 2018—2020年非洲各国及世界平均单位土地施肥量

数据来源：FAO数据库。

注：图中数据为2018—2020年单位土地施肥量的年平均值。

3.3.2 非洲国家粮食购买力评价

基于前面的分析，对于半数食物能量供给对外依存度较高的非洲国家而言，俄乌冲突引致的国际粮食市场上粮食价格的提高可能会给其粮食安全造成一定的冲击。但事实上，如果这些国家财务状况较为健康，在进口粮食价格升高的情况下，依然具有可以维持原有粮食进口量的购买力，俄乌冲突便对其没有过多影响。因而，有必要对非洲国家的粮食购买力进行评价，这有助于更为准确地评判俄乌冲突对非洲国家粮食安全的影响。

本文选取了贸易净额（BoP）和外债总额存量（DoD）这两个反映一国财务健康状况的常用指标来对非洲国家的粮食购买力进行评价，所用数据来源于世界银行的数据库。根据图4的结果，近年来非洲大多数国家都有着几亿到几十亿美元不等的贸易赤字，诸如尼日利亚和埃及等国家的贸易赤字甚至达到了200亿美元以上。此外，非洲各国也或多或少的背负了一定数额的外债，个别国家（埃及和南非）近年平均外债数额高达上千亿美元（图5）。从上述情况来看，非洲国家的财务健康状况较差，购买力较低，应对国际粮食市场价格上涨风险的能力不足。在这种情况下，对于半数食物能量供给对外依存度较高的非洲国家，俄乌冲突对全球粮食市场的冲击将会减少其在国际市场上通过购买获得的粮食供应量，其粮食不安全状况可能会因此进一步恶化。

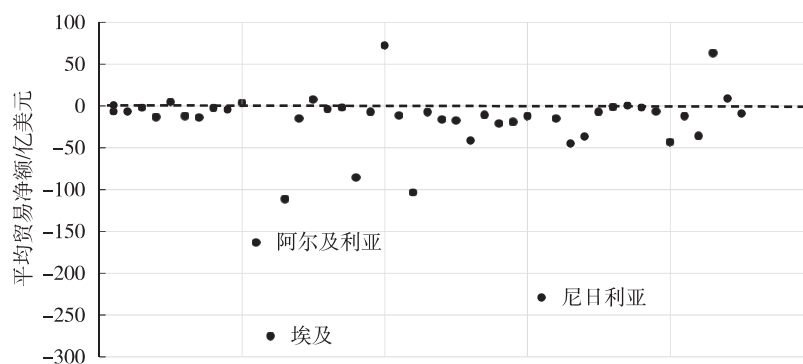


图4 2018—2020年非洲各国平均贸易净额

注：图中所统计的为非洲各国家货物及服务贸易净额加总值，即货物和服务的总进口额减去总出口额；部分国家因缺少2019年或2020年数据，因此图中结果仅为有数据年份，该国净货物和贸易总额平均值；诸如刚果（布）等少数非洲国家，因没有相应数据，其贸易净额情况便没有在图中予以呈现。

3.3.3 俄乌冲突下的国际粮食援助

受俄乌冲突的影响，原有的国际粮食援助会有所减少^[28]。对于那些食物能量供应对外依存度较高的国家而言，由于其财务状况较差，粮食购买力不足，国际粮食援助则成为其粮食安全的重要保障。因此，俄乌冲

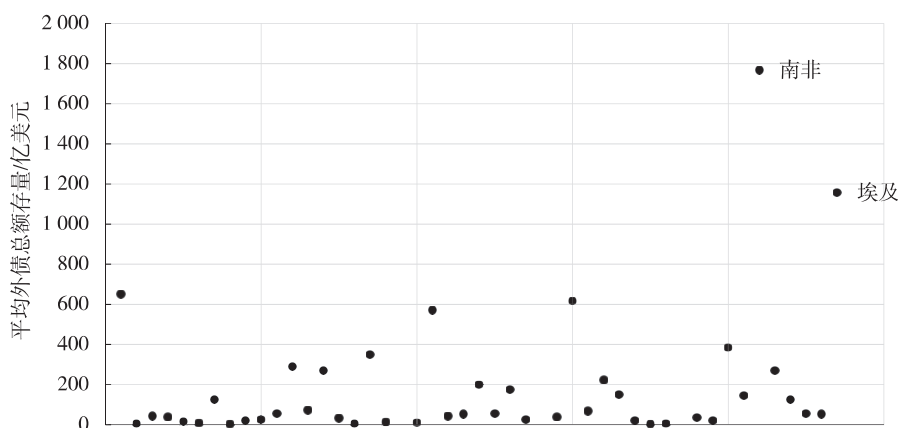


图5 2018—2020年非洲各国年平均外债总额存量

注：部分国家（塞舌尔、莱索托、利比亚、斯威士兰等）因缺少相应数据，因而其年平均外债总额存量便没有在图中汇报。

突引致的国际粮食援助的减少，将使其在粮食购买力恶化的情况下，导致粮食外来供应进一步减少，这无疑是在雪上加霜。所幸的是，世界银行等国际机构在采取诸如提供资金援助等方式来帮助粮食供应受影响程度较大的国家应对粮食危机，这在一定程度上弥补了原有粮食援助的减少，有助于降低俄乌冲突对非洲国家整体粮食安全的负面影响。

4 俄乌冲突背景下保障非洲粮食安全的策略

由于非洲国家的饮食习惯和传统的农业生产方式较为独特，在评判以俄乌冲突为代表的地缘冲突事件对非洲粮食安全的影响时，如果忽略了这些特殊性内容而仅基于大宗商品的贸易指标来进行讨论，容易放大俄乌冲突对非洲粮食安全影响，造成一定程度的偏误性判断。为此，本文对近年来非洲国家居民饮食能量供应的对外依存情况进行考察，并结合非洲国家的农业生产方式讨论国际化肥和能源市场波动对非洲国家农业生产的影响。基于上述内容，评估俄乌冲突对非洲各国粮食安全的影响程度。研究表明：接近半数的非洲国家的粮食安全状况不会受到俄乌冲突的显著影响，受影响的主要是那些食物供能对外依存度较高且购买力低下的非洲国家。

由于发展水平较低，多数非洲国家只能依靠低机械化水平和低化肥投入量的传统农业生产方式，农业生产力较低，无法生产出足够多的食物来有效满足居民日常生存的能量需求。而与此同时，许多非洲国家居民因收入水平低下，本就难以承受商品市场上的食物价格，这使得木薯、香蕉等土著食物仍是相当一部分非洲国家居民饮食习惯下的主食。在这种情况下，许多非洲国家居民饮食能量供应的对外依存度必然较低。尽管俄乌冲突会对全球粮食、化肥和能源市场造成比较大的冲击，但却不会对使用多数传统农业生产方式的非洲国家的粮食安全产生过多影响。实际上，受影响较大的是那些食物能量供应对外依存度较高并且购买力不足的非非洲国家，比如莱索托、利比亚和冈比亚。相比之下，同样作为突发性因素，频发的自然灾害和新冠疫情对当下非洲粮食安全的影响更大^[24]。

在这种情况下，本着构建中非命运共同体的理念，为保障非洲的粮食安全，中国可采取如下的策略。

4.1 对于粮食供给受影响程度较大的非洲国家，应在能力范围内尽快予以援助

基于前文的分析，粮食安全明显受到俄乌冲突影响的非洲国家数量相对有限。正如前文所提到的，由于非洲国家整体上农业生产效率较低，粮食产量不足，在财力有限的情况下，对一部分食物供能对外依存度较高的国家而言，其粮食不安全状况会有一定程度的恶化。因而在短期内，中国可在自身能力范围之内，尽快对非洲友好国家提供粮食或者资金援助，以帮助其缓解俄乌冲突给其粮食安全带来的不利影响。

4.2 加强对非洲友好国家的农业技术援助, 分享农业发展经验

从长远来看, 非洲国家还需更多依靠自身的发展, 这一方面需要依靠外来技术和经验, 另一方面需要自身制度和政策的不断优化。因此, 中国可在南南合作框架下, 强化农业专家人才的派送和农业示范推广基地的建设, 提高对非洲友好国家的农业技术支持力度。同时, 在优化非洲友好国家现有的农业支持政策, 包括信贷制度、土地政策等方面提供经验, 协助其建立和完善发展现代农业的支持政策体系, 为其实现自我发展和创新、引进外来农业技术和模式等提供良好的制度政策环境。向非洲友好国家分享和传授农业现代化发展管理经验、推广新型农业生产经营模式, 并增加在非洲国家的农业基础设施建设。基于此, 可帮助非洲友好国家实现农业乃至经济的良性发展, 提高农业生产效率和购买力水平, 增强农食系统的韧性, 提高抵御外来风险的能力。

4.3 进一步加强与非洲国家的农业贸易伙伴关系

此外, 对于当前食物供能对外依存度较低的非洲国家而言, 尽管其粮食安全状况没有受到俄乌冲突的显著影响, 但在其低效率的传统农业生产方式下, 仅依靠自我生产来满足食物消费需求, 居民营养不足的状况也相对较差。根据表 2, 平均而言, 饮食能量供应对外依存度较低的国家, 其居民营养不足发生率要高于饮食能量供应对外依存度较高的国家。

事实上, 在购买力水平得到保障的情况下, 贸易的自由化有利于居民营养状况的改善^[29]。中国可在维护现有中非农业贸易合作关系的基础上, 与食物供能对外依存度较低的非洲国家广泛建立贸易合作。这既有利于改善非洲国家居民的营养健康水平, 同时也可增加中国的食物进口来源, 从而最终增加两国居民福利。

参考文献

- [1] FAO. An introduction to the basic concepts of food security [R]. Rome: FAO, 2008.
- [2] DODO M K. Understanding Africa's food security challenges [M] //RIJEKA M R Food Security in Africa. London: IntechOpen, 2020.
- [3] 樊胜根, 高海秀. 新冠肺炎疫情下全球农业食物系统的重新思考 [J]. 华中农业大学学报 (社会科学版), 2020 (5): 1-8.
- [4] FAO, IFCD, UNICEF, et al. The state of food security and nutrition in the world; transforming food systems for affordable healthy diets [R]. Rome: FAO, 2020.
- [5] CAFIERIO C, GHERI F, KEPPLER A W, et al. Access to food in 2021: filling data gaps. Results of twenty national surveys using the Food Insecurity Experience Scale (FIES) [R]. Rome: FAO, 2022.
- [6] FAO. The state of the food security and nutrition in the world [R]. Rome: FAO, 2022.
- [7] TARRANT J R, 李晨曦, 吴克宁. 粮食能不能作为武器? 美国 and 苏联之间的粮食贸易禁运 [J]. 世界农业, 2016 (12): 64-70.
- [8] CALDARA D. Measuring geopolitical risk [J]. American Economic Review, 2022, 112 (4): 1194-1225.
- [9] 韩冬, 钟钰. 俄乌冲突对全球粮食市场的影响及中国保障粮食安全的政策响应 [J]. 俄罗斯研究, 2022 (3): 55-80.
- [10] 王明利, 鄢朝辉. 俄乌冲突对世界及我国粮食安全的影响与应对策略 [J]. 经济纵横, 2022 (7): 97-106.
- [11] FAO. FAO food price index posts significant leap in March [EB/OL]. (2022-08-04) [2022-08-09]. <https://www.fao.org/newsroom/detail/fao-food-price-index-posts-significant-leap-in-march/>.
- [12] FAO. The importance of Ukraine and the Russian federation for global agricultural markets and the risks associated with the war in Ukraine [R]. Rome: FAO, 2022.
- [13] 张梦颖. 俄乌冲突背景下非洲粮食安全的困境 [J]. 西亚非洲, 2022 (4): 51-66.
- [14] DEL GOBBO L C, KHATIBZADEH S, IMAMURA F, et al. Assessing global dietary habits: a comparison of national estimates from the FAO and the Global Dietary Database [J]. The American Journal of Clinical Nutrition, 2015, 101 (5): 1038-1046.
- [15] 杨明智, 裴源生, 李旭东. 中国粮食自给率研究: 粮食、谷物和口粮自给率分析 [J]. 自然资源学报, 2019, 34 (4): 881-889.
- [16] FRISON E, SMITH I F, CHERFAS J, et al. Using biodiversity for food, dietary diversity, better nutrition and health [J].

South African Journal of Clinical Nutrition, 2005, 18 (2): 112-114.

- [17] VAN DER MERWE J D, CLOETE P C, VAN DER HOEVEBN M. Promoting food security through indigenous and traditional food crops [J]. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 2016, 40 (8): 830-847.
- [18] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册 (2013版) [M]. 北京: 中国标准出版社, 2014.
- [19] 杨月欣. 中国食物成分表: 第一册 (标准版) [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2018.
- [20] FAO. New FBS methodology-description of utilization variables [EB/OL]. (2020-01-09) [2022-08-10]. <https://fenix-services.fao.org/faostat/static/documents/FBS/New%20FBS%20methodology.pdf>
- [21] CLOTE P C, IDSARDI E F. Consumption of indigenous and traditional food crops: perceptions and realities from South Africa [J]. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 2013, 37 (8): 902-914.
- [22] 胡冰川. 粮食安全背景下的大食物观 [J]. *中国发展观察*, 2022 (6): 81-85.
- [23] 卜伟, 曲彤, 朱晨萌. 中国的粮食净进口依存度与粮食安全研究 [J]. *农业经济问题*. 2013, 34 (10): 49-56.
- [24] FAO. Crop prospects and food situation-quarterly global report No 2 [R]. Rome: FAO, 2022.
- [25] BONILLA-CEDREZ C, CHAMVERLIN J, HIJMANS R J. Fertilizer and grain prices constrain food production in sub-Saharan Africa [J]. *Nature Food*, 2021, 2 (10): 766-772.
- [26] DAUM T, BINER R. Agricultural mechanization in Africa: myths, realities and an emerging research Agenda [J]. *Global Food Security*, 2020, 26: 100393.
- [27] GATES B. Why I love fertilizer [EB/OL]. (2018-11-14) [2022-09-02]. <https://www.gatesnotes.com/Development/Why-I-love-fertilizer>.
- [28] WFP. Bulk carrier sets off from Ukraine with grain for WFP in first since start of war [EB/OL]. (2022-08-16) [2022-09-05]. <https://www.wfp.org/stories/bulk-carrier-sets-ukraine-grain-wfp-first-start-war>.
- [29] THOW A M. Trade liberalisation and the nutrition transition: mapping the pathways for public health nutritionists [J]. *Public Health Nutrition*, 2009, 12 (11): 2150-2158.

Analysis of the Impact of Russia-Uzbekistan Conflict on African Food Security from the Perspective of Food Energy Supply Structure

ZHAI Tianchang

Abstract: In view of the unique dietary structure of African residents, when examining the impact of the Russian-Ukrainian conflict on the food security of African countries, it is necessary to discuss the energy provided by various foods to the residents. Based on the external dependence of the dietary energy supply of African residents to examine the impact of the Russian-Ukrainian conflict on African food security, the study found that: nearly half of the African countries have low external dependence on energy supply in their diets, and in their traditional Under the mode of agricultural production, the conflict between Russia and Ukraine will not have a significant impact on its food security. In fact, the food security in Africa is mainly affected by the Russia-Ukraine conflict mainly in countries such as Egypt that are highly dependent on foreign food supply and have poor food purchasing power. Under their traditional agricultural production methods, the conflict between Russia and Ukraine will not have a significant impact on their food security. Based on this, with a view to building a community with a shared future for mankind, China can provide certain food and financial assistance to friendly African countries that are highly dependent on external dietary energy supply and lack purchasing power as soon as possible. Further, strengthen agricultural technical assistance to African friendly countries, share agricultural development experience, and expand the scope of trade partners in Africa. So that to contribute China's power more effectively to ensure the food security of African countries, thus making new contributions to building a community with a shared future between China and Africa in the new era

Keywords: Russia-Ukraine Conflict; Food Security in Africa; Food-To-Energy Ratio

(责任编辑 张雪娇 卫晋津)

— 37 —