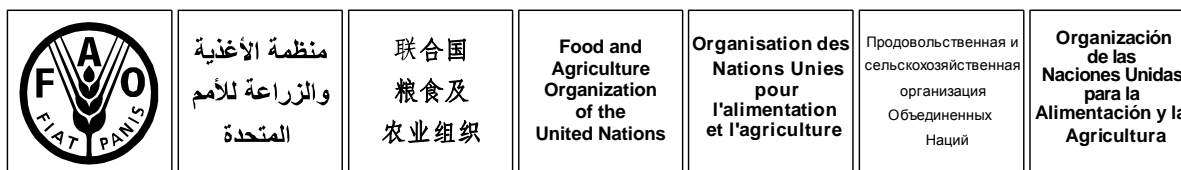


2012 年 3 月



# 农业委员会

## 第二十三届会议

2012 年 5 月 21-25 日，罗马

### 可持续集约化作物生产

#### 内容摘要

在气候变化和自然资源退化不断加剧的压力之下，面对大幅提高粮食产量以养活 2050 年全球 91 亿人口的需求，农业委员会（农委）第二十二届会议支持通过采用生态系统方法和创建有利环境<sup>1</sup>来实现“粮农组织可持续集约化作物生产战略”，并提出一系列实施建议<sup>2</sup>。战略目标 A 是“可持续集约化作物生产战略”交付的主要机制，但与其他有关畜牧（战略目标 B）、粮食和营养安全（战略目标 H）、营养和可持续膳食（战略目标 F）以及自然资源管理（战略目标 F）的各项战略目标以及战略目标 C、G、I 和 L 下的具体计划存在重要联系。战略目标 A 下的四项组织结果与农委批准的优先领域相对应，而 2010 年区域会议确立的多数优先重点也与上述组织结果中的一项或多项相对应。

2010 年提交农委的“可持续集约化作物生产战略”的一项关键内容是拟议到 2025 年开展的活动计划。计划重点关注评价、采用和促进综合生产系统，包括农牧系统和农渔系统。该战略认识到作物生产可持续集约化方面的进展需要在从农场到消费者的全过程以及经济和政策层面采取互为补充的行动。农委建议粮农组织应在食物链各个环节对可持续集约化作物生产提供支持，包括产后管理、粮食消费、人类营养和可持续膳食等各专题领域的工作应与可持续集约化作物生产工作同时进行。

本文汇报在 2010-2011 年可持续集约化作物生产战略实施上所取得的进展以及在食物链和可持续膳食方面开展的互补性工作。本文提议对战略标题做出修订并列出 2012-2015 年计划中的主要活动。

<sup>1</sup> COAG/2010/3。

<sup>2</sup> CL 140/3 第 7-8 段。

为尽量减轻粮农组织工作过程对环境的影响，促进实现对气候变化零影响，本文件印数有限。敬请各位代表、观察员携带文件与会，勿再索取副本。  
粮农组织大多数会议文件可从互联网 [www.fao.org](http://www.fao.org) 网站获取。

**建议委员会采取的行动：**

请委员会注意秘书处在实施“可持续集约化作物生产战略”过程中所采取的行动。委员会可特别考虑：

- i) 承认在其第二十二届会议上所支持的“可持续集约化作物生产战略”的实施进展；
  - ii) 建议粮农组织成员国在其农业发展战略中采用“节约与增长”的方式来实现可持续生产；
  - iii) 批准为 2012-2015 年确定的综合工作主题并提请主要发展伙伴注意；
  - iv) 注意强调应建立包括公私部门在内的广泛伙伴关系；
- 重申支持将战略标题修订为“**可持续集约化生产**”。

对本文件实质性内容如有疑问，请联系：

植物生产及保护司  
高级计划官员 William Murray  
+39 06570 56289

## I. 引言

1. 农业委员会（农委）第二十二届会议支持通过利用生态系统方法和创建有利环境来实现“粮农组织可持续集约化作物生产战略”<sup>3</sup>。该战略的核心是鼓励采取利用自然生态系统过程的可持续集约化作物生产做法。这就意味着要利用土壤肥力、授粉服务、病虫害自然调节和环境友好型农艺做法来提高效率，在农业生产系统中建立抵御能力。知识管理和能力建设是可持续集约化作物生产成功的关键。

2. 更可持续的做法通常意味着某种形式的“双赢”。提高资源（包括外部投入品）使用效率，从而减少农民的成本投入。通过防止滥用投入品或过度开采资源带来的损害，可保护和提升当地的农业生态系统并保护生物的多样性。更可持续的耕作方式可带来经济、社会和环境效益。可持续耕作方式投资应与综合就业和社会政策同时推进，以实现更为综合的农村发展方式。例如：缩小农业中的性别差距可将发展中国家的农业总产量可持续地提高 2.5%-4%<sup>4</sup>。

3. “可持续集约化作物生产战略”以 2010-2025 年拟议实施计划为补充，后者涉及不同的粮食生产系统，如农牧和农渔生产系统。拟议计划中包含实现作物生产可持续集约化所需开展的活动和提高整个食物链效率所需的补充行动。计划报告预计将涵盖生产系统集约化取得的进展以及针对食物链各环节部分专题的定期报告。

4. 为支持“可持续集约化作物生产战略”，农委第二十二届会议提出了一系列实施建议<sup>5</sup>，包括：应将作物生产置于整个食物链的背景之下；应建立广泛的伙伴关系；应同时开展专题领域的工作，如产后、粮食获取及性别问题；小农的重要作用以及将政策与实地活动挂钩的重要性；应加强能力建设；鼓励小农加入合作社；生物多样性和遗传资源的重要性以及其与气候变化的联系。

5. 粮农组织大会第三十六届会议批准了包括《战略框架》在内的《2010-2013 年中期计划》。战略目标 A – 可持续集约化作物生产是交付“可持续集约化作物生产战略”的主要机制。粮农组织大会第三十七届会议批准了在优先采纳区域会议、理事会技术委员会和其他领导机构意见和建议的基础之上编写的《2012-2013 年工作计划和预算》。《2012-2013 年工作计划和预算》加强了种植业与畜牧业之间的联系，并通过可持续膳食、自然资源管理和气候变化，将其与粮食和营养安全进一步整合。

6. 本文目的是：i)汇报 2010-2011 年战略实施所取得的进展并将可持续集约化作物生产与食物链、粮食损失和浪费以及可持续膳食方面的互补性工作相挂钩；

---

<sup>3</sup> COAG/2010/3。

<sup>4</sup> 《2010-2011 年粮食及农业状况》。

<sup>5</sup> CL 140/3 第 7-8 段。

ii)列出 2012-2015 年计划的关键内容，重点是采取统筹兼顾的方式发展可持续生产系统并在整个食物链采取互补行动；iii)征求委员会对为更好反映战略范围而修订的标题的意见；iv)建议粮农组织成员国在农业发展战略中采用“节约与增长”的方式实现可持续发展。

## II. 2010-11 年“可持续集约化作物生产战略”实施进展

7. 在 2010-2011 年，努力着眼于与各国一道测试并整合作物生产方式，特别是保护性耕作、种子制度、综合生产、农药管理和植物营养管理。这些工作从提升生态系统服务、采取最佳做法提效增收和化解风险等角度展开。

8. 2011 年 3 月向计划委员会和财政委员会提交了有关粮农组织《战略框架》实施进展的详细信息<sup>6</sup>。将于今年向领导机构提交进一步报告（两年末评估和计划执行报告<sup>7</sup>）。

9. 本节重点介绍 2010-2011 年取得的主要成绩。

### a) 节约与增长

10. 初期工作重点是确定并记录可持续做法，在此基础上建立解决可持续集约化问题的共同平台。该工作成果之一是 2011 年 6 月推出的《节约与增长 – 小农作物生产可持续集约化决策者指南》。

11. 该基调出版物是在由 24 位外部专家组成的技术咨询小组和粮农组织各技术部门工作人员的意见和建议的基础之上编写的。《节约与增长》阐述了能够实现更可持续农业的方式，即放弃当前的耕作方式，转而采用可持续的农业系统，以便对投入品进行更有效利用，能在提高生产率的同时提升生态系统服务。该书囊括了管理做法和技术以及在一定范围内将其付诸实施所需制定的政策。

12. “节约与增长”的方式“就相当于一个更为绿色的农业革命宣言，它在提高产量的同时，不会带来当前农业系统所引起的任何环境破坏和大规模的自然资源退化。该新模式保存并涵养自然资源，发挥自然对作物生长的滋养作用（从土壤有机质到水流调节）且能适应特定条件和地点。”<sup>8</sup>

### b) 2010-2011 年可持续集约化作物生产取得的进展

13. 在 2010-2011 年，该工作关注作物生产以及可提升生态系统服务做法的继续开发、实地测试和在作物生产系统中的应用。该工作通常是与国际和国家农业研究

<sup>6</sup> 中期审议综合报告 PC 106/7 - FC 138/6 和 CL 141/8 第 21 段。

<sup>7</sup> C 2013/8。

<sup>8</sup> 若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦，《饥饿不能等》，2012 年 5 月 1 日（赫芬顿邮报）。

网络合作开展。努力着眼于从生产率、资源的效率增益和风险的角度对作物生产方式加以评价和整合。特别是，根据农委第二十二届会议提出的建议<sup>9</sup>，在以下方面取得了成绩：

- i) **统筹兼顾的方式**：粮农组织的工作越来越多地整合多种农业做法和方式，如保护性耕作、可持续农业机械化、病虫害综合防治、植物养分综合管理、授粉和杂草管理、草地和农牧综合系统、农场水资源管理、农林系统、农渔系统、作物多样性和可持续生计。继续探索上述方式方法的互补性和协同作用，兼顾可持续粮食生产涉及的社会、经济和生态三个维度。将气候变化视为可持续生产的风险/脆弱因素并在政策和实地层面予以考量。
- ii) **为增加生产者收益和提升小农作用的能力建设**：要根据当地条件实施可持续集约化作物生产战略，就必须加强农民和机构的能力建设。粮农组织继续在东南亚、北非和撒哈拉以南非洲通过农民田间学校的形式在广泛的技术领域（包括病虫害综合防治、土壤健康、杂草、水和养分管理、紧急情况 and 恢复）开展工作。该工作的关键是加强对生态系统服务（如天敌，以便调节虫害，减少作物对化学农药的依赖）的认识和管理。
- iii) **广泛的伙伴关系**：为了对新问题做出适当响应，加强了全球、国家和地方层面以及从实地到政策层面的伙伴关系，其中涉及当地社区、机构、研究与推广部门以及国际机构。以跨界病虫害为例，在非洲和中亚开展的工作表明跨界伙伴关系是如何通过减少单产损失来支持集约化生产。这涉及监测并开发支持生态系统服务的控制措施工具包，包括使用生物杀虫剂防控蝗虫，通过改进农民的田间卫生来应对香蕉细菌病和管理果蝇。在可能的情况下，工作还涉及病虫害防控策略（包括通过早期预警和反应来预防入侵性有害生物或管理迁徙性有害生物）和应急预案。
- iv) **生物多样性、遗传资源和气候变化**：粮农组织的工作认识到生物多样性和遗传资源对通过种子制度相关努力和对粮食和农业遗传资源的可持续保存和使用来提高适应力的核心意义。作为对粮农组织 2010 年在国别报告基础上编写的《第二份世界粮食和农业植物遗传资源情况报告》的响应，粮农组织遗传资源委员会磋商并同意了《第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》。该计划于 2011 年 11 月获得理事会通过成为新的植物遗传资源保存和可持续使用全球框架<sup>10</sup>。目标是确保农业多样性，通过采用提高生物多样性的管理方式，可在扶贫、粮食安全和气候变化抵御方面发挥至关重要的作用。

<sup>9</sup> CL 140/3 第 7-8 段。

<sup>10</sup> CGRFA-13/11/Report 和 COAG/2012/INF/15。

### c) 2010-2011 年在与可持续集约化作物生产相互补充的食物链和消费问题上取得的进展

14. **市场联系和价值链：**支持国家和区域农民组织加强农民与市场之间的联系并提高包括小农在内的价值链竞争力。开展了实地评估以确定那些能够方便农民获取服务、技术援助和合理价格并能加强农民组织向会员提供以市场为导向服务的能力的业务模式。农民组织的会员可增强小农对价值链的参与，推动小农过渡到使用适当的生产技术。通过对以私营部门或公私伙伴关系牵头的投入品供应链创新开展的评估，正在与国际农业发展基金合作解决农民获取基本投入品的问题。

15. **减少粮食损失和浪费：**开展了一项关于粮食损失和浪费的审议并出版了《全球粮食损失和浪费：程度、原因及预防》一书，以支持 2011 年 Interpack “节约粮食”大会。该出版物帮助增进认识，即需要采取能够兼顾整个食物链上的损失、零售和消费阶段的浪费、全球市场一体化以及食物链的相应“延长”等新战略和新方式。粮农组织及其伙伴已经调整了干预策略以便关注系统性改进食物链的效率和可持续性<sup>11</sup>。

16. **可持续膳食<sup>12</sup>和营养：**可持续膳食的方式促进将当地的食物生物多样性作为高质量营养的可持续来源加以合理利用，其中包括传统物种和动植物品种。可持续膳食必然要囊括从作物和畜牧生产到消费的整个食物链，并承认食物生产和消费与能源需求和养分建议之间的依存关系。2010-2011 年，在喀麦隆、塞内加尔和坦桑尼亚联合共和国成功举行了国际性会议。与世界卫生组织（世卫组织）和“非洲发展新伙伴关系”等区域机构合作开展了全球园艺计划，重点关注农村、城市和城郊园艺业以及生产与营养成果之间的关系。

### III. 2012-15 年计划 – 可持续集约化作物生产及补充行动

17. 最初的“可持续集约化作物生产战略”预见到种植业与畜牧业及其他部门之间的整合程度会逐步提高，在整个食物链并针对性别和营养问题采取补充行动。2010-2011 年的经验表明采取统筹兼顾的方式对发展可持续生产系统的重要性。鉴此，并根据农委第二十二届会议的指导意见，2012-2013 年将加速部门整合。并进一步建议将战略标题从“可持续集约化作物生产”修订为“可持续集约化生产”，以扩大覆盖范围。

<sup>11</sup> 更多信息可查阅文件 COAG/2012/INF/9《粮农组织产后损失工作情况》。

<sup>12</sup> 可持续膳食是指环境影响小且有利于粮食和营养安全以及当代和子孙后代健康生活的膳食。可持续膳食保护并尊重生物多样性和生态系统，在文化上可接受，可获取，价格公道合理；营养充足、安全和健康；并能优化自然和人力资源。（粮农组织 2010 年）。

18. 2012-2013 年的优先重点将是促进在社区、国家、次区域和区域各级采取“节约与增长”的方式。将进一步开发有关在可持续作物生产中提升生态系统服务的工具和指南，包括授粉、病虫害和杂草管理以及水土肥力保持。也将继续通过农民田间学校的形式为农民的知识管理、培训和团体组建营造有利的环境。应与当地合作伙伴共同开发用于衡量可持续性具体方面的指标、方法和实地工具。这可包括土壤有机质、土壤肥力、养分和水的使用效率、农场土地退化以及水质，这些均可反映生产系统的可持续性。

19. 根据《2012-2013 年工作计划和预算》的要求，该战略实施过程中将采取一种综合的、跨学科方式来解决生产可持续集约化问题，并重点关注以下主题：

- i) **气候变化和综合生产管理：**在政策、体制和社区等层面正在规划一系列气候智能型农业项目。例如在西非（与国际热带农业研究所和当地伙伴合作）开展的一项计划通过农民田间学校的形式提高半湿润热带大草原地区对气候变化的适应性。在第一阶段，项目将目标锁定为马里的 3 万农民，在其他四个国家也计划了类似规模的活动。这与植物遗传资源的保存和可持续使用以及《粮食和农业植物遗传资源国际条约》的利益分享基金相联系。正在扩大利益分享基金的规模来帮助发展中国家的小农可持续地保存并使用其植物遗传资源，以便提高产量并适应气候变化的影响。气候变化也会对病虫害的分布产生重要影响。准确监测和管理跨界植物病虫害、完善应对预案以及使用能够抵御气候变化的品种也有助于提高生产率。
- ii) **农牧一体化发展：**为应对气候变化、水土资源短缺和生物多样性缺失等关切，将强调侧重小农的农牧综合系统并将培育可持续动物饲养/膳食理念。该工作的例子包括探索创新方案，如更多地使用新型农工业副产品和其他不与人争粮的和取自可在边际土壤和恶劣气候条件下生长的植物的饲料成分。“支持可持续畜牧业发展全球行动议程”与“可持续集约化作物生产战略”在改进自然资源使用效率方面互为补充<sup>13</sup>。将探索通过改进饲草种子制度来提高饲草生产效率，通过提高饲料、豆类、双重用途作物和农林系统的产量来加强种植系统的多样性并探索更好地利用生物多样性。正在养分流、植物-土壤-畜牧交互区域、农场上及农场外化肥使用方面开展工作来进一步提高农牧系统效率。正在制定保持农场一级农牧系统土壤健康的导则。已经启动了制定牧场/草地可持续管理方案的工作，以便在畜牧生产之外，增加这些生态系统多功能性以外的附加值。

---

<sup>13</sup> 进一步信息可查阅文件 COAG/2012/4《支持可持续畜牧生产的利益相关者对话方案》。

- iii) **非洲玉米和木薯**：非洲成果工作组（由非洲区域办事处、次区域办事处、联合国国别小组和粮农组织总部的人员组成）已经启动了一项计划，将重点关注第二十六届非洲区域会议批准的六项区域优先重点<sup>14</sup>中的两项（提高农业生产率和多样性；促进可持续自然资源管理）并促进实现一系列粮农组织战略目标（例如战略目标 A、E、F、G、H、K 和 L）。试点起步阶段将重点关注四个国家两种商品的价值链方式（加纳和刚果民主共和国的木薯；安哥拉和乌干达的玉米）。根据粮农组织的比较优势并遵循《节约与增长》中列出的方式选择了主题。目标是在减少地区饥饿和营养不良方面看到立竿见影的效果。
- iv) **发展包容性绿色价值链**<sup>15</sup>：根据支持和促进市场联系和价值链方面的大量实地经验，将编写若干实用手册来提供最佳做法指南。这些手册将涵盖投入品供应系统、合同、生产者-购买者联系模式和生产者组织服务等主题。两个新的价值链问题将倍受关注。其一是近期启动的工作，有关评估价值链对小农决策和福祉影响的改进方法。这项工作将有助于明确更迅速地采取作物生产可持续集约化综合系统所需具备的必要条件。其二是覆盖非洲、加勒比和太平洋地区的关于促进发展包容性（小农）绿色（环境友好型技术）价值链方式的评估。将特别关注确定价值链参与者所需的复制和延伸可持续价值链的“推动力和激励因素”。
- v) **减少粮食损失和浪费**：技术工作将关注改进田间作业和投资当地储存、初级加工、农村基础设施和包装技术。将促进和支持减少粮食损失计划，重点关注非洲、中东和北非地区以及中小型企业发展计划。将组织两场“节约粮食”区域会议。
- vi) **可持续膳食和营养**：正在全球和国家两级推动可持续膳食工作。选择更可持续的膳食可对粮食生产（如多样性）、加工链以及消费模式触发上游效应。需要能够灵活管理消费者需求响应的系统。活动将重点关注营养敏感型农业背景下的可持续膳食以及用以描述和衡量不同农业生态区域中可持续膳食的规范性准则、工具和指标的制定和开发。在喀麦隆、塞内加尔和坦桑尼亚联合共和国成功举行了国际会议，随后将继续与世界卫生组织和“非洲发展新伙伴关系”等区域机构合作继续推进有关农村、城市和城郊园艺业以及生产与营养成果之间关系的全球园艺计划。

<sup>14</sup> ARC/10/REP/Rev.1 第 35-36 段。

<sup>15</sup> 进一步信息可查阅文件 COAG/2012/INF/10 - 《非洲农业企业和涉农产业发展计划》和 COAG/2012/INF/11 - 《提高中小型农业企业的竞争力》。



20. 附件 A 列出了 2012-2015 年计划。实施该工作的准确时间表将取决于成员国的兴趣、承诺和供资。但是，鉴于当前的供资水平，可能在 2013 年底之前着手在 5 个国家的计划中采用“节约与增长”的方式。第二项目标是在 2015 年底前使第一组试点初见成效（如每项计划的成功指标所反映出的实地的更可持续的集约化和多样性）。

21. 将根据各国国别计划框架中确定的国家和区域优先重点以及粮农组织区域会议的成果决定在生产集约化和多样性中采用“节约与增长”方式的切入点。

22. 总而言之，应促进并监督将可持续生产集约化纳入国家政策和计划之中。其中包括粮农组织和其他驻罗马机构直接参与的可持续集约化计划以及其他资源资助的计划。在实地一级也将寻求与包括私营部门和民间社会在内的广泛的伙伴合作。

23. 粮农组织可持续集约化生产工作的融资将来自以下三个不同来源：粮农组织分摊会费；粮农组织预算外资金（区域、次区域或国家一级）；和国家（政府所有的）资金。目标不是由粮农组织为各国管理可持续集约化计划，而是让粮农组织支持计划的设计、实施、监督和评价。

24. 除正常计划外，迄今已经确定了两个外部资金来源，可在短期内用以资助可持续集约化生产：

- i) 在粮农组织和其他驻罗马机构工作的经验教训基础之上进一步开展了可持续集约化导则和指标的开发和测试工作，欧盟已同意为此项工作提供资金支持。活动将覆盖 2012-2015 年。该工作将支持与伙伴国家共同设计方案，以便充分利用并加强现有的实地工作。
- ii) 在里约+20 峰会（2012 年 6 月）前为联合国可持续发展委员会编写的《可持续消费和生产多年期工作计划》框架内，瑞士政府与联合国环境规划署合作提供了催化资金，用以支持可持续消费和生产综合工作组的的活动。

#### **IV. 征求委员会指导意见**

25. 请委员会注意秘书处在实施“可持续集约化作物生产战略”过程中所采取的行动。

26. 委员会可特别考虑：

- i) 承认在其第二十二届会议上支持的“可持续集约化作物生产战略”的实施进展；

- ii) 建议粮农组织成员国将“节约与增长”的可持续生产方式纳入其农业发展战略；
- iii) 批准确定的 2012-2015 年综合工作主题并提请主要发展伙伴注意；
- iv) 注意强调有必要建立包含公共和私营部门在内的广泛伙伴关系；
- v) 重申支持将战略的标题修订为“可持续集约化生产”。

## 附件 A – 2012-2015 年工作计划

可持续集约化生产的总体计划是基于包括农牧、农渔和农林系统在内的整个生产系统的统筹兼顾方法，并在包括产后管理、加工、流通和消费（可持续膳食）在内的农业价值链各阶段采取互为补充的行动。2012-2015 年的活动关注采用可持续集约化生产计划的国家，并认识到各个国家将发现并应用最能确切地反映其具体需求、优先重点和能力的要素。与此同时，将根据汲取的经验教训持续地改进方法、准则和有关培训资料。目标是到 2025 年使多数国家制定符合自身需求的可持续集约化生产计划。

通过生态系统方法和扶持性环境 实现可持续集约化生产		
两年度	主要活动	指标
1-2010-2011 年	(1) 记录并示范在地方、国家和区域层面，在水土管理、化肥和植物营养、病虫害管理、种子、粮食和农业植物遗传资源、农药和授粉方面的效率增益潜力。	以集约化（以及对生态系统的影响和贡献）试点项目为基础，开展 9 项案例研究。
	(2) 根据技术案例研究初步制定可持续集约化作物生产政策方案。	针对具体技术（保护性耕作、病虫害综合治理、授粉等）编写 10 份政策方案文件。
	(3) 开发用于可持续集约化作物生产计划的基线和监测方法。	有关计量方法的 5 份出版物和支撑文件。
2-2012-2013 年	(1) 向农委报告。	向农委提交的文件
	(2) 与伙伴合作将可持续集约化生产纳入国家计划设计。	将“节约与增产”方式纳入 5 个国家的国家计划。
	(3) 根据各国在实施综合生产方式方面的经验，优化并细化可持续集约化的基础工作。	18 份其他出版物、导则和宣传材料，延伸并优化集约化生产方式。
3-2014-2015 年	(1) 向农委报告。	向农委提交的文件
	(2) 支持（在不同的地区、不同的农业生态区以及其他所有可能的地区）实施国家集约化计划。	计划的成功指标开始显示实施计划的可持续性得以改进的成果。