

1997年4月



世界粮食安全委员会

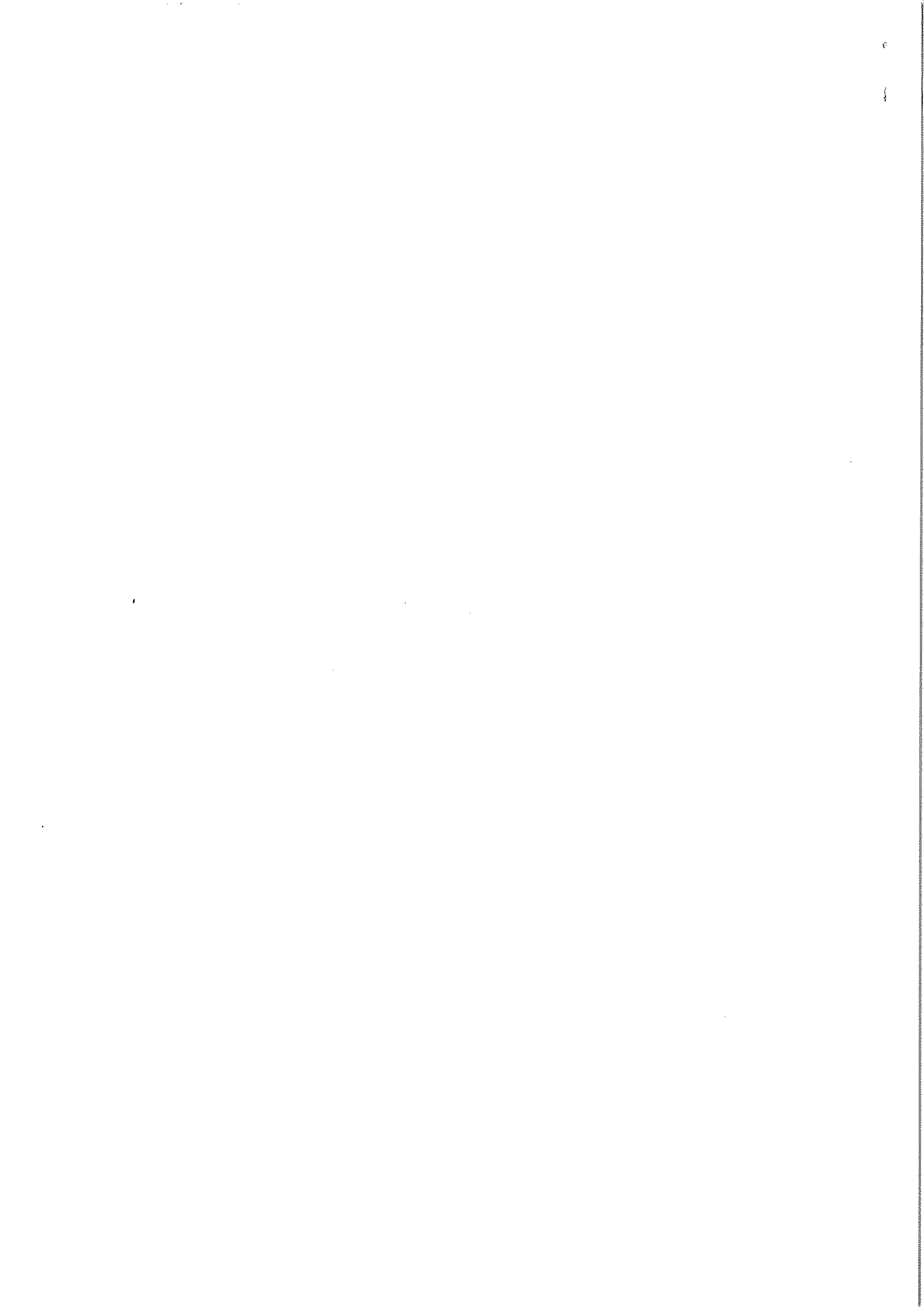
第二十三届会议

1997年4月14 - 18日 罗马

根据家庭粮食安全综合指数和
第六次世界粮食普查评估家庭粮食安全形势

目 录

| | 段次 |
|---|---------|
| I. 前 言 | 1 - 2 |
| II. 家庭粮食安全综合指数 | 3 - 13 |
| III. 按照世界粮食普查方法得出的粮食不足发生率和程度 | 14 |
| (i) 方法概要 | 15 - 21 |
| (ii) 结果概要 | 22 - 27 |
| 附件1 发展中国家粮食供应相对不足情况: 1969 - 71年、 1979 - 81年和1990 - 92年 | |



I 前言

1. 委员会第十七届会议根据CFS:92/3号文件审议了监测获得粮食和家庭粮食安全的方法¹。该文件根据国际上能普遍得到的资料评述了监测家庭粮食安全的方法和有关指标，并建议把这些指标合并成一个混合指数。
2. 委员会基本上同意秘书处制定综合指数的建议；混合指数的主要作用是在国际一级而不是在国家一级、监测家庭粮食安全状况，因为国家一级的指标需要依据分类更加具体的国家以下各级的资料。

II 家庭粮食安全综合指数

3. 在第十八届会议上，CFS:93/2 Sup.2号文件²汇报了至那时取得的进展，并包括了一份着重介绍一些工作结果的附件。家庭粮食安全综合指数是一个混合指数，能够把各国的粮食不足或营养不良的范围或发生率加以比较。该指数以如下三个变数为基础：人均饮食热能供应量，按购买力等值单位计算的人均国民产值和收入分配差异系数。据认为这三个变数代表了实际营养不足情况。计算了拥有有关数据的49个国家的指数。
4. 后来修改了这一方法，以便能够计算不仅像以前的指数那样包括营养不足的范围，而且还包括营养不足程度以及与饮食热能年度供应短缺有关的风险程度。这一指数的形式成为：

$$\text{家庭粮食安全综合指数} = 100 - [H(G + (1-G)I^P) + 0.5\sigma\{1 - H(G + (1-G)I^P)\}] / 100$$

其中：

H是人数比率，衡量总人口中营养不足人数的比例，表示营养不足范围；

G是粮食差额，衡量与国家平均营养需要量相比，营养不足者日均饮食热能摄入量的短缺比例，代表了营养不足程度；

I^P是粮食差额分布不平衡程度；

¹ 粮农组织：监测获得粮食和家庭粮食安全的方法，CFS:92/3，1992年。

² 粮农组织：制定一个家庭粮食安全指数的进展报告，CFS:93/Sup.2，1993年。

σ是饮食热能供应量变异系数，衡量面临短时间粮食不安全的可能性。

5. 新的家庭粮食安全综合指数在 CFS:94/2 号文件和 CFS:94/2 Corr.1 号文件中向粮安委第十九届会议作了汇报（93个国家）³。继粮安委1994年讨论之后，通过一次关于可持续农业和乡村发展指标的电子会议传播了编制指数的方法。100多个国际科学家和专家参加了该会议。根据收到的意见，进一步改进了计算程序；CFS:95/2号文件汇报了经过最新的家庭粮食安全综合指数（61个国家）⁴。

6. 家庭粮食安全系指构成营养福利的各个过程；这些过程决定了一个家庭能够得到的粮食的数量、质量和性质及其在家庭成员中的分配。只要能够把这些过程的作用与也影响营养福利的其它因素（即环境卫生、健康和照料）的作用区分开来，营养状况指标就成为评估家庭粮食不安全状况提供最直接的途径。营养状况的最佳衡量标准需要通过普查获得关于个人实际饮食摄入量的资料（与适当的充足标准一起使用），或人体测量调查资料。遗憾的是开展这类普查费用高、耗时久，很少进行，在认为最易遭受粮食不安全之害的那些地区和国家尤其如此。

7. 由于关于直接营养状况指标的资料十分有限，粮农组织研究出了一种方法。这种方法利用来自食物平衡表的人均饮食热能供应数据，并结合根据一些来源的资料对热能消费量分配不平均的估计以及以最低热能需要量为基础的一个截止点。

8. 粮农组织的方法能够计算与众所周知的衡量贫困的人数和收入差额类似的两个衡量标准。第一个标准是粮食不足（或营养不足）发生率，它显示已知人口中粮食供应不足的比例和人数；第二个标准是粮食不足程度，系指弥补粮食不足需要的额外粮食。

9. 计算粮食不足或营养不足发生率使用的方法仅反映了长期营养不足人口；它没有直接考虑到季节性和短期粮食不安全的那些人们，尽管列入分配不平均衡量标准在一定程度上能够代表国家内部面临的风险。

10. 家庭粮食安全综合指数将粮农组织对发展中国家营养不足发生率的估计作为其基础，并把这些估计数与营养不足者的粮食差额程度结合起来，利用了国家饮食热能平均需要量、粮食差额分布的不均（这两个衡量标准说明了粮食不足的程度）和年饮食热能供应的不稳定程度。后者是总的粮食不足风险程度的大体指

³ 粮农组织：当前世界粮食安全形势^o徒吹恼男；蚌拦溃-CFS:94/2, 1994年；粮农组织：当前世界粮食安全形势和近来的政策动向评估，CFS:94/ Corr.1, 1994年。

⁴ 粮农组织：当前世界粮食安全形势评估和中期回顾，CFS:95/2, 1995年。

标。因此，家庭粮食安全综合指数试图直接包括1983年粮安委确定的⁵粮食安全的所有三个组成部分（粮食供应、粮食供应的稳定性和获得粮食的机会）。

11. 上述的CFS:95/2号文件中载有家庭粮食安全综合指数对1990 - 1992年进行计算得出的最新估计数，1990 - 1992年是拥有计算指数所需的全套资料的最近的时期。这些估计数表明，在拥有资料的61个国家中，仅26个国家1990 - 1992年的家庭粮食安全综合指数高于1988 - 1990年（有一些仅略微提高）。除了两个国家的家庭粮食安全综合指数值没有变动以外，其它国家的家庭粮食安全综合指数下降（有一些大幅度下降）。另外，家庭粮食安全综合指数值为65%或以下（粮食安全状况差或严重）的国家数目相同（6个）。

12. 家庭粮食安全综合指数是一个序数指数，其数值从0到100，数值越高代表的粮食安全程度越高。因此，除了两个极端以外，难以使任何数值具有直观意义。

13. 第六次世界粮食普查和粮食不足衡量标准的制定（见后）可能有助于进一步改进家庭粮食安全综合指数的计算方法。

III 根据世界粮食普查方法得出的粮食不足发生率和程度

14. 粮农组织继续努力对家庭粮食安全状况作出更准确的评价。在“第六次世界粮食普查”⁶公布的对粮食不足评估中，粮农组织采用了家庭粮食安全综合指数方法的主要原则，并加以修改以包括另一个重要的指标。具体地说，除了衡量营养不足发生率以外，粮农组织制定了一个衡量国家一级粮食供应不足程度的更直观的指标。下面概要叙述“第六次世界粮食普查”使用的这一方法⁷

(i) 方法概述

15. 首先，根据来自粮农组织食物平衡表的人均饮食热能供应量和对变化系数的估计，计算出每个国家人均热能供应量的分布（假定其格局为对数正态）。在研究的三个时期（1969 - 71年、1979 - 81年和1990 - 92年）变化系数保持不变，于是假定分布的不平均程度保持不变。这一假定前题尽管不能令人满意，但是是必要的，因为基本上不了解大多数被研究国家的分布情况在过去20年中可能发生了什么变化。

⁵ 粮农组织：世界粮食安全委员会第八届会议报告，CL 83/10，1983年

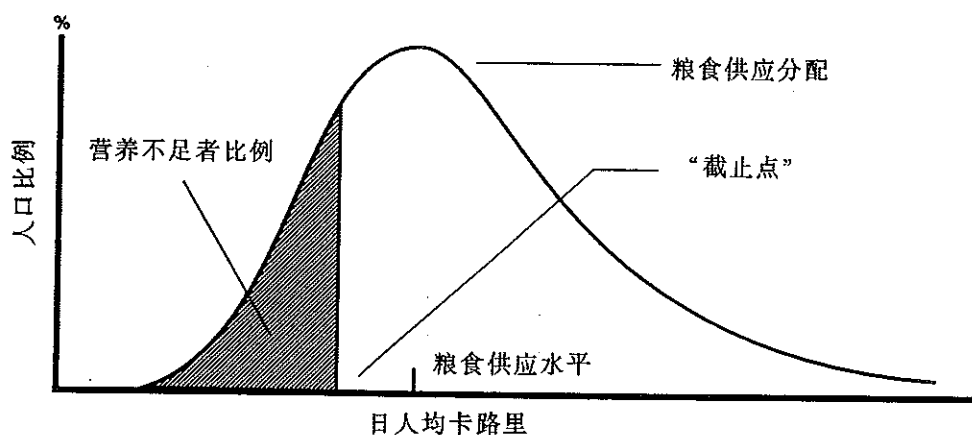
⁶ 粮农组织：第六次世界粮食普查，罗马，1996年。

⁷ “第六次世界粮食普查”文件附录3详细地介绍和分析了这一方法。

16. 第二，根据营养考虑，对最低人均饮食热能需要量作了估计（低于这一截止点的人均摄入量被认为不足）- 人均为的定义是在估计热能需要量时，从每个年龄-性别组抽出一人进行加权平均。

17. 第三，利用人均热能供应量分布资料（从第一步得到的资料）和最低人均热能需要量，计算粮食消费量低于最低需要量的人口比例。

18. 最后，用算出的比例乘以总人口，得出获得粮食不足人数的估计数，下图以图表形式列出估计原则。



19. 从提交粮安委过去会议的文件（前面已经提到）所阐述的家庭粮食安全综合指数计算中可以清楚看出，假定已知一个国家的人均膳食热能供应量和人口数字，粮食不足发生率估计数将由消费分布参数和最低人均饮食热能需要量决定⁸。

20. 粮食相对不足指标代表粮食不足的程度。它的定义是人均需要量与粮食供应不足者的人均摄入量乘以供应不足的人数之间的差距。这样得出的数字是营养不足人口粮食缺额的热能数值，然后表示为占总人口饮食热能供应量的百分比。

21. 和家庭粮食安全综合指数一样，相对粮食不足不仅考虑到营养不足人数衡量标准，还考虑到营养不足者的粮食差额。但是，相对粮食不足的衡量标准更加直观，因为它用百分比表达使人口中所有营养不足者的营养达到足够水平所需要的额外热能（假定目标确定十全十美）。

⁸ 由于缺乏适当的资料和概念困难，具体说明这两项有很大问题。《第六次世界粮食普查》文件中深入讨论了这些问题。

(ii) 结果概要

22. 《第六次世界粮食普查》文件中以上面概述的方法为基础，介绍了对粮食不足发生率和程度的调查结果，其中包括解释说明。

23. 总之，结果表明在1969 - 71年之后的20年中，发展中国家作为一个整体的粮食不足发生率从占总人口的35%下降到了1990 - 92年的20%。按区域一级划分，结果表明非洲撒哈拉以南地区粮食不足发生率的相对和绝对比例都增加了；近东和北非区域的比例和绝对数下降了。拉丁美洲及加勒比海区域的比例下降了，但是绝对数增加了。南亚的比例在70年代保持稳定，80年代下降了，但是粮食不足的绝对人数略高于基准期（1969 - 71年）。东亚和东南亚粮食获取量不足人口的比例和绝对数都显著下降了。

24. 如以国家一级划分，结果表明在研究的98个发展中国家中，1969 - 71年至1990 - 92年39个国家（28个为低收入国家，11个为中等收入国家），即40%的国家的粮食不足发生率增加了。

25. 关于粮食不足程度（以粮食不足者的人均实际摄入量 and 总人口人均需求量之间的差别为基础），在1969 - 71年以来的20年中，研究的98个国家的粮食不足程度下降了将近一半。在区域一级，非洲撒哈拉以南地区、拉丁美洲及加勒比海区域的粮食不足程度提高了，但是近东和北非、东亚和东南亚以及南亚区域这一程度下降了。

26. 《世界粮食普查》文件中阐述的关于各国粮食相对不足情况的调查结果见附件I。这些结果表明大多数国家（57个）1990 - 92年的粮食相对不足程度低于1969 - 71年。在这一时期，40个国家（其中半数以上在非洲）的粮食相对不足程度增加了。在调查的发展中国家中，仅一个国家的粮食相对不足程度保持稳定。相对不足程度低于3%的国家数目翻了一番，相对不足程度在3 - 7%、7 - 10%和10 - 15%的国家数目减少了，从中也可以看到相对不足程度的下降。在这样的情况下，相对不足程度高于15%的国家（14个）在这个时期没有变化令人失望。1990 - 92年至少有7个国家的相对不足程度达25%以上（其中3个超过30%），而在1969 - 71年这样的国家仅有一个（没有一个国家超过30%）。

27. 粮食相对不足程度是直观性的，有助于在国家一级监测家庭粮食安全状况。但是，它没有象家庭粮食安全综合指数那样处理稳定情况（与饮食热能供应年度短期短缺有关的粮食不安全/不足风险）。今后如果有必要的资料，很可能将该概念和方法的优势结合起来编制一个衡量标准。对于监测国家粮食安全状况而言，这一衡量标准优于两个中的任何一个。

附件 I

发展中国家粮食供应相对不足情况:
1969 - 71年、1979 - 81年和1990 - 92年

| | 粮食供应相对不足情况 | | |
|-----------|------------|------------------|---------|
| | 1969-71 | 1979-81 (百分比) | 1990-92 |
| 非洲 | 10.5 | 10.0 | 10.0 |
| 阿尔及利亚 | 17.8 | 2.9 | 1.6 |
| 安哥拉 | 11.7 | 10.1 | 19.6 |
| 贝宁 | 10.3 | 9.3 | 4.3 |
| 博茨瓦纳 | 9.1 | 9.6 | 7.3 |
| 布基纳法索 | 28.9 | 32.0 | 12.4 |
| 布隆迪 | 13.2 | 15.2 | 17.6 |
| 喀麦隆 | 7.4 | 6.7 | 13.3 |
| 中非共和国 | 6.9 | 8.0 | 25.5 |
| 乍得 | 12.1 | 32.9 | 25.0 |
| 刚果 | 12.9 | 9.0 | 9.2 |
| 科特迪瓦 | 5.6 | 2.2 | 5.0 |
| 埃及 | 5.7 | 1.5 | 0.9 |
| 埃塞俄比亚 | 23.9 | 19.0 | 28.0 |
| 加蓬 | 11.8 | 7.3 | 5.7 |
| 冈比亚 | 10.2 | 14.5 | 7.5 |
| 加纳 | 9.4 | 17.8 | 12.0 |
| 几内亚 | 9.9 | 8.1 | 5.8 |
| 肯尼亚 | 8.8 | 9.3 | 15.1 |
| 莱索托 | 16.6 | 9.7 | 10.0 |
| 利比里亚 | 9.2 | 6.2 | 23.0 |
| 利比亚阿拉伯民众国 | 4.4 | 0.3 | 0.5 |
| 马达加斯加 | 4.2 | 4.3 | 8.0 |
| 马拉维 | 6.4 | 7.5 | 16.4 |
| 马里 | 14.5 | 23.9 | 9.5 |
| 毛里塔尼亚 | 19.0 | 13.2 | 4.4 |
| 毛里求斯 | 8.3 | 4.4 | 4.0 |
| 摩洛哥 | 5.3 | 3.0 | 1.8 |
| 莫桑比克 | 20.1 | 20.8 | 29.2 |
| 纳米比亚 | 10.0 | 9.4 | 9.6 |
| 尼日尔 | 16.5 | 9.4 | 10.4 |
| 尼日利亚 | 6.1 | 15.6 | 11.1 |
| 卢旺达 | 9.5 | 8.3 | 14.5 |
| 塞内加尔 | 5.6 | 5.6 | 7.9 |
| 塞拉利昂 | 9.3 | 10.3 | 19.9 |
| 索马里 | 23.2 | 20.4 | 35.1 |

 粮食供应相对不足程度

| | 1969-71 | 1979-81 (百分比) | 1990-92 |
|---------------|-------------|------------------|------------|
| 苏丹 | 10.1 | 8.5 | 10.9 |
| 斯威士兰 | 6.2 | 3.9 | 2.5 |
| 多哥 | 7.9 | 9.0 | 7.8 |
| 突尼斯 | 5.2 | 1.3 | 0.4 |
| 乌干达 | 7.4 | 10.6 | 8.5 |
| 坦桑尼亚联合共和国 | 24.1 | 7.7 | 11.1 |
| 扎伊尔 | 10.2 | 12.0 | 11.2 |
| 赞比亚 | 9.3 | 9.4 | 13.3 |
| 津巴布韦 | 9.6 | 8.6 | 12.4 |
| 北美和中美洲 | 5.1 | 2.9 | 3.2 |
| 哥斯达黎加 | 5.9 | 3.9 | 2.2 |
| 古巴 | 3.1 | 1.9 | 1.7 |
| 多米尼加共和国 | 13.3 | 8.3 | 8.6 |
| 萨尔瓦多 | 17.1 | 6.1 | 4.1 |
| 危地马拉 | 9.8 | 6.9 | 6.3 |
| 海地 | 21.3 | 17.1 | 32.4 |
| 洪都拉斯 | 6.5 | 7.8 | 4.6 |
| 牙买加 | 4.7 | 4.3 | 5.6 |
| 墨西哥 | 3.0 | 1.3 | 1.4 |
| 尼加拉瓜 | 5.0 | 5.8 | 5.9 |
| 巴拿马 | 2.3 | 3.0 | 4.1 |
| 特立尼达和多巴哥 | 2.9 | 0.7 | 2.1 |
| 南美洲 | 3.8 | 2.7 | 3.0 |
| 阿根廷 | 0.7 | 0.8 | 1.6 |
| 玻利维亚 | 13.5 | 10.7 | 11.9 |
| 巴西 | 2.8 | 1.4 | 1.1 |
| 智利 | 3.4 | 3.9 | 5.1 |
| 哥伦比亚 | 10.9 | 5.3 | 3.9 |
| 厄瓜多尔 | 8.5 | 6.1 | 4.1 |
| 圭亚那 | 4.8 | 3.0 | 5.6 |
| 巴拉圭 | 2.2 | 2.3 | 2.9 |
| 秘鲁 | 4.2 | 8.1 | 15.9 |
| 苏里南 | 7.7 | 5.7 | 4.9 |
| 乌拉圭 | 0.5 | 0.9 | 1.5 |
| 委内瑞拉 | 6.1 | 3.1 | 4.6 |
| 亚洲 | 10.7 | 7.2 | 3.9 |
| 阿富汗 | 10.6 | 10.7 | 34.2 |
| 孟加拉国 | 5.0 | 9.9 | 8.8 |

粮食供应相对不足程度

| | 1969-71 | 1979-81 (百分比) | 1990-92 |
|-------------|---------|------------------|---------|
| 柬埔寨 | 2.4 | 17.6 | 7.1 |
| 中国 | 14.4 | 7.9 | 3.5 |
| 香港 | 2.5 | 2.1 | 0.8 |
| 印度 | 9.8 | 9.3 | 4.9 |
| 印度尼西亚 | 9.3 | 3.6 | 2.2 |
| 伊朗伊斯兰共和国 | 8.3 | 1.7 | 1.2 |
| 伊拉克 | 4.5 | 1.0 | 4.8 |
| 约旦 | 2.1 | 0.9 | 0.5 |
| 朝鲜民主主义人民共和国 | 4.2 | 1.1 | 1.6 |
| 大韩民国 | 0.3 | 0.1 | 0.1 |
| 科威特 | 1.3 | 0.4 | 4.1 |
| 老挝 | 7.2 | 4.0 | 5.6 |
| 黎巴嫩 | 6.7 | 3.0 | 0.8 |
| 马来西亚 | 2.8 | 1.7 | 1.1 |
| 蒙古 | 5.2 | 3.6 | 8.4 |
| 缅甸 | 9.0 | 4.6 | 2.3 |
| 尼泊尔 | 13.8 | 15.4 | 7.3 |
| 巴基斯坦 | 5.3 | 6.3 | 3.5 |
| 菲律宾 | 17.7 | 5.6 | 4.5 |
| 沙特阿拉伯 | 17.1 | 1.6 | 2.4 |
| 斯里兰卡 | 4.7 | 4.7 | 6.4 |
| 叙利亚阿拉伯共和国 | 4.3 | 0.8 | 0.4 |
| 泰国 | 7.0 | 7.8 | 6.5 |
| 土耳其 | 1.5 | 0.8 | 0.5 |
| 阿拉伯联合酋长国 | 0.8 | 0.7 | 0.6 |
| 越南 | 5.4 | 7.1 | 6.0 |
| 也门 | 16.9 | 9.7 | 5.6 |
| 大洋洲 | | | |
| 巴布亚新几内亚 | 6.7 | 3.5 | 1.9 |
| 发展中区域 | 9.8 | 7.0 | 4.7 |