



《公约》执行情况审评委员会

第十届会议

2011年10月11日至20日，大韩民国昌原

临时议程项目 6(b)

促进和加强与其他有关公约、有关国际组织和机构的关系

倡导政策框架草案

粮食安全倡导政策框架草案

秘书处的说明

提要

本文件提出粮食安全倡导政策框架草案。由于旱地的粮食安全在贫困农村人口生计和不利生态系统的核心，因此是《联合国防治荒漠化公约》要倡导的一个中心问题。本文件首先介绍引发旱地粮食安全问题的内在因素和正在恶化的因素，然后重点介绍可持续土地管理这个确保旱地粮食安全的有效技术解决办法。文件指出，即使推广了对技术解决办法的了解，也仍然需要一个恰当的扶持性环境，使得这些做法得到广泛的采用。文件最后介绍对各级机构层面的建议以及一份实施工作行动计划。

目录

	段次	页次
一. 导言	1-6	3
二. 《联合国防治荒漠化公约》粮食安全倡导政策 框架的必要性	7-15	3
三. 旱地的粮食安全：面临的挑战	16-41	5
A. 内在挑战	19-27	6
B. 不断恶化的因素：许多挑战同时出现	28-41	11
四. 解决旱地粮食安全问题的可持续土地管理办法	42-67	15
A. 改进粮食生产和供应	43-53	15
B. 改进粮食的获得渠道	54-61	18
C. 改进粮食利用；产品多样化	62	20
D. 不断提高稳定性	63-67	20
五. 打破关于旱地的一些神话	68-72	21
六. 建议和行动计划	73-92	22
A. 国家层面	75-82	22
B. 区域和次区域层面	83-88	23
C. 全球层面	89-92	24
七. 结论	93-97	26
附件		
I. Where investment in land is coming from and where it's going		27
II. Some references about successes in agriculture and sustainable land and water management		28

一. 引言

1. 2010 年，全世界营养不足的人口为 9.25 亿，其中 98% 生活在发展中国家。由于气候和人为因素复杂的综合作用造成恶劣的条件，使发展中国家许多旱地出现自身无法保证粮食安全的问题。旱地环境脆弱，人口脆弱，面临许多社会、政治、经济、文化和环境挑战，因而很难实现可持续发展和《千年发展目标》。
2. 但这并非无药可治。越来越多的成功经验表明，旱地的生产力可以得到提高。旱地可以生产足够的粮食来维持生计。区域和次区域层面的共同挑战可以促成更大的合作，也能推动解决全球性挑战。一个例子是旱地有巨大的固碳潜力，但基本上没有发掘。
3. 目前非洲之角的饥荒表明，必须发展更具有抗旱能力的生产系统，提高农民和牧民应对长期干旱的能力。当前全球经济危机和世界粮食市场上的动态都增加了这一问题的紧迫性。近期的粮食援助可能不会达到应对饥荒需要的规模。
4. 《2008 年农业问题世界发展报告》¹ 明确指出，过去二十年来，农业投资大幅度下滑，但报告也显示，农业投资可以对减贫产生显著的影响。此外，过去三十年来，在开发旱地的各种可持续土地管理做法方面取得了很大的进步。其中一些做法得到大规模采用，并取得了“双赢”的结果，改进了环境，提高了农业生产，并减少了农村地区的贫困。目前已经有可持续增加粮食的技术。这些技术并非总能逐步推广，说明妨碍推广的限制因素往往更多地在于政治和经济而非技术方面。
5. 在国际粮食安全议程中，《联合国防治荒漠化公约》(《荒漠化公约》) 与开展土壤和土地工作的 194 个缔约方可以发挥关键性作用，敦促各国政府制订国家政策，增加对可持续土地管理技术的投资，增加对恢复退化土地的生产力、减少农村贫困并改进国家粮食安全做法的投资。
6. 本文件分析各国政府在改进和确保旱地粮食安全问题上面临的一些主要挑战。文件着重介绍作为确保旱地粮食安全途径的可持续土地管理做法。文件还提出了关于各个机构层面上的一些建议，供缔约方审议。

二. 《联合国防治荒漠化公约》粮食安全倡导政策框架的必要性

7. 《荒漠化公约》得到 194 个缔约方的批准，以土壤和土地问题为优先事项，以旱地为重点。如表 1 所示，这些缔约方分属不同的群体或附件。

¹ World development report 2008. Agriculture for development (op. 2007). Washington (D.C.): World Bank. <http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf>.

表 1
《荒漠化公约》的国家缔约方

区域	附件	国家数目
非洲	附件一	53
亚洲	附件二	57
拉丁美洲和加勒比	附件三	33
地中海北部区域	附件四	12
中东欧	附件五	18
附件中未列的不受影响的其它发达国家缔约方		17
附件中未列的受影响的其它国家缔约方		3
区域一体化缔约方		1
合计		194

8. 2007 年,《公约》缔约方通过了推进执行《公约》的十年战略规划和框架(2008-2018 年)(“战略”),其中提出了组建全球伙伴关系的远景设想,以扭转和防止荒漠化/土地退化,缓解干旱影响。落实“战略”成为《荒漠化公约》所有利害关系方和伙伴长期战略工作的指导。

9. 考虑到《荒漠化公约》是将环境与发展问题相联系的一份公约,“战略”的四大基石是人、土壤、植被和水,因为改进生态系统(土壤、植被和水)是改进人口生计的前提条件。如果不能保证全体人民的粮食安全,就无法实现政治稳定。

10. 《公约》的任务授权²使它在国际粮食安全议程上具有关键性作用,以说服各国政府将可持续土地管理做法纳入旨在扭转土地退化的国家政策的主流,建立更具有抗旱能力的生产系统,改进粮食安全。

11. 大多数受影响国家缔约方在《荒漠化公约》和其它伙伴的协助下设计和实施了国家行动方案,作为执行《公约》的主要工具之一。这些行动方案的拟订采用了让地方社区介入的参与性方针,列出了防治荒漠化和土地退化需要采取的实际步骤和措施。

12. 本粮食安全倡导政策框架的根本目标是,确保正在受到旱地退化影响的国家缔约方的政策考虑到粮食安全问题,增加对恢复退化土地生产力的投资。

13. 本粮食安全倡导政策框架中提议的政策和做法承认并强化三部国际环境公约之间的联系:《荒漠化公约》、《联合国气候变化框架公约》(《气候公约》)和《生物多样性公约》。

² Article 10, paragraph 3 (c), of the Convention provides the mandate for addressing policies and measures on food security.

14. 本文件为《荒漠化公约》秘书处提供一个框架，以敦促各国制订政策者在所有感兴趣和受影响的利害关系方的充分参与下拟订和(或)更新相关政策和立法。在开展这项工作时，必须考虑到正在制订的政策和其它部门政策之间的协调统一性。

15. 为此，《荒漠化公约》粮食安全倡导政策框架旨在设计和推动扶持性国家政策，通过业经证实的可持续土地管理做法来应对旱地增加粮食生产的挑战。呼吁各缔约方在《公约》下做出决定，基于自下而上的对话和磋商进程，确定需要采取的额外步骤，在气候变化、油价高企、金融危机和人口强劲增长这一挑战日甚的宏观背景下确保粮食安全。

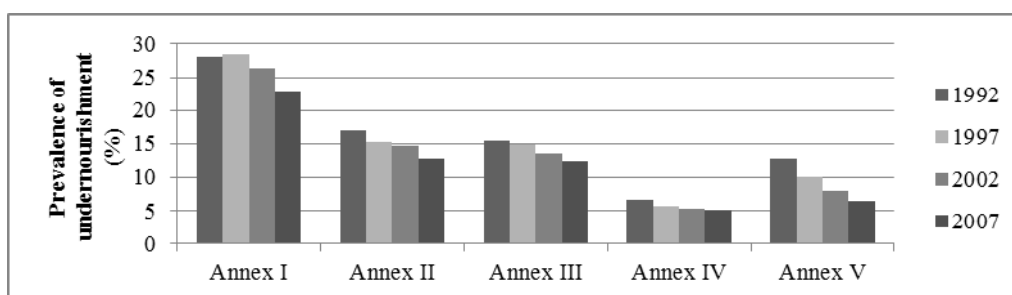
三. 旱地的粮食安全：面临的挑战

16. 根据联合国粮食及农业组织(粮农组织)的定义，“只有当所有人在任何时候都能够在物质上、社会上和经济上获得足够、安全和富有营养的粮食来满足其积极和健康生活的膳食需要及食物喜好时”，才实现了粮食安全。³ 全世界人口中有 1/6 没有满足这些条件，⁴ 其中绝大多数生活在旱地区域。出现这种情况既有这些地区内在的原因，也有各个方面情况恶化的因素。

17. 根据现有的数据，⁵ 2007 年，列入《荒漠化公约》区域执行附件的国家占全世界营养不足人口的 93%以上。非洲的覆盖率最高，非洲大陆人口中近 23% 被认为营养不足(图 1)。在全球营养不足人口中，亚洲占 2/3，有 5.77 亿(图 2)。

图 1

按《荒漠化公约》附件分列的营养不足人口分布图



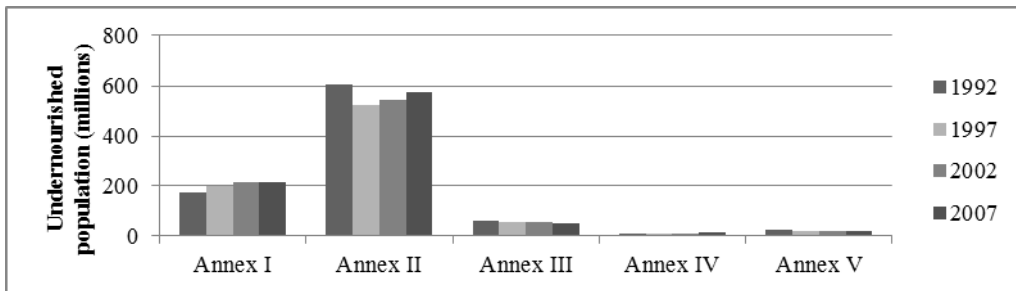
Source: UNCCD; Data: WorldDataBank(<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

³ Rome Declaration on World Food Security – World Food Summit – 13–17 November 1996. <<http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.htm>>.

⁴ Personal communication. David Nabarro, United Nations Special Representative on Food Security and Nutrition.

⁵ WorldDataBank (<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

图 2
按《荒漠化公约》附件分列的营养不足人口数字



Source: UNCCD; Data: WorldDataBank(<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

18. 营养不足人口比例在 2007 年以前一直在下降。但是，粮农组织最新全球数字显示，由于 2008 年初级商品价格突升，营养不足人口的比例及数字在 2008 年和 2009 年达到峰值。旱地人口由于内在的脆弱性，受这一危机影响最大。

A. 内在挑战

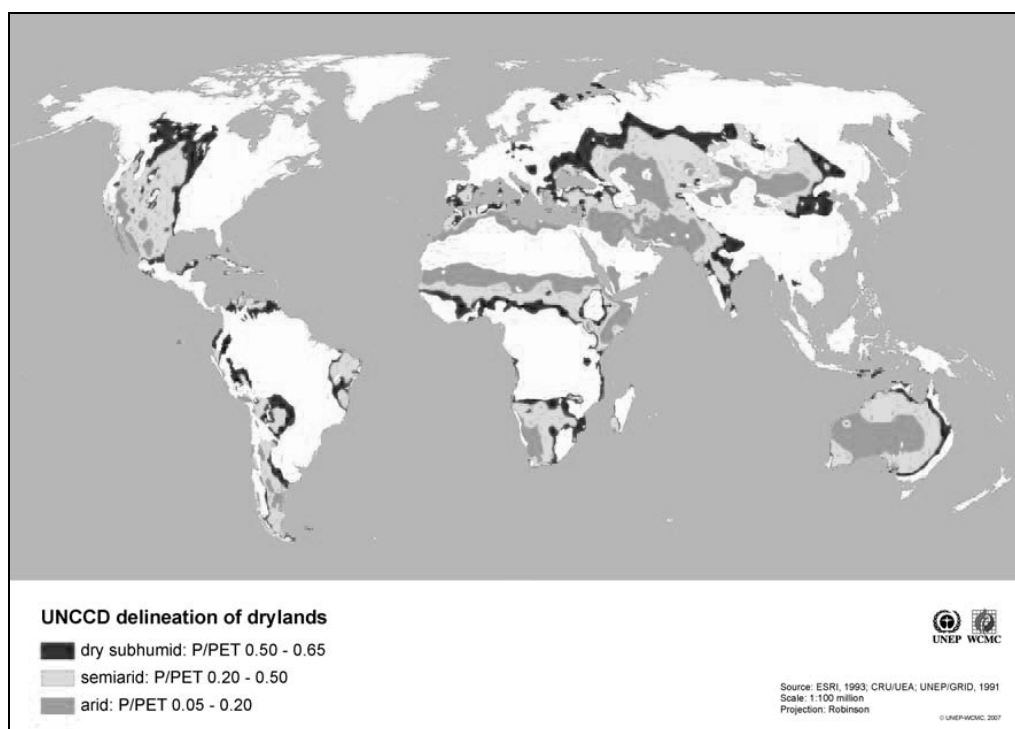
19. ‘旱地’一语包括干旱、半干旱和亚湿润干旱地区，其干旱指数的定义是年降水量与潜在蒸发散之比在 0.05 到 0.65 之间。⁶ 这种旱地占整个地球表面的 40% 以上⁷ (图 3)。

⁶ Article 1 (g) of the Convention.

⁷ Safriel U and Z Adeel, Ecosystems and human well-being. Chapter 22 - Dryland systems (2005). Washington, DC: Island Press. <<http://www.maweb.org/documents/document.291.aspx.pdf>>.

图 3

《荒漠化公约》旱地示意图



Source: ESRI, 1993; CRU/UEA; UNEP/GRID, 1991

1. 固有土壤贫瘠

20. 由于各种生态原因，如高温、风化、覆盖植被低等，旱地的土壤通常很贫瘠。由于有机物水平非常低(在顶层 20 厘米中为 0.3-1%)，因此土壤板结，孔隙度很差，无法让水渗透。这种土壤顶层 20 厘米中的营养物质常常被滤掉。因此，农民在耕作顶层的 8 到 10 厘米时，使用的是最贫瘠的那部分土壤。⁸

2. 缺水

21. 全世界旱地的平均年降水量不到 650 毫米。而且这种降水量在空间和时间上的分布变化极大，由于气候变化影响，预计这种情况还会继续，从而使得数亿人口面临更多的极端天气事件(干旱和洪水)。⁹ 到 2020 年，荒漠化、土地退化和干旱的影响可能会使全世界近三分之二的人口面临更大的水源紧张问题。这些不利气候条件将贫困人口置于痛苦的境地。16%的人口长期生活贫困，特别是在边

⁸ Raunet M and K Naudin. 2006. Lutte contre la désertification : l'apport d'une agriculture en semis direct sur couverture végétale permanente (SCV). Les dossiers thématiques du CSFD. N°4. Septembre 2006. CSFD/Agropolis, Montpellier, France. 40p.

⁹ Global Impact. Columbia News. <<http://news.columbia.edu/drylands>>.

缘化的靠天吃饭地区。¹⁰ 全球可用的淡水中约 70%存在于土壤中，可由植物获得，而只有 11%可作为河流和地下水获得。¹¹ 因此，土壤蓄水的能力对作物生产具有重大影响。

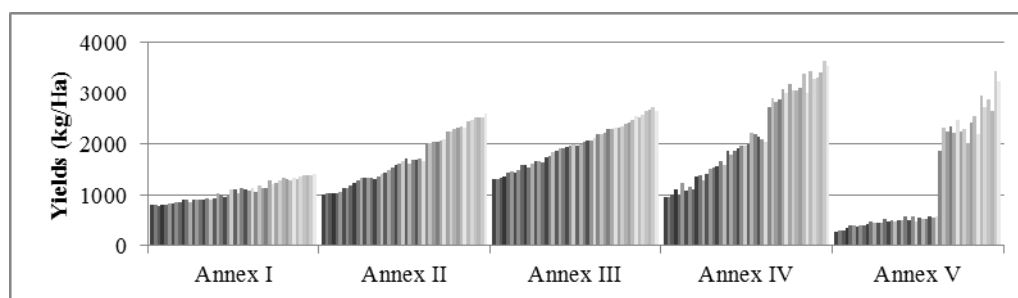
3. 土地退化

22. 最近的一份研究指出，在 1981 年到 2003 年之间，发展中国家退化的土地面积平均每年增加 1%。¹² 对于那些业已非常贫瘠的土壤来说，这种退化对生活在旱地的人口构成严重的挑战。世界人口中有 41%生活在旱地，依靠农业作为主要生计来源。但这只是平均数字，在有些国家还要高得多，例如在埃塞俄比亚为 81%，厄立特里亚为 77%，索马里为 70%，阿富汗为 66%。¹³

4. 农业产量增长率低

图 4

1962 到 2009 年间按《荒漠化公约》附件分列的谷物产量(公斤/公顷)



Source: UNCCD; Data: WorldDataBank(<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

23. 从 1962 年到 2009 年，全球谷物产量增加了(见图 4)。但是，这种趋势隐藏着巨大的差别。世界银行指出，¹⁴ 撒哈拉以南非洲国家的产量在这一期间保持稳定。土壤质量直接影响到产量，特别是在发展中国家，因为贫穷的农民用不起无

¹⁰ Thomas RJ, E De Pauw, M Qadir, A Amri, M Pala, A Yahyaoui, M El-Bouhssini, M Baum, L Iñiguez and K Shideed, *Increasing the Resilience of Dryland Agro-ecosystems to Climate Change*, SAT eJournal, December 2007, Volume 4, Issue 1, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics. <<http://www.icrisat.org/journal/SpecialProject/sp5.pdf>>.

¹¹ Global Environment Outlook GEO 4. Environment for development (2007). Nairobi: United Nations Environment Programme. <http://www.unep.org/geo/GEO4/report/GEO-4_Report_Full_en.pdf>.

¹² Bai ZG, DL Dent, L Olsson and ME Schaepman. 2008. Global assessment of land degradation and improvement. 1. Identification by remote sensing. Report 2008/01, ISRIC – World Soil Information, Wageningen.

¹³ <<http://www.earth-policy.org/>>.

¹⁴ World development report 2008. Agriculture for development (op. 2007). Washington (D.C.): World Bank. <http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf>.

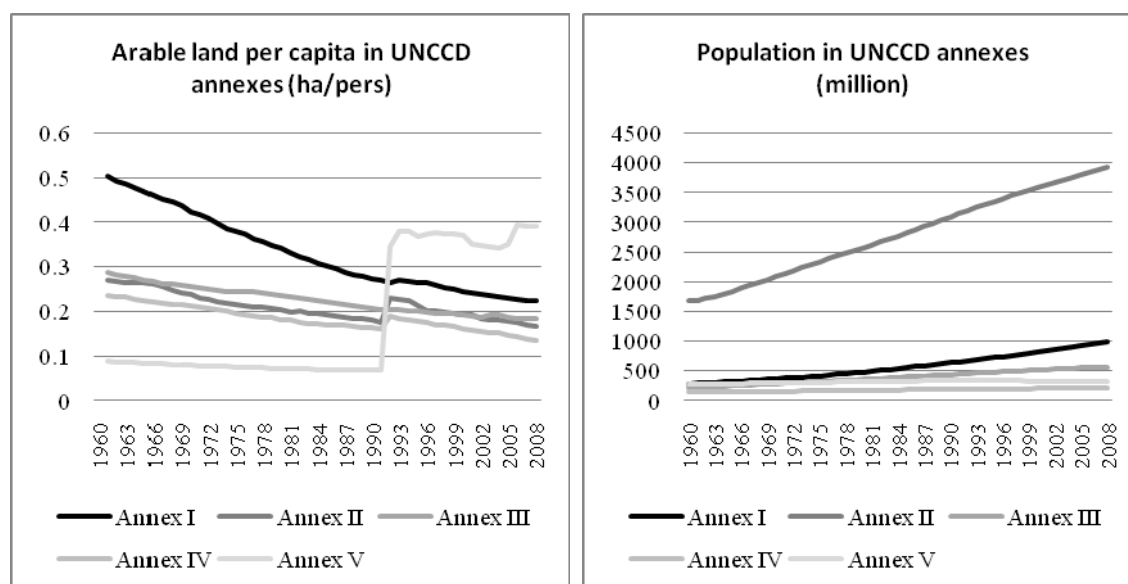
机肥。许多研究估计，过去几十年非洲的土壤养分平衡为负值。¹⁵ 由于人口增长，休耕等传统的土壤肥力管理技术不再适用。边角土地必须经常性地使用，加剧了土地退化的恶性循环。全世界旱地每年由于各种形式土地退化造成的收入流失预计达 420 亿美元。¹⁶

5. 人口增长

24. 如图 5 所示，世界人口从 1960 年的 26 亿增加到 2008 年的 60 亿，增长了 134%。这就造成同一时期《荒漠化公约》附件国家的人均可用耕地减少了 35%，非洲减少了 55%。即使这些国家的总体年均人口增长率从 2.2% 下降到 1.2%，但非洲仍然很高，2008 年为 2.4%。按照这个速度，非洲人口在 30 年内将翻一番。¹⁷

图 5

按《荒漠化公约》附件分列的人口及可耕地变化图



Source: UNCCD; Data: WorldDataBank(<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

¹⁵ Haggblade S and P Hazell (2010) mention the pioneering work by Smaling and colleagues. Smaling, EMA, JJ Stoorvogel and PN Windmeijer. 1993. Calculating soil nutrient balances in Africa at different scales. SSSA Special Publication no.51. Madison, Wisconsin, USA. Soil Science Society of America.

¹⁶ Dregne HE, and N-T Chou. 1992. Global desertification dimensions and costs. In Degradation and restoration of arid lands. Lubbock: Texas Tech. University.

¹⁷ The figure of 2.4 per cent is the overall figure for Africa. In some countries the figure is much higher; in both Niger and Mali it is 3.6 per cent, which would lead to a doubling of the population in slightly less than 20 years.

6. 贫穷

25. 旱地人口中约 90%为穷人。¹⁸ 贫穷因素被确定为引发发展中世界粮食安全无保障的主要原因。¹⁹ 当前粮食价格达到创记录的高水平，也导致城市和农村的穷人在获得粮食方面日益困难，造成政治紧张甚至不稳定局势。

7. 性别

26. 妇女在农业和保障家庭粮食安全方面具有关键性作用。在发展中国家的农业劳动力中，妇女平均占到 43%，在拉丁美洲为 20%，在东亚和撒哈拉以南非洲为 50%。²⁰ 妇女通常负责制作主食，采集家庭用水，对当地植被掌握大量的传统知识。但是，全世界的农村妇女有一点共性：她们在获得生产资料和贷款方面不如男子。这种性别差距不仅使农业部门，而且使整个经济和社会以及妇女本身都为之付出代价。

8 营养不良

27. 营养不良是指一种或多种营养缺乏或过剩；营养不足指的是粮食摄入不足导致无法满足日常能量要求。当饮食没有达到各种不同食物(蛋白质、蔬菜、水果)之间的良好平衡时，就会出现营养不良问题。这个问题在旱地很常见，因为农业生态条件限制了水果或蔬菜种植，这里的饮食以谷物为主，间或补充一些肉类。《荒漠化公约》附件一和二下的国家这一比率很高(图 6)，导致营养不良发生率高，特别是在儿童中间。幼年时期的营养不良会导致儿童期身体和智力发育不足。例如，在发展中国家有超过 1.47 亿的学龄前儿童发育迟缓。碘缺乏是造成智力发育迟缓和脑损伤的头号元凶。²¹

¹⁸ Safriel U and Z Adeel, *Ecosystems and human well-being. Chapter 22 - Dryland systems* (2005). Washington, DC: Island Press. <<http://www.maweb.org/documents/document.291.aspx.pdf>>.

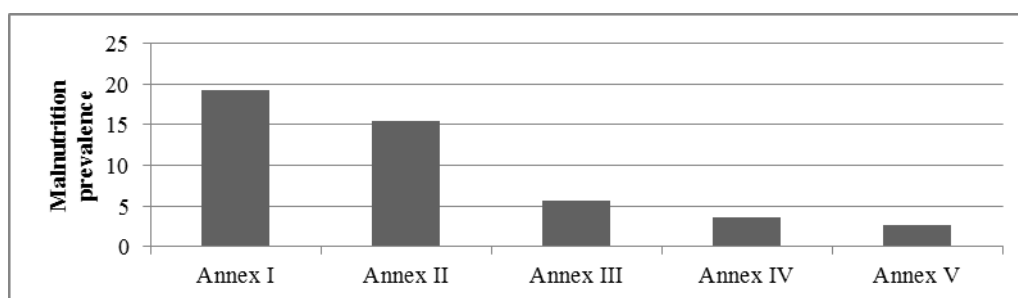
¹⁹ Sen A. 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Clarendon Press, Oxford.

²⁰ *The state of food and agriculture. Women in agriculture : closing the gender gap for development* (2011). Rome: FAO. <<http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf>>.

²¹ 5th report of the United Nations Standing Committee on the World Nutrition Situation, 2004, <<http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/rwns5.pdf>>.

图 6

按《荒漠化公约》附件分列的营养不良发生率(从 2004 年到 2009 年, 5 岁以下儿童中体重未达标的比例)



Source: UNCCD; Data: WorldDataBank(<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

B. 不断恶化的因素：许多挑战同时出现

1. 初级商品市场价格高企

28. 2009 年, 全球谷物生产达到每人 367 公斤,²² 即每人每天 1 公斤, 可认为超出基本营养需要 75%。²³ 而且, 统计数字显示, 从 1992 年到 2009 年, 全球粮食生产年均增长 2.8%, 而人口年均增长 1.4%。²⁴ 但是这一谷物产量并未保证粮食安全, 部分原因是, 在 2010/2011 年, 全球谷物产量中的 54%用在了粮食之外的其它目的上(主要是动物饲料和农业燃料)。在 2008/2009 年到 2010/2011 年期间, 在非粮食用途上的数量增加了 5.8%, 而粮食用途的谷物产量只增加了 2.5%。²⁵

29. 新兴国家中城市中产阶级人口的强劲增长带来对肉类需求的增长。谷物储备转而用于生产肉类, 每生产 1 公斤肉就需要 7 到 10 公斤谷物。目前, 人均年谷物消费量在印度是 180 公斤, 在美利坚合众国则为 725 公斤, 在美国, 肉奶产品消费量大。

30. 在粮食供应方面的一些发展也推动了粮食价格的上涨:

- 能源价格上升趋势推高了谷物生产成本, 特别是在农业立足于高能源投入的头几家农业生产大国;

²² Source: UNCCD; Data: WorldDataBank (<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

²³ 350 kcal for 100g of cereal-equivalent; 2000 kcal per day as basic need.

²⁴ Source: UNCCD; Data: WorldDataBank (<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

²⁵ FAO, Food Outlook, Global market analysis, November 2010 and June 2011. <<http://www.fao.org/giews/english/fo/index.htm>>.

- 主要作物生产国遭受的冲击，如 2005 年在乌克兰和 2009 年在澳大利亚发生的干旱以及 2010 年俄罗斯的火灾，都加剧了初级商品价格的波动；
- 农业燃料生产占用了粮食生产用地，从而推高了价格。

31. 从 2007 年 3 月到 2008 年 3 月，全球粮食价格平均上涨 43%，在一些国家引发了粮食骚乱，因为城市贫民甚至中产阶级无力购买所需的食物或被迫将大部分收入用于食物上。2011 年 1 月，世界粮食价格仅比 2008 年的峰值低 3%。²⁶

32. 价格的这种波动引发投机行为。仅举一例，初级商品市场上的金融贸易从 2002 年的 130 亿欧元上升到 2010 年的 2050 亿欧元。尽管尚没有研究清楚表明投机对价格影响的程度，但人们承认，必须建立更加有力的监管机制。²⁷

2. 投资匮乏

33. 捐助方在 1980 和 1990 年代引入的结构调整计划规定猛烈的机构改革，速度太快，导致各国政府无法做好从国有体系转向市场体系的准备。对农业的外国发展援助份额从 1980 年的 19% 下降到 2010 年的 5%。虽然在许多发展中国家有 70% 的人口生活在农村地区，但农业多年来一直被忽视。公共商品的供应不再有保障。缺乏适当的储存设施、道路状况恶化以及技术培训都增加了地方市场上的交易费用。

3. 治理问题和抢占土地问题

34. 治理问题是许多国家的关键。即使明显需要对农业的公共和私人投资，但腐败、法制薄弱、缺少可靠的信贷和保险体系都使私营部门投资远离农业。在 2008 年粮食骚乱之后，人们希冀的私营投资增长突然出现，采取的是通过购买或租赁而抢占土地的形式。²⁸ 世界银行的一份报告确认，在 2009 年，发展中国家共出售约 4500 万公顷的土地，比前十年多出十倍。每年谈判的土地面积总和超过法国的可耕地面积，通过这些谈判，或者把土地出售给投资者，他们被农业初级产品上涨趋势带来的潜在利润所吸引；或者出售给外国政府，这些政府主要依靠进口来养活本国人口，希望保证本国的粮食供应安全或希望将每生产 1 公斤

²⁶ World Bank Food Price Watch February 2011. <http://www.worldbank.org/foodcrisis/food_price_watch_report_feb2011.html>.

²⁷ G20 (2011): Action Plan On Food Price Volatility And Agriculture. Meeting of G20 Agriculture Ministers Paris, 22 and 23 June 2011. Ministerial Declaration. <http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23_-_Action_Plan_-_VFinale.pdf>.

²⁸ Michel Clavé (2010): Les cessions d'actifs agricoles à des investisseurs étrangers dans les pays en développement. Éléments de diagnostic et pistes de recommandations. With assistance of Blandine Barreau Patrick Brouchet Dominique Auverlot. Paris. <<http://www.strategie.gouv.fr/content/rapport-les-cessions-d%E2%80%99actifs-agricoles-des-investisseurs-etrange-dans-les-pays-en-devel-0>>.

小麦所需的 1600 升水留作人口消费。²⁹ 在这些情形下，抢占土地都是为了出口目的的农业生产(见附件一)。

35. 政府在面对投资者时缺乏谈判能力，使投资机遇变成土地被占的威胁，对东道国及其人口带来严重的不利局面，即本国生产粮食的土地流失，本地市场上没有了供应，从而造成价格上涨，失地农民增加了对剩余土地的压力，移民模式等等。

4. 缺乏区域合作

36. 国家层面的这些体制薄弱性影响到次区域和区域层面的一体化机会能力。经济合作及发展组织(经合组织)萨赫勒和西部非洲俱乐部分析了有待加强监控和改进的一些作物的次区域越境贸易。这些研究表明，一体化政策既有利于实现粮食安全的潜力，同时相关国家在执行方面也遇到限制。³⁰

5. 冲突

37. 在许多发展中国家面临环境和人口压力、社会多元化和不平等的背景下，要保证对自然资源的获取，不可避免地会出现冲突，从农民和牧民之间的地方性分歧到内战。政治不稳定是旱地存在的不利条件的原因和结果。之所以政治不稳定是原因，是因为土地保有权没有保障，使当地农民无法投资；在人们试图通过开发自然资源来生存时，这种局面却把人们拉入更深的贫困之中。之所以政治不稳定是结果，原因在于水和土地成为稀缺物质，其获得途径就意味着权力。

6. 移民

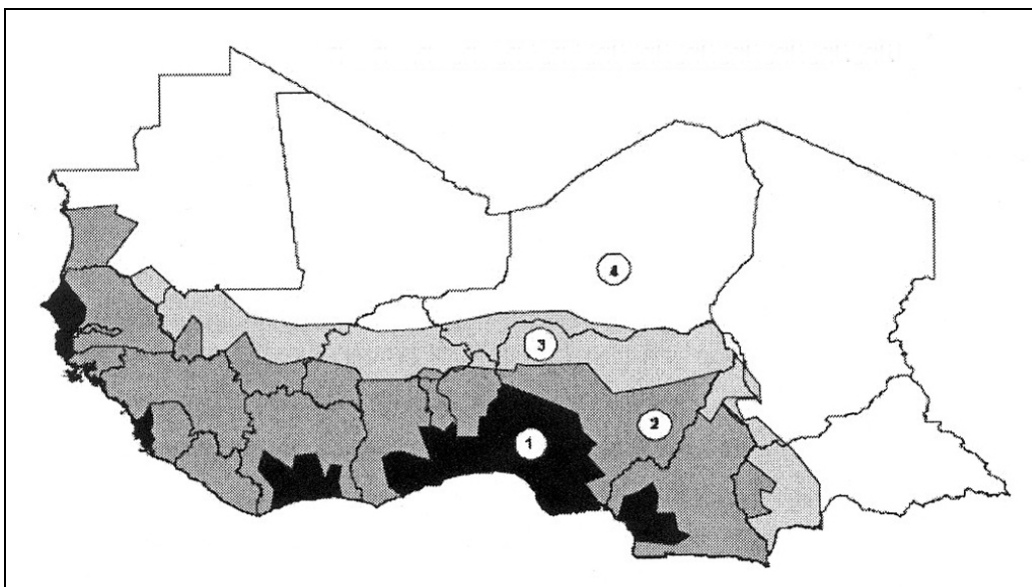
38. 旱地的粮食生产还受到移民问题的挑战。许多年轻和有生产能力的男子移民到城市，甚至其它国家和其它大陆。根据 Cour(2001 年引用，Requier-Desjardin 和 Bied-Charreton, 2009 年)，即使按 2-3%的人口增长率来计算，在图 7 中列为 3 和 4 的地理区域(更受荒漠化影响)的人口会流失到 1 和 2 两个区域。1930 年，人口再分配比例在 1 区和 2 区为 60%，在 3 区和 4 区为 40%，估计这两个数字到 2020 年将分别为 72%和 28%。³¹

²⁹ Mekonnen MM and AY Hoekstra. 2010. The green, blue and grey water footprint of farm animals and animal products, Value of Water Research Report Series No. 48, UNESCO-IHE, Delft, Netherlands

³⁰ <http://www.oecd.org/document/1/0,3746,fr_38233741_38246823_38441793_1_1_1_1,00.html>.

³¹ Cour J-P, 2001. "The Sahel in West Africa : countries in transition to a full market economy", Global Environmental Change, 11: 31-47, cited in Requier-Desjardin and Bied-Charreton, 2009, "Evaluation des coûts économiques et sociaux de la dégradation des terres et de la désertification en Afrique", Contrat AFD / UVSQ n° 210 du 07/12/2004.

图 7
西部非洲人口变化分区(四个)图



Source: Requier-Desjardin and Bied-Charreton, 2009 based on Cour J-P, 2001. "The Sahel in West Africa : countries in transition to a full market economy", *Global Environmental Change*, 11: 31-47.

39. 艰苦的劳动条件和投资的缺乏使农村地区看不到希望，粮食生产就主要靠老人、妇女和儿童来保证。劳动力移民是实现收入途径多样化和降低农业风险的一项经济战略。但是，由于汇款成为唯一的财政来源，对收入多样化的影响取决于进入市场的“能力”。由于目前的经济危机，在许多情况下，直接影响粮食生产的劳动力的流失并没有得到移民汇款的补偿。汇款对减贫的影响证据远称不上明显，往往与移民性质以及家庭在生产要素中的起步资产有关联。³²

7. 气候变化

40. 气候变化对旱地区域影响尤甚。农民和牧民的感觉是降水越来越难以预测，越来越极端化。雨季中长期干旱(14 天以上)的次数越来越多，对粮食产量造成不利影响。2011 年在非洲之角的干旱被称为该区域 60 年来最严重的一次。³³ 预计在下个世纪中，某些地区的极端气候事件如干旱和洪水的频率会增加 20%。³⁴ 另一项研究的结论认为，到 2080 年，平均气温将升高 4.4°C，平均降雨

³² Wouterse F and J Taylor. 2008. Migration and Income Diversification: Evidence from Burkina Faso. *World Development* 36 (4), 625–640.

³³ Somalis displaced by drought hit by Mogadishu rains, BBC, 16 July 2011.

³⁴ <<http://www2.ucar.edu/news/2904/climate-change-drought-may-threaten-much-globe-within-decades>>.

量会增加 2.9%。全球农业产量潜力可能下降 6%，没有碳肥的话会下降 16%。有文献指出，有几个非洲国家农业产量的下降达 60%。³⁵

41. 下表综合列出在旱地条件下影响粮食安全四个方面的主要触发因素。

表 2
旱地影响粮食安全的因素

粮食安全的几个方面	影响层面		
	全球	区域/国家	当地
供应	气候变化	农业投资不足 体制薄弱 抢占土地问题	土地退化 缺水 移民 缺少投资
获取	价格波动 消费体系转变	人口增长 冲突	地方市场价格居高 冲突 贫穷 性别问题
利用			营养不良
稳定	气候变化 价格波动	体制薄弱	

四. 解决旱地粮食安全问题的可持续土地管理办法

42. 本倡导政策框架构设想，旱地农村贫困人口粮食安全可通过逐步扩大业经证实的可持续土地管理做法得到改善。在众多利益中，以下各段将说明这种做法如何通过保持土壤和土地生态系统服务来解决粮食安全的各个方面。

A. 改进粮食生产和供应

1. 土地的复原

43. 顾名思义，可持续土地管理做法减少不论是由物理(风、水流失、土壤板结等)还是化学(养分沥滤、有机物流失等)因素造成的土壤和土地退化问题。土壤如果得到可持续管理，就能保证提供土地生态系统服务。³⁶

³⁵ Cline WR. 2007. Global warming and agriculture: Impact estimates by country. Washington, D.C.: Center for Global Development and Peterson Institute for International Economics.

³⁶ Provisioning, regulating and cultural services. See “Benefits of Sustainable Land Management”, WOCAT, UNCCD, 2009.
<http://www.unccd.int/knowledge/docs/CSD_Benefits_of_Sustainable_Land_Management%20.pdf>.

44. 在农林复合生态系统中，树林会降低风速，从而保护粮食幼苗不受沙尘暴袭击或被沙覆盖。20 年前，农民要种三四次粮食作物才能成活，现在只要种一次，从而延长了作物的种植季节。

45. 通过天然固氮、有机物质循环和固碳，提高了肥力。一棵生长良好的金合欢树依树龄不同每公顷可固氮 80 到 90 公斤。在赞比亚，靠近固氮树种金合欢树种植的玉米平均产量达到 4.1 吨/公顷；而在这些金合欢树几米之外种植的同样玉米的平均产量仅为 1.3 吨/公顷。³⁷凋落物增加土壤有机质，吸引土栖动物，从而改进土壤结构，使植物根系更容易获得营养。在尼日尔南部年轻的农林复合生态护苗林田，每公顷固碳 4-5 吨。这片林田成熟后固碳量将大增。³⁸在塞内加尔花生种植带，老的金合欢林田每公顷固碳达 30 吨。

46. 这些化学和物理的土壤改良方式对粮食生产带来显著效果。一份研究比较了穷国的 286 个可持续发展项目，显示粮食产量平均增长了 79%。³⁹在非洲实现了产量提高 128%。⁴⁰在尼日尔，这些做法预计会每年增加约 500,000 吨谷物产量，足以养活 250 万人。由于多年来对旱地的投入不足，因此旱地在提高产量方面有很大的潜力，可持续土地管理做法在旱地的效果尤其明显。

2. 水的供应

47. 可持续土地管理做法立足于水、养分、矿物和有机物的自然循环，以互补的方式管理不同的植物树种。根据养护种植原则，在农作系统中综合利用不同树木，所谓的“常青农业”，⁴¹有助于尽可能保持最佳的土地利用覆盖，减少降雨

³⁷ Aagard, 2009, Conservation Farming Unit. Lusaka, Zambia. Personal communication in Garrity DP, FK Akinnifesi, OC Ajayi, SG Weldesemayat JG MowoA Kalinganire 2010.: Evergreen Agriculture: a robust approach to sustainable food security in Africa. *Food Sec* 2 (3), 197–214.

³⁸ Personal communication. Gray Tappan (US Geological Survey Data Center for EROS, South Dakota).

³⁹ Pretty J, AD Noble, D Bossio, J Dixon, RE Hine, FWT Penning de Vries and JIL Morison, 2006. “Resource-conserving agriculture increases yields in developing countries,” *Environmental Science and Technology*, 40:4, 1114–1119. in Olivier de Schutter (2010): Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food. Agroecology. UN General Assembly. <http://www.srfood.org/images/stories/pdf/officialreports/20110308_a-hrc-16-49_agroecology_en.pdf>.

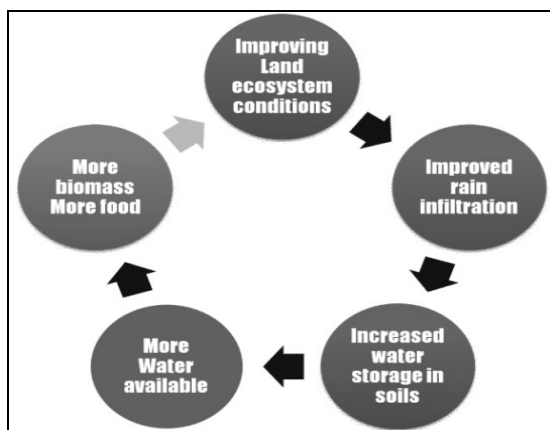
⁴⁰ UNEP-UNCTAD Capacity Building Task Force on Trade, Environment and Development (CBTF), Organic Agriculture and Food Security in Africa, New York/Geneva, United Nations, 2008, p. 16. in Olivier de Schutter (2010): Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food. Agroecology. UN General Assembly. <http://www.srfood.org/images/stories/pdf/officialreports/20110308_a-hrc-16-49_agroecology_en.pdf>.

⁴¹ Garrity DP, FK Akinnifesi, OC Ajayi, SG Weldesemayat JG MowoA Kalinganire 2010.: Evergreen Agriculture: a robust approach to sustainable food security in Africa. *Food Sec* 2 (3), 197–214.

带来的流失，增加渗透到土壤中的水分，限制对阳光的暴露和蒸发，提高土壤储存水分的能力。这是可持续土地和水资源管理的良性循环(见图 8)。⁴²

图 8

可持续土地和水资源管理良性循环



Source: UNCCD thematic fact sheet n°2.

48. 使降雨和水流渗透到土壤中的集水技术有可能促进当地地下水的补充，并对水井水位有显著影响。例如，在布基纳法索中央高原北部的 Rissiam 和 Ranawa 村，过去雨季一结束，所有水井都会干枯。自从 1980 年代初期在这些村庄引入集水技术后，这些村子里的取水点就全年有水。尽管 Ranawa 的人口从 1985 年以来翻了一番还多，但粮食和人畜用水供应还增加了。

49. 许多旱地人口开发了集水技术，一直都在使用，在突尼斯称为 *meskats*，在 Rajasthan(印度)称为 *khadins*，在 Baluchistan(巴基斯坦)则称为 *khuskaba* 系统。在许多旱地，由于降雨越来越难以预测，使现代和传统集水技术越发重要。在这方面，农民的创新是关键所在。通过在集水沟中加入有机物(粪便、垃圾、落叶、灰)，综合水管理和增强土壤肥力技术，使农民能够在以前无法种植的土地上培养作物。在布基纳法索使用这一技术，恢复了成千上万公顷严重退化的土地。⁴³

⁴² UNCCD Thematic factsheet N°2 – Water scarcity and desertification. <http://www.unccd.int/documents/Desertificationandwater.pdf>.

⁴³ Kaboré D and C Reij. 2004. The emergence and spreading of an improved traditional soil and water conservation practice in Burkina Faso. IFPRI, Washington. EPTD Discussion paper no. 114. 28 pp.

50. 通过减少土壤流失，可持续土地管理做法也可在更大的规模上防止堤坝沉降，从而确保下游的长期供水。2002 年，北部非洲测量的堤坝沉降可达到堤坝初始蓄水能力的 80%。⁴⁴ 预计全球这种现象造成约 185 亿美元的花费。⁴⁵

3. 农村地区的经济潜力

51. 这些技术取得的成功可能产生令人吃惊的结果，会导致土地市场的出现。农民，甚至当地商人和妇女都开始购买和销售严重退化的土地，以便通过改良的种植坑来复原这些土地。1998 年在尼日尔的一项调查显示，接受采访的农民中有 40% 都购买了成块的退化土地。⁴⁶

52. 在 1990 年代中期，中国黄土高原上的沟壑在地方的公开拍卖中被租赁给准备让这些沟壑重新出产粮食的最高出价者。赢得拍卖的那些人很快开始填平一些沟壑，以保持土壤，种植树木。由于沟壑总能收集流水，因此生长条件有利，到 1990 年代末，在沟壑中开始出现农场林。

53. 随着农村地区能够创造就业和收入，为实现收入多样化的永久性移民变得不那么重要。但是，像游牧或循环式移民那种短期移民仍然可能很重要，以便在特定时期减少对土地的压力。

B. 改进粮食的获得渠道

1. 当地市场供应

54. 可持续农业能够生产更多的粮食，从而使得当地市场上有更多的粮食供应。当地粮食供应更有保障，能够有助于减少价格的波动，并限制来自城市的交易费用高昂的供应。

2. 有限的投入

55. 多年来，由于对农业缺乏投资(基础设施落后(道路、仓库等)，信贷系统薄弱，研发支持不足)，使得农民无法通过常规途径提高产量。由于可持续土地管理立足于生态农业原则，物种(树木和作物)和系统(耕作和畜牧)的互补效益，因此限制了对矿物肥料、灌溉或机械的使用，从而减少了对能源和昂贵投入的依赖

⁴⁴ Remini, La sédimentation dans les barrages de l'Afrique du Nord. Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n° 02, Juin 2003, pp. 45-54

⁴⁵ Nkonya E, N Gerber, P Baumgartner, J von Braun, A De Pinto, V Graw, E Kato, J Kloos and T Walter, The Economics of Desertification, Land Degradation, and Drought Toward an Integrated Global Assessment, ZEF- Discussion Papers on Development Policy No. 150, Center for Development Research, Bonn, May 2011, 184 pp.

⁴⁶ Hassane A, P Martin and C Reij. 2000. Water harvesting, land rehabilitation and household food security in Niger: IFAD's soil and water conservation project in Illéla District. IFAD/VU University Amsterdam. 49 pp.

性。例如，发展灌溉系统每公顷成本可达约 10,000 美元，而开发集水系统每公顷仅需 200-1,000 美元，而且所有这些成本仅涉及人力投入。

3. 创收

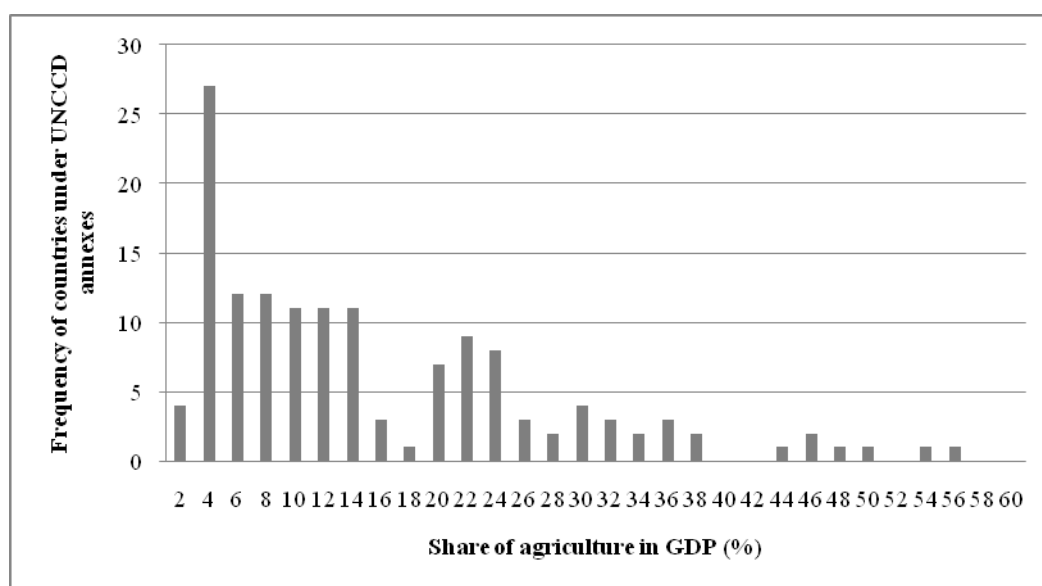
56. 在可持续土地管理做法下，农业体系是多样化的，提供不同的产出。除了可在当地出售的水果和叶子菜外，农民可通过出售木柴和木杆来补充收入。在 2005 和 2010 这两个灾荒年份，在农场重新绿化的村庄几乎没有灾荒导致的婴儿死亡。生活虽然艰难，但是在干旱的年份，农村的贫穷人口真正是靠树木养活。

57. 此外，由于可持续土地管理做法在农业系统内部(需要更多劳动力)和外部(工具生产者，中间人、零售商等等)均创造工作，因此能够实现整个农村地区的经济发展，并限制农村对城市的移民。

58. 普遍承认，农业产量增加 10%，能够使非洲的贫穷减少 7%，亚洲的贫穷减少 5%。⁴⁷ 结合第 47 段中提供的数字，这就说明旱地和受土地退化影响的国家有巨大的潜力，因为农业仍然为 54%的《荒漠化公约》国家缔约方贡献至少 10% 的国内生产总值(见图 9)。

图 9

《荒漠化公约》附件国家按农业占国内生产总值份额的分布图



Source: UNCCD; Data: WorldDataBank(<<http://data.worldbank.org/>>), accessed August 2011.

⁴⁷ Towards a green economy. Pathways to sustainable development and poverty eradication (2011). [S. I.]: United Nations Environment Programme. <http://www.unep.org/GreenEconomy/Portals/93/documents/Full_GER_screen.pdf>.

59. 各国的制订政策者应当了解，对可持续土地管理的投资从经济上是合理的。在尼日尔，对改良的传统种植坑的投资为业已拥有所恢复土地的农民带来82%的内部回报率，如果土地尚未买下，那么回报率为39%。⁴⁸

4. 互利

60. 可持续农业是立足于植物物种之间和农业系统之间的互补性。它将农民和牧民带入双赢局面：农林复合生态做法极大地增加了土地植被和作为动物饲料的草料供应，而动物粪便则用作田地的肥料。由于资源的不同使用者实现了利益共享，从而将使用冲突减少了80%。⁴⁹

5. 性别问题主流化

61. 消除农业上的性别差距能为农业部门和整个社会产生巨大的收益。研究表明，20年前，妇女每天平均花费2.5小时来收集柴火，因为天然植被既远又稀少。在农林复合生态系统中，妇女平均每天只需为此花0.5小时，因为可以在自家田地上砍柴。⁵⁰节省下来的这两个小时可用于生产性的工作，如果妇女能和男子一样获得生产资料，就能将自家农田的产量提高20-30%。这可使发展中国家的农业总产量提高2.5-4%，从而将全世界的饥饿人口数字减少12-17%。⁵¹

C. 改进粮食利用；产品多样化

62. 可持续土地管理做法立足于物种的互补性，涉及不同的粮食作物、树木和动物。这样就提供了在营养方面的多样化产品：蔬菜、蛋白质、碳水化合物。此外，这种农业系统在旱季的抗御能力得到提高，使人们可以获取、消费或出售木材、水果和其它林产品。而且，可持续土地管理做法延长了为牲畜提供草料的时期，提高了肉奶产量。确保饮食的均衡对儿童的健康发育尤其重要。

D. 不断提高稳定性

63. 适用于农业生产的不同形式的可持续土地管理(生态农业、农林复合生态系统、植被下种植作物等)可以为改进地方层面的粮食安全提供充足的技术解决办

⁴⁸ Abdoulaye T and G Ibro. 2006. Analyse des impacts socio-économiques des investissements dans la gestion des ressources naturelles : étude de cas dans les régions de Maradi, Tahoua et Tillabéry au Niger. Etude Sahélienne. CRESA, Niamey.

⁴⁹ Dr. Chris Reij, Personal communication, UNCCD Land Day 2, 2010. <<http://www.unccd.int/publicinfo/landday/2010/event.php>>.

⁵⁰ Dr. Chris Reij, Personal communication, UNCCD Land Day 2, 2010. <<http://www.unccd.int/publicinfo/landday/2010/event.php>>.

⁵¹ The state of food and agriculture. Women in agriculture : closing the gender gap for development (2011). Rome: FAO. <<http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf>>.

法。但它需要最低限度的善治以及政治和社会稳定。在国家和区域/次区域层面上，使可持续土地管理得以实施和逐步扩大的扶持性环境的驱动因素主要是在机构方面。

1. 国家层面最强有力的机构

64. 对发展中国家的特殊和区别待遇是多哈农业谈判中的公认原则。各方同意，发展中国家尤其可以依据粮食安全、农民生计和农村发展的理由享受这一特殊待遇。目前认为，必须在国家层面上开展适宜的行动，以受益于这些规定，并推广可持续农业。必须进一步考虑立足于为环境服务付费或公共—私营伙伴关系的激励工具。

65. 为此需要更好的体制。必须改进公共商品的提供，以支持农业潜力。道路和交通设施降低交易成本，从而降低市场的价格。国家粮库网络有助于避免收获后的损失，目前估计这一损失在 20%到 50%之间。⁵² 公共农业研发能进一步改进各种形式的可持续农业，并提高业绩。改进治理会吸引投资者和伙伴，并能保证真正的谈判能力。那时，公共投资将成为私人投资的催化剂。

66. 这一转变必须从地方到国家层面逐步实现，并以人口的有力参与为基础。在这方面，领土治理方面的经验可带来至关重要的增值。西部非洲的一些国家正在开展权力下放工作，其中许多涉及自然资源管理。通过真正的“自下而上”进程，实现地方层面土地治理模式的机构化。

2. 增加区域和次区域层面的一体化倡议

67. 粮食安全的驱动力量，无论是环境方面还是人文方面，一般来说均视具体区域而定。例如，在萨赫勒国家的粮食安全多少涉及谷物的正式越境贸易。各种研究显示，在尼日尔和尼日利亚之间，在马里、科特迪瓦和布基纳法索之间，在马里和毛里塔尼亚之间，存在着密切的联系和相互依存性。⁵³ 在次区域层面实现一体化政策和监管的潜力很大，但尚未充分实现。

五. 打破关于旱地的一些神话

68. 关于旱地有一些普遍的神话。排在前五位的是：旱地的农业和可持续土地管理很少甚至从未取得过成功。实际上有许多成功的经验记载，在文献中也找得到(见附件二)。

⁵² Grethe H, A Dembélé and N Duman. “How to feed the world’s growing billions”, 2011, WWF Germany. <http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/WWF%20BOELL%20How%20to%20feed.pdf>.

⁵³ Cf. reports of the West Africa and Sahel Club – OECD at <http://www.oecd.org/document/1/0,3746,fr_38233741_38246823_38441793_1_1_1_1,00.html>.

69. 对养护土壤和水的投资需要很长时间才能取得成效。在种植时采用简单集水技术的经验表明，在第一年的粮食产量方面即有影响。如果提高土壤肥力，可保持对粮食产量的影响，并有可能提高产量。

70. 树木实现收益需要一代时间。树木在第 1 年或第 2 年需要剪枝，培养主干和树冠。修剪产生的叶子就可用作草料，或作为林地覆盖物和细枝，提供家庭能源。

71. 旱地的农村人口很穷，没有资源，没有什么选择，完全依靠政府救援或外国援助。许多国家的经验表明，旱地的农民富有创新精神和应变能力，一旦消除改变行为方的障碍，他们就能调动劳动力，特别是在旱季，投入土地的复原和一系列改良的自然资源管理做法。可持续土地管理做法可为农村人口提供直接和显著的劳动力投入回报。

72. 供资良好的项目是逐步推广农村发展的成功经验和实现粮食安全的最有效途径。经验表明，在有利的政策和机构框架及其它条件下，可以改变土地面貌，为大片地区带来多重收益；外部援助资金可以发挥作用，但是只有在做出显著的本地资源投入后才能取得可持续结果，这就需要为减少采取可持续土地管理做法的障碍而改变行为方式。

六. 建议和行动计划

73. 根据“战略”，本粮食安全倡导政策框架旨在通过国家、区域和地方层面广泛的政策因素，在旱地推广可持续自然资源管理，改善容易面临缺少粮食安全、饥饿和灾荒问题的人口的生计条件。

74. 这一系列广泛的政策要按照下述行动计划中所述的磋商进程作进一步完善，以求准确并有针对性。

A. 国家层面

75. 建议 1. 考虑到指出的制约因素及可持续土地管理提供的潜力，缔约方不妨决定改革和发展体制环境，以利于通过在粮食生产中采用可持续土地管理做法。

76. 这一进程必须涉及发展农业服务和设施，降低交易费用(改善道路、信息市场系统、干旱早期预警体系等)。

77. 贫困户、小农和妇女必须成为这一进程的主要目标。那样，在拟订立法时必须承认使用资源者有管理自家农田上林木的专有权利，这些林木是农民的资产。这就要求改革土地保有权安排，并作出新的体制安排，分田到人。

78. 必须定期开展脆弱性评估，包括依据《荒漠化公约》影响指标进行报告，其中含有减轻这种脆弱性的战略和措施。
79. 需要切实实现决策权下放的政策和措施。越来越多的国家已经在这方面取得一些经验，可介绍给其它国家。对资源的地方管理也意味着要建立村级和村庄间治理机构，实现对新的生产性资产的联合管理。
80. 为此，请缔约方仔细审议根据“战略”调整国家行动方案的进程，以此为契机，进一步完善国家政策工具，将粮食安全问题和推广可持续土地管理工作纳入其它相关的国家政策，特别是与风险管理、恢复系统、应对措施和金融战略有关的国家政策。
81. 关于国家行动方案的实施问题，鼓励缔约方与所有适宜的利害关系方加强已有或开发新的在可持续土地管理和可持续农业方面的伙伴关系和倡议。这些利害关系方包括工商界、农业研究机构、非政府组织和生产者组织(农民和牧民)。
82. 可仔细考虑在自愿基础上并在缔约方的参与下开展试点行动。

B. 区域和次区域层面

83. 建议 2。考虑到特定区域或次区域内各国面临的共同挑战，缔约方不妨决定加强或进一步发展关于旱地粮食安全的区域或次区域合作和倡议。
84. 区域内各国之间分享经验是一个可取的办法，可相互了解彼此的经验和见解。一些特定的区域组织可推动这种区域学习进程。
85. 需要进一步增加和切实分享区域层面有关粮食安全方面的知识，特别是解决有关粮食安全知识差距问题。
86. 必须开展针对具体区域的粮食安全问题的研究，包括收集和评估关于风险、威胁、系统和方法的信息，以分享知识和采用可持续土地管理做法为重点，作为《荒漠化公约》科学知识调配系统的一部分。
87. 必须审查现有的区域、次区域或国际协定，确保其中将粮食安全问题合作列为优先事项，包括拟订与国家行动方案和次区域行动方案相协调的国家应对方案。必须将与“战略”的协调进程作为拟订国家应对方案的一个机会。
88. 区域和次区域越境倡议能有助于开发针对每个区域执行附件具体情况的专门的粮食安全政策工具。

C. 全球层面

89. 建议 3。缔约方不妨决定加强宣传在粮食生产中采用可持续土地管理做法，将其视为改进旱地粮食安全的最有效办法。

90. 《公约》是关于旱地和荒漠化问题的专门组织。因此，《公约》必须成为为旱地呼吁和提高旱地问题意识的所有国际粮食安全小组的成员。实施粮食安全倡导政策框架必须利用与粮食安全和旱地直接和间接相关的一些战略伙伴关系，由《荒漠化公约》主导；在这些战略伙伴关系中，可首先考虑里约三公约联合联络组。

91. 为此，必须进一步审议旱地粮食安全专门倡导倡议，作为从现在起直到“战略”结束这段时期的一个战略性方针。

92. 表 3 综述建议和提议的行动计划。

表 3
建议和行动计划

	干 预 层 面		
	国家	区域	全球
总体建议	改革和发展体制环境，以利通过适用于粮食生产的可持续土地管理做法	加强或进一步发展关于旱地粮食安全的区域或次区域合作和倡议	加强倡导在粮食生产中采用可持续土地管理，将其视为改进旱地粮食安全的最有效办法
行动计划			
短期 1-2 年	确保在将国家行动方案与“战略”相统一的进程中考虑到粮食安全问题	开展关于粮食安全和在全部五个区域执行附件中逐步扩大可持续土地管理做法办法的区域诊断性研究	启动旱地粮食安全倡议 与里约其它两公约拟订一个粮食安全问题协同作用框架
中期 2-5 年	在每个区域执行附件中挑选一个国家启动粮食安全“政策试点项目”	开发适合附件具体情况的政策工具 扶持知识管理，争取消除在查明的粮食安全方面的知识差距	使《荒漠化公约》成为粮食安全战略专题小组的成员，成为旱地和荒漠化问题上的公认伙伴
长期 5-7 年		审查在旱地农业可持续土地管理方面的经验，为每个区域量身定作准则	

七. 结论

93. 旱地的粮食安全问题与土壤和土地退化密切相关，是由环境和人文因素引起的。因此，旱地的粮食安全问题是《荒漠化公约》使命的核心所在。

94. 解决办法是有的，在农业中采用可持续土地管理做法业已证明技术有效，经济合理，尤其适用于贫困的旱地条件。

95. 因此，《荒漠化公约》缔约方不妨在国家、区域和全球层面促成在农业中扩大采用可持续土地管理做法，以确保旱地的粮食安全。

96. 为此，《荒漠化公约》缔约方不妨：

(a) 在国家层面，鼓励改进和建立扶持性环境，以利于通过在粮食生产中采用可持续土地管理做法；

(b) 在次区域和区域层面，加强或进一步发展关于旱地粮食安全的区域或次区域合作和倡议；

(c) 在全球层面，加强倡导在粮食生产中采用可持续土地管理做法，将其视为改进旱地粮食安全的最有效办法。

97. 《荒漠化公约》缔约方也不妨委托秘书处执行所提议的行动计划，以支持落实这些建议。

Annex I

[English only]

Where investment in land is coming from and where it's going

Figure 1
Countries of origin of investors looking for land to buy or lease



Source: UNCCD, 2010

Figure 2
Countries targeted by investors to buy or lease land



Source: UNCCD, 2010

Some references about successes in agriculture and sustainable land and water management

- Bossio, D and K Geheb (eds). 2008. *Conserving land, protecting water*. International Water Management Institute (IWMI). Commonwealth Agricultural Bureau International (CABI), Wallingford, United Kingdom. 235 pp.
- Haggblade, S and PBR Hazell. 2010. *Successes in African agriculture: lessons for the future*. The John Hopkins University Press, Baltimore. 436 p.
- Liniger, H and W Critchley. 2007. *Where the land is greener: case studies and analysis of soil and water conservation initiatives worldwide*. Technical Center for Agriculture (CTA)/United Nations Environment Programme (UNEP)/Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)/Centre for Development and Environment (CDE). World Overview of Conservation Approaches and Technologies. 364 pp.
- Nierenberg, D and B Halweil (eds). 2011. *2011 State of the world: innovations that nourish the planet*. The Worldwatch Institute, Washington D.C. 237 pp.
- Reij, CP and D Steeds. 2003. *Success stories in Africa's drylands: supporting advocates and answering sceptics*. A paper commissioned by the Global Mechanism of the United Nations Convention to Combat Desertification, Rome. 32 pp.
- Reij, CP and EMA Smaling. 2007. Analyzing successes in agriculture and sustainable land management in Sub-Saharan Africa: is macro-level gloom obscuring positive micro-level change? *Land Use Policy* 25(3): 410–420.
- Spielman, DJ and R Pandya-Lorch. 2010. *Proven successes in agricultural development: a technical compendium to Millions Fed*. International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington D.C. 632 pp.
-