

世界水土保持协会—WASWC

简 报

第 20 卷 第 4 期

2004 年 10-12 月

主席报告

Samran Sombatpanit

自从 8 月份简报上登出下届理事会成员的提名名单以来，我们没有从会员中收到其他候选人的陈情书。因此，下届 2005-2007 年 11 月的 WASWC 理事会的成员将是提名委员会所提交人选：

Martin Haigh, 主席；Miodrag Zlatic, 副主席；Jiao Juren, 执行秘书；John Laflen, 会计；和作为原主席的我自己。

我们将在下期登出新理事会成员的基本情况，我衷心地向他们所有人表示祝贺，我坚信他们会有效并富有成果地管理本协会，并为世界范围的会员提供服务；他们的照片将登在：
<http://community.webshots.com/album/183666678ObqBdn>



今年 7-9 月间，应 AAPRESID 之邀出席阿根廷 Rosario 第 12 次大会，我有机会访问南美，因此，我利用这个机会访问了阿根廷的其他地方，并遇见了我们在巴西的会员，在那里，WASWC 在发展新会员方面工作做的不够。

AAPRESID (Asociacion Argentina de Productores en Siembra Directa - 阿根廷直播农民协会)是一个农民的组织，总部设在 Rosario，在 Buenos Aires 的南北 300 多公里处，自 1989 年成立以来，几乎每年都举行大会，每次约有上千人参加，现在，全国约有 2,000 多会员，包括 50 多个制造公司。尽管 AAPRESID 是在推动所有的农田技术。但突出的并被强力倡导的成功措施却是免耕农业。目前，阿根廷 50%的农田实施了免耕，免耕现在是构成“保持农业”的一个主要措施。

每年的大会，农民和工业/公司汇集在一起，交流农业生产中的一些新发明。今年大会的主题是“La hora del Empowerment—争取权利时代”。除了农业科学界的国内专家外，组织者还邀请了国外的专业人员。同许多来

自美国、拉丁美洲和亚洲的演讲者一道，我也是获此殊荣的人之一。除了向听众介绍了 WASWC 外，我还讲了水土保持工作者眼中的免耕措施，作为少有的几种农田技术之一，免耕法降低了耕作成本，有利于保持水土，并且由于较好的土壤条件，可获得较高的产量并增加农场总收入。

这次大会是一次有较深刻印象的大会，阿根廷共和国副总统 Daniel Scioli 先生第二天到会作了一次特别的重要演讲。在开幕式和闭幕式上，一个歌唱家应邀唱了他们的国歌，当时所有到会的人都站了起来。

宽大的会议大厅因 1,000 多位参会者，展示人员和组织者而变的十分拥挤。然而这使那些耕作土地的人们和为他们生产工具的人们、推广者、研究者和决策者们有了一次融合的机会。在这次会议上，我遇见了一些农民，他们所有的人都似乎在实践免耕法，至少是部分地，有一位农民在他的 60,000 公顷(600 平方公里)的土地全部实施了免耕。

参加这次大会使我大开眼界。因为得到农民的认可，免耕技术在南美得到很好的采纳，政府给予了技术上的帮助，并且制造商与农民一道开发出了更好的和更有效的产品。

巴拉圭、阿根廷、巴西的免耕农业采纳率分别为 60%、55%和 50%。因此，非常有趣的是要更多地知道什么是免耕法，应该如何去做，产生的效益是什么和如何在拉丁美洲和世界其他国家推广。在南美之行结束时，我们很荣幸地邀请三位有成就的作者，他们同意就免耕农业写一些文章。这些文章将作为 WASWC 的特别刊物出版，以后也许有更多的专家会加入。这三位作者分别是 Rolf Derpsch (巴拉圭 WASWC 副主席)、Don Reicosky (美国密西西比 USDA 科学家)和 John Landers (巴西生活的英国免耕专家)。我们相信，这一特别刊物对世界传播是非常有用的，因为它将使生活在不同地区的人们知道和认识这一非常有用的在南美有中心并可在其它地区应用的农业技术。



AAPRESID是一个很强壮的组织，派生了另一个区域组织 CAAPAS (Confederacion Asociaciones Americanas por una Agricultura Sustentable—美洲可持续农业联盟，网址：www.caapas.org)，该组织包括了阿

根廷、巴拉圭、乌拉圭、智利、玻利维亚、巴西、墨西哥和美国的一些保持农业方面的组织。在与AAPRESID主席Jorge Romagnoli先生和CAAPAS



主席 Roberto Peiretti 先生的会谈中，WASWC 和 AAPRESID/ CAAPAS在保持农业的互相协作中达成了协定。智利这两个组织的国家代表，Carlos Crovetto作的介绍非常令人欣赏，正是由于他的努力，使这一协定得以产生。有关AAPRESID的简短描述可在下期的信息来源栏目中见到。

带着对免耕法的兴趣，我们来到了巴西，在那里，我会见了圣保罗的 Campinas、首府地的 Brasilia、马托哥若索的 Tengara da Serra 和巴西前首都 Rio de Janeiro 的学者和专业人士。Instituto Agronomico Campinas (IAC) 的 Sonia Dechen 和她的同事 Isabella de Maria 带领我参观了她们在



南美 700 公顷试验站的传统和老式土壤侵蚀小区 (巴西所有的东西是如此大，巴西的距离是那么远——我对巴西的第一印象)，那里进行着几项重要的研究。我还访问了 CATI，圣保罗州政府的重要农业推广军。

在 Brasilia，John Landers 在他的豪华的宅地招待了我，并带领我参观了农民的实施免耕相互之间的合作，将我介绍给 EMBRAPA Cerrados (国家热带、亚热带农业研究所)的科学家，并乘机到接近波利维亚边境的遥远的西部考察了更多的免耕措施，在那里，我有机会参观了往 Luit Smit 方向那可能是亚州以外最大的约有几千公顷的麻栗树种植园。



在 Rio de Janeiro，经我们在巴西的国家代表 Antonio Ramalho-Filho 博士的引见，我给国立土壤研究所——EMBRAPA Solos 的一些土壤研究者们作了一次报告。带着对这个广袤的国家的憧憬，我结束了巴西的旅行。在这个国家，我看到了广阔的具有不同土壤的植物特征的土地，其有多种族的人类资源和社会条件以及发展这个国家的大机遇。

我在南美 4 个星期的访问期间，遇到了一些未料到的有关我们协会及其发展方面的事。起初，第 11 届 ISCO 主席和阿根廷 WASWC 国家代表

Eduardo Rienzi 教授，在我去巴西之前安排我访问了他的 Buenos Aires 大学农学系员工，他告诉我在他担任 WASWC 国家代表一职的 2 年期间内，未能吸收到任何新成员，他为此事感到很灰心。鉴此，他决定将简报译成西班牙文。他和他的同事 Claudio Kvolek 先生不久就能做这件事。我对此产生了共鸣，因此鼓励他去做，以 Buenos Aires 为中心，使所有西班牙语国家都可得到它，说西班牙语的人发现英语很难阅读，如果将我们的简报译成他们所懂得的语言，会解决会员的问题，这事在目前很重要。一个月后西班牙简报就译好了，我们将它寄给各地讲西班牙语的会员，包括西班牙国。一路上的很长时间，我在脑海里斟酌着这个翻译的主意，想着我们是否能将简报译成其它语言，这是个很好的主意，会吸引更多的成员，我们的报告会让更多的人得益。特别地，试上一下 CNN 新闻网、LEISA 杂志和 FAO——为了更快地接近目标客户，他们都用其它语言传递和印发他们的工作内容。的确，英语是一种通用语言，被广泛地使用着。通过学习英语并受益于我们的产品和服务，以吸引大多数目标客户或潜在的 WASWC 会员，这当然好，但这是不可行的。另一个促使我们使用其它语言翻译简报的原因是，当今计算机和英特网在实际中足以用任何一种主要语种进行工作。



因此我与我在摩洛哥、巴西和中国的同事进行了联系，鼓励他们把简报译成法文，葡萄牙文和中文。他们没有使我失望——Mohamed Sabir 教授，第 14 届 ISCO 主席和我们的亚洲区副主席马上同意，现在法文版的 WASWC 20(3) 期简报已译好，并被寄往讲法语的国家。在巴西，EMBRAPA Solos 的 Antonio Ramalho-Filho,同 IAC 的 Sonia Dechen 一道，带着将简报译成葡萄牙文。同时，在中国，亚洲副主席李锐教授抓住这个主意，将简报译成中文，想想看，这将使他的 13 亿同胞从中受益。译成其它语言的可能性正在尝试着，但这大大取决于生活在不同国家的会员的推动，如果简报可用他们的语言阅读

将是有益的。

这次旅行摄影登在我们摄影网站：
<http://community.webshots.com/album/183794857JLdiQK>。其中有一张令人感兴趣的摄影，寄自我们的乌拉圭副主席 Fernando Garcia Prechac 教授，这是一张混有许多淤泥的 Rio de la Plata 的卫星照片。我从阿根廷到巴西时或许飞越过这条河流，但那时是黑夜，这条河流大部分来自 Parana，那是亚马逊流域南部另一个很大的流域。点击：
<http://community.webshots.com/photo/245458081/252971175mQeFUg>

便可看到这幅摄影，并可清楚的看到阿根廷和乌拉圭的首都 Buenos Aires 和 Montevideo 的位置。有趣的是，照片中这条河流有 60-80 公里宽。

如果你有兴趣想更多地了解南美，特别是阿根廷，可点击：
<http://www.swcc.cn/waswc/articles/articles.htm>，并读一下我于 2000 年 10 月/11 月出席阿根廷第 11 届 ISCO 大会的旅行报告。那次，我有机会一路南下到 Patagonia 和 Tierra del Fuego 旅行，横穿至智利，最后完成了“到世界末端的一次短程旅行”一文。

来 宾 留 言

亲爱的同事和朋友们：



我很荣幸介绍我自己和 CARDI。我是 Men Sarom，现任柬埔寨农业研究和发展研究所所长。我获西澳大利亚大学植物培育 PhD 学位，任研究所所长之前，我主持了成功地培育出许多水稻和 mungbean 品种的培育项目。

尽管 CARDI 在柬埔寨是个新建的研究所，但它被认为是国内从事农业研究发展的主要研究所。研究所由一批高素质的队伍组成，专业涵盖了植物培育、土壤及水科学、植物保护、农学及农田系

统、社会经济、提供培训和信息的农业工程。

除水稻外，我们还从事许多其它农作物的研究，包括玉米、荚豆、蔬菜、水果和根茎作物。目前，我们正与国际水稻研究所 (IRRI)、The Centro Internacional de Mejoramiento de Maize (CIMMYT)、国际农业研究澳大利亚中心(ACIAR)、韩国国际合作局(KOICA)、亚洲蔬菜研究和发展中心(AVRDC)、香蕉和大蕉国际网(INIBAP) The Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) 和洛克菲勒基金会进行合作。现在我们正在与欧洲，希望与美洲的学生机构开展研究项目。

我们的研究活动得到柬埔寨皇家政府和柬埔寨农业研究基金的资助。除了研究外，我们还在培训和技术转换方面与许多学术机构、国内国际及私人公司和个人进行着协同工作。以下是 CARDI 的简单情况。

经过许多年的冲突，困苦和食品短缺，柬埔寨王国的水稻已达到自给，并且有剩余出口。现在的挑战是如何增加农民收入和消除贫穷。

CARDI 是一个半自治的、受农业、森林和渔业部(MAFF)管辖的领导农业研究的学术机构，CARDI 的主要目的之一是通过农业研究、培训和技术转移来改善柬埔寨农民的生活标准。CARDI 开发并推出了高质量的作物品种和种子，而大面积推广项目的实施使作物多种经营和作物的改良、生长、种植及收获的面貌得以改观。

CARDI 是一个多学科的研究所，从事以下研究：

- 强化对农业发展有关的所有研究活动的管理和领导，
- 从事应用研究和技术转移工作，包括农业经济，
- 提供支持农业发展计划实施和修订的服务，
- 农业领域人类资源的开发，
- 开展与国内国际有关的研究机构的合作。

为完成这一任务，研究所建有中心，办公室，列有下列计划：

1.作物培育计划—通过研究和利用在低地、灌溉地和高地农业体系里可找到的原生资源来开发高产优质的作物品种。

2.植物保护计划—通过以安全和可持续的方式保护农作物免受害虫的危害，开发可帮助农民增加产量和利润的技术和方略。

3.土壤和水科学计划—发展成本低、简单而又可靠的养分管理体系，以帮助农民通过完善对土壤和水质的知识来增加和稳定作物产量。

4.农业工程计划—通过研究、开发和推广与工具、设备和生产方式有关的适合的技术来改善柬埔寨农田体系作物生产的有效性、质量及可持续性。

5.农学和农田体系计划—通过作物多种经营、水产养殖和动物养殖来提高柬埔寨，特别是低地、灌溉地和高地农田体系农民的生活标准。

6.社会经济计划—通过对研究的设计、实施、评价工作的促进，同时，在计划中考虑性别和市场前景，提高柬埔寨农业体系的研究和发展水平，以满足利益相关者 (stakeholders)，特别是农民的需求。

7.培训与信息中心—通过培训、信息共享和营造公共意识来扩展农业研发的知识与技能。需要知识和技能提高柬埔寨低地、灌溉地和高地农业体系的生产，改善柬埔寨人民的生活质量。培训和发行丛书增进人们对技术带来繁荣的理解。

8.规划、合作和商务办公室—支撑 CARDI 使其成为一公共的可持续的国家研究和发展学术机构，和柬埔寨农业研究和发展服务的优势提供者。

9.机关管理、帐目财务和行政办公室—支撑和改善研究所员工的工作条件，为研究所的长期可持续性发展帮助增强研究成果的有效性。

以上只是给你们介绍了有关CARDI的大体情况。如果你想更多地了解CARDI或柬埔寨农业的情况，欢迎与我 (msarom@cardi.org.kh) 或与规划、合作及商务办公室主任Hun Yadana先生联系。我们的网址是 www.cardi.org.kh。

期望与你们大家合作！

此致

Men Sarom, CARDI 所长

协 会 消 息

- ◆ WASWC 是 AANRM 的受益者。
- ◆ WASWC 简报已译成法文。

- ◆ 《侵蚀防治及边坡稳定中地下和水生物工程》一书出版。
- ◆ 会员证书现在开始向所有等级的会员颁发。
- ◆ 截止 2003 年 3 月和 2003 年 12 月的财务报告。

新 公 务 员

Ivan Blinkov, WASWC 马其顿国家代表, blinkov@ukim.edu.mk

Ramazan Saraci, WASWC 阿尔巴尼亚国家代表, ramazansaraci@yahoo.co.uk

Abdybek Asanaliev, WASWC 喀基斯坦国家代表, asanaly61@mail.ru

会 员 论 坛

Dorothy Hudson 夫人(已故 Norman Hudson 教授的妻子)的来信。

亲爱的 Samran,

收到 David Sanders 的来信,我感到十分激动,信中告诉我在今年 7 月澳大利亚举行的 ISCO 大会上,布里斯 Griffith 大学的 Calvin Rose 教授被授予首次 Norman Hudson 纪念奖。... 我记得你出色地组织了在曼谷举行的两次成功的大会。这么说来你在以后九年里一定会非常忙。... 我们曾很高兴地回忆起 Norman 在 AIT 时我们在泰国度过的两年愉快的时间和我们在那里结交的许多好朋友。

顺致良好的祝愿, Dorothy

会 员 们 的 议 论

—WASWC 简报把我们和世界土壤保持连结在一起,阅读它就好像是到水土保持的世界里旅行了一次。我认为这是我见到过的最完美的简报。

我特别要感谢你们费尽苦心给会员们寄上 Mike Robbins 的《碳贸易、农业及贫困》特别刊物第 2 集,这个通报对那些不熟悉该领域的门外汉是非常有用的。我向 Almighty 祈求为世界水土保持尽力提供这种高尚的服务。欢迎你们,如果要为我做什么的话。Surinder Singh Kukal, 印度

—你们办了一个有趣的、写的很好的、涵盖了世界大部分活动的报告/简报。

Santiago Obien , 菲律宾

摄影竞赛获胜者—首次

2004 年 7-9 月首次 WASWC 摄影比赛的三位获胜者分别是(以姓氏的字母为序) :

Tom GODDARD(被我们足下的世界迷住了的孩子们 , Alberta, 加拿大)。

John LAFLEN (被风蚀物质阻断的道路 , Iowa , 美国)。

Machito MIHARA (泰国修梯田的参与途径)。

三位获胜者可从网址 www.scipub.net 上选择你们所要的写作为奖励 , 请让我们知道 , 不久你们就会从出版商哪里收到你们的书。

诚邀会员们寄上内容广泛的 SWC 数字摄影参加下一轮的比赛 , 截止日期为 2004 年 12 月 25 日。获胜的和所有其它摄影将登在我们的网址 :

<http://community.webshots.com/album/245458081XyOxAg>

直至今年年底 , 以后它们将汇集到各类相网中 , 以确定地放在哪里。
—摄影竞赛评委 : Maurice Cook (主席), David Sanders, Michael Zoebisch, Jiao Juren, Samran Sombatpanit 拥有职权。

对 7-9 月简报刊登的“土地保育”一文的回应 , David Sanders , 原主席。

我很高兴的看到我们刊登的有关澳大利亚土地保育运动的系列文章。这是一个出色的安排 , 值得受到公共的关注。然而 , 作为维多利亚土壤保持局的前成员 , 我对 Sue Marriott 和 Victoria Mack 在 7-9 月 WASWC 简报上发表的首篇文章中的有些陈述感到奇怪和失望 , 因为他们流露出对土地保育缺乏充分的知识和了解。该文给人们以这样的印象 , 1980 年代土地保育开始之前什么也没有做 , 土地保育起自土地所有者某种自发的运动 , 实

际情况当然完全不是这样。

土壤保持有一个长期并令人骄傲的历史，在开始土地保育运动的澳大利亚、维多利亚洲，其历史可追溯到 1940 年代。重要的是应认识到，土地保育所采用的原理和措施是在与成百上千农民的紧密合作的同时，在水土保持工作中经过许多年缓慢演变而来的。例如，全集水区规划的概念是在 1950 年代后期形成的，当时我作为一位年青而又没有经验的工作人员在前土壤保持局工作——不是像那篇简报文章所说的它是某种新概念。集水区规划实施的方式，在 1960 年和 1970 年代进行的及其成功的 Eppalock 项目，(我曾参与过)，澳大利亚第一大尺度“流域”项目中得到进一步完善，并在以后的年月里更加得以完善，农民在规划的实施中发挥了综合的作用。

正如与一批批土地所有者进行工作的有效方式是经过了许多年缓慢地演化一样，与土地退化的斗争和实现土地的可持续利用的技术也是经过许多年的演变而形成的。截止 1980 年代中期，目前土地保育采用的技术中的许多就已得到了发展。尽管个别农民在近些年对这些措施作了改进，土地所有者不像文章中所表示的那样是当土地保育到来时白手起家的。

随着工作的多年继续，土地所有者逐渐加入到活动的规划和实施。然而，由于州保持部门要忙于所要做的事，一旦完成了这些工作后，就产生了这样或那样的“所有权”问题和维护的问题。由此导致了维多利亚首次土地保育的发起，正如我们今天知道的那样，几乎把所有的义务都归给了土地所有者。

总之，土地保育在缓慢地演变着，是多年艰苦的工作和许多人，土地所有者和埋头苦干的土壤保持专家们不断尝试的结果。



Rod(ney) Gallacher 退休

Rod Gallacher 8 月份从 FAO 退休，他们 12 年来 WOCAT 的推动者之一。

谢世会员

Harold Dregne, Lubbock, 美国得克萨斯，2002 年 5 月 21 日

地区消息

冰岛计划：农民拯救土地

Andres Arnalds (andres@land.is)

Sigthrudur Jonsdottir (sigtrudur@land.is)

在强调局部领导下逐渐增大参与程度，是过去 20 年冰岛新土壤保持战略发展的主要基础之一。这种直接的介入方式在加大对裸露地植被地恢复和增强对保持工作的意识中被证明是很有作用的。

冰岛位于中大西洋山脉，恰处北极圈下，这块 103,000 平方公里岛国上的 290,000 居民面临恢复失去的土壤和植被资源的艰巨任务。在过去的千年里，约一半的植被和林地因不可持续的土地利用和恶劣环境的相互作用而损失掉了。在许多地方，不毛的沙漠取代了植被和深厚的土壤。

如果没有农业共同体致力于良好的管理的话，对退化土地的恢复和可持续性的要求是不可能达到的。作为实现使土地的使用者成为土地的真正管理人的长期目标的第一步，1990 年发起了一项新的恢复植被的参与计划。此项计划基于许多农民已做过的工作，并迎合了农民改进他们的土地健康的日益增加的意愿。这项计划受水土保持局监督，参加的基本条件是有需要恢复植被的土地和从可持续性方式利用已治理面积的许诺。

因为考虑到农民在改良土地中获得的资金很有限，所以决定农民的机械、时间和技能，加上一小部分的物资费用是他们应对此项目的主要贡献，直接的费用分担，尽管有限，在模拟项目“所有权”中被认为是最重要的。这个项目建立在相互信任的心理概念上。最大限度地减少官僚主义，改进交流方式，注重握手和简化手续。

项目“自下而上”的本质使与土地使用者用他们自己的术语相互交流更容易些。农民们从他们取得的成就中得到满足，在找到退化问题的解决方

案中乐于成为参与者。这样又依次为讨论和解决其它资源问题打开了积极的渠道，一般说来，参与者做的比他们要求做的更多，他们富有创造性，迫切想对整治指南进行实验，寻找适于他们自己的实际情况的解决方法。这种农民与科学家/土壤保持专家的合作大大地加快了成功的恢复技术的开发，证实了草根运动的力量。现在 25% 多的绵羊养殖者与许多其他的农民一起，积极投身到此项活动中。

马拉维土壤肥力维持面临的挑战

Stephen Carr (scarr@sdpn.org.mw).

马拉维的人口从 1902 年的 720,000 增长到 2000 年的 11.5 千万。20 世纪中期，85% 多的人口拥有的土地大于 1.5 公顷/家。现在 60% 多的人中拥有的土地少于 1 公顷/家，并且，很大一部分少于 0.5 公顷。这种情形还伴随着每年只有 5 个月的生长季节的气候条件。生产利润高的现金作物的机会很有限，因此土地主要配置给玉米生产。许多田野不间断的种植玉米，长达 20 或 30 年，造成田野的土壤肥力持续下降。为改变这种状况，人们一直在进行着维持土壤肥力的尝试。马拉维提供了一个有趣的研究实例，因为也面临的挑战，随着非洲人口的持续增长，可能会扩大到整个非洲大陆。

早期扭转土壤退化的努力在殖民时代就进行了，当时，在山脉的坡地上推行几近等高的种植法。这种技术已被广泛采纳，它具有三重作用：减少水土流失，集中稀少的表土和大雨造成的淹没发生时可使根系保持每年有 2 个月的适度空气带。目前，正帮助农民用 A 形框和水准仪在山坡上更精确地重定等高线，并在陡坡上种植香根草带。很少野外工作者参加了此项工作，但响应此事的农民只是数万而不足百万。

对恢复土壤质量能起主要推动的作用是通过农业森林的营造。早期的努力放在 *Leucaena* 管道种植上，但这不久后便被放弃了，而采取了 *Tephrosia* 式 *Sesbania* 的间作，这样就可使这些兰科灌木有 7 个月的休闲。在邻国赞比亚，那里土地富足，这样的休闲可长达 3 年，对土壤肥力的恢复有惊人的作用。马拉维的农民不能够让他们的土地休闲那么久，短期的

灌木生长只对作物生产有一定的推动作用，其结果接受这种技术也就缓慢。

现在有一个在可耕地推广种植 *Faidherbia albida* (apple ring acacia) 的长期计划。这种树当地固有养在其生长地很有价值，在实施计划的早期阶段，由于忽视对接受的宣传而犯了错误，虽然这些已被克服，但这种树所能发挥的积极作用大约 7 年后才能显现出来，因为这个原因，只能为数不多的农民接受了这一技术。

只有 5% 的人有牛，22% 的人平均有 4 只羊，所以动物的粪肥在恢复土壤肥力的质量方面只起到很小的作用，制造堆肥受到广泛鼓励，这种方法对家庭菜园来说已逐渐变得普遍了，但大多数家庭既没有有机肥，也没有水生产出对他们主要的可耕地起显著作用的产量来。

最新的统计表明，每年所有的有机物来源恢复了，约 15,000 吨植物养分，却有 160,000 吨损失掉了，无机化肥替代了约 70,000 吨，这么说来，每年约有 75,000 吨的缺口，由于对恢复土地质量的“有机”方法的接受迟缓，现在正推动扩大无机化肥的使用。但是很少有农民能买得起它，被英国援助所能接受的方略是，在干旱季节为他们自己社区的农场家庭提供工作并付给他们购买化肥和改良种子的代金券，今年约 100,000 个家庭将参加进来，希望未来能进一步扩大这个计划的范围。

人们已清楚地认识到了这种挑战，并研发着应对这种挑战的技术，但在马拉维，大多数小家庭在扭转他们土地退化的趋势之前，仍有很长的路要走。

特 别 报 导

通用土壤流失方程式还是某种通用土壤增加方程式？

Francis Shaxson, fshaxson@aol.com

通用土壤流失方程式被用于许多地方达许多年以大致估算，水蚀过程造成的土壤流失。人们已广泛假定该方程为评价侵蚀对植物产量的影响提供了一合理的基础，尽管我相信对此假定的哲学的——更不必说技术的——辩白是有争议的——见 ENABLE #15。

值得指出：

a. 支持这种假定的直接土壤流失/产量损失的连结的原理仍没有被令人满意地阐明，更多的是假定而不是用试验清楚地证实；

b. USLE 模型的土壤流失估计与野外真实性的接近度在许多情形下没有经过相互校核、决策，特别是与植物生产有关的行为仅仅根据模型的结果，其结论的正确性也许成问题。

c. 在经过几十年世界范围的实验后，根据 USLE 模型作出的解决土壤侵蚀问题的政策、战略、策略及其实施，在消除侵蚀问题和同时稳定或提高平均产量两方面都不是特别成功的。

上述几点意味着对侵蚀造成的土地退化和机关联的土壤生产力下降的过程进行彻底的重新评价就变得合理和必要的了。这件事应该马上就做，无论有多少圣牛都要就那里的连续的生产力作兽医式的检查，并且，在有必要的地方，脱去神圣的外衣并驱逐到牧场后去。

土壤增加方程。现在让我们看一看 2002 年 7 月 ENABLE #15 第 26 页上的现状，然后再看看 2002 年 2 月 ENABLE #14 第 23 页的“Think-Pic 2”，(按哪样的顺序)，一种不同的景象就变得明显了。

在有机物质和形成过程的影响下，有利于植物生长的土壤自上而下地比自下而上地发育的更快，于是，针对问题的恰当途也应是自上而下地增加土壤质量和深度。现在，DMC—“直播、基于覆盖的体系及保持农业”就因此产生了。

似乎土壤改良(特别是根据有机物和形成过程、孔隙度)与作物、草、灌木和树木和生物量之间的直接连结，用某种形式的“土壤增加方程比任何形式的土壤流失方程式能够被更加准确地预报。”

在他们的农场及巴西和其他国家的牧场采纳了免耕/DMC 体系后，农民和他们的指导者以及研究者的积极实践的次数和范围确认了对这一问题和解决这个问题的途径的看法。

土地精耕的结果，其中这是一部分带来了使人民的政府都高兴的政策、方略和策略。

确定土壤增加：产量增加之间的关系，证明是复杂的，但其后的哲学

和原理比迄今它们所包涵的更综合，野外的结果更积极。

(经允许，重登自 ENABLE，2003 年 7 月土地精耕协会简报第 17 号)

中菲律宾浅层石灰性土壤保持中天然植被等高带的评估(2000 年 11 月-2003 年 7 月期间)

Marco Stark, Julito Itumay & Samuel Nulla (marco_stark@hotmail.com)

总结/重要发现：由 ICRAF 及其合作伙伴在中菲律宾进行的 AECI 支持项目的初步研究和发展工作表明，在北 Mindanao 总结出的技术和学术创新成果也可在对此条件下的 Visayan 岛应用。正如在 Mindanao 一样，这种低成本的 NVS 技术在菲律宾的这一地区为成功地传播改进的自然资源管理措施树起一个丰碑，对其从 2000 年后期至 2003 年中期在 Bohol 和 Leyte 岛的评价得出下列重要发现：

1.对现有局部生态知识和措施及传统知识交流体系的建设会增强项目的作用，加速了对改进自然资源管理和土地生产力所进行的适当的技术创新的识别，并加大了成功技术的传播力度。

2.在土壤保持中采用自然植被带，是中菲律宾地区采用了几十年的本地措施。农民们观察到植被能提高产量并可使土地的价值增加。这种简装的低成本的保持技术，似乎是在土壤严重退化、市场欠发达、人口密集的高地耕作的资源贫乏的农民的最佳选择。在等高带中混种像饲草、香蕉、菠萝、水果、用材林木这样一些高产值品种，可为许多农民提供进一步改良他们土地的基础。

3.在现场进行的研究证实，在浅层石灰性土壤条件下，NVS 至少也像在北 Mindanao 深酸性土壤条件下一样有效。在丘陵边坡上，天然植被等高带可减少土壤流失达 95%以上，在坡地上到为 60%。然而，用于营造和维护的劳力投入，水道(梯田)上土壤肥力的洗刷带来的负面作用和 NVS 与沿植被带种植的作物和树木的竞争，影响了 NVS 体系的总体效益，按 2 m 的垂直间距设置 NVS 似乎是最合适的。为需要在小区和地形尺度上进行长期观察以充分认识该技术的实际效果。过程模型的应用有助于预报在一组现场条件下和为各种各样管理体制的 NVS 的作用。

4.需要补充措施以增加中菲律宾大部分高地典型的处在低外部输入条件下坡耕地上的土壤肥力。玉米与豆科作物的间作——一种基于局部措施的战略——是一种被认同的维持和改良土壤肥力的选择。在这种技术选择需要进一步的观察和倡导的同时，也应探索其它的措施，例如，改进的休耕和最少耕作。ICRAF 在菲律宾的工作会大大地受益了研究中心在非洲部分地区低外部输入的作物条件下维持土壤肥力的战略方面的成功工作。

农业森林要闻

第一届世界农业森林大会，大会组织者，Orlando, 美国佛罗里达，2004年。

“世界的和平和稳定不能建立在第三世界人民的苦难之上”。诺贝尔得主Norman Borlaug以这句话拉开了2004年7月在佛罗里达Orlando举行的第一届世界农业森林大会开幕式。他说，农业森林在减轻低收入国家的贫困和环境退化两方面都将继续发挥重要的作用。来自82个不同国家的500多代表出席了2004年6月27日至7月2日举行的大会。大会突出了世界范围的农村群众，为改善他们的生活和环境而进行的各种各样的农业森林实践范例，检验了他们的科学基础。大会的最后一天，代表们接受“Orlando宣言”(<http://conference.ifas.ufl.edu/wca>)为本次大会的成果之一。该宣言宣称，下一个10年农业森林的采纳，通过增加家庭收入、促进性别平等、改善人们的健康和福利、促进环境的可持续性，将“大大地增大联合国千年发展目标的成就”。

M.S. Swaminathan 一位农业和自然资源方面的世界领军人物(www.mssrf.org)向大会告次全体会议作了演讲，他建议将农业森林作为一个实现“生物幸福”的途径。其他的重点发言人包括Jim Moseley, USDA (社会和制度)；Hosney El-Lakany, FAO, Rome和Bjorn Lundgren，瑞典(农业森林和食品安全)；P.K. Nair，佛罗里达大学(农业森林的科学和教育)；Dennis Garrity, ICRAF, Nairobi，肯尼亚(农业森林：下一个25年)，大会程序包括8次分组全体会议，31次即兴口头会议，2次展览会议，2次会

前研讨会，1 次会前参观和 3 次会中野外参观。

大会由佛罗里达大学和食品与农业科学研究所主办；由一全球委员会组织，该委员会由 P.K. Nair 任主席，Dennis Garrity (ICRAF), Gregory Ruark (USDA 林业局)和 Howard Shapiro 为副主席，拥有 18 位来自世界各地的委员。4 大陆的 25 个公共和私人组织者共同赞助了此次活动。

除了编辑了约 800 篇志愿论文文摘和展示的海报外，大会还启动了由 Kluwer (Springer) 出版社出版的题为农业森林进展的丛书。第一卷收集了一批内容广泛的以温带与热带气候为主题的回顾性文章：农业森林的新前景：2004 年首届世界农业森林大会纲要，由 P.K. Nair, M.R. Rao 和 L.E. Buck 主编(也作为一农业森林系统特别版，61 & 62, 2004 出版)。

大会网址(<http://conference.ifas.ufl.edu/wca>)将正确地保留，进入该网址可查阅文摘书籍及其它有关大会成果的信息。

土壤有机质/肥力要闻

尼泊尔山地农业系统中土壤有机质的重要性，Bhaba P. Tripathi (psussmp@wlink.com.np) 尼泊尔的山地土壤属轻质、浅层、酸性(pH 4.5-5.0)，尼泊尔拥有世界上密度最高的单位耕地。传统上，土壤肥力的维持是利用混有炉炭/堆肥的庭院粪肥 (FYM)，现场肥料、梯田台阶上的刮削和燃烧、拦蓄春季前季风性洪水和在作物体系中混种荚科作物。粪肥主要来自黄牛和水牛这样的大反刍动物。在这个国家的 49.3 百万吨总量中，28.8 百万吨 (58.6%) 产自 6.1 百万头黄牛，37.7% 产自 3.1 百万头水牛，而山羊、骡子、绵羊、家禽和猪等也是重要的增加作物生产的产肥动物。

在过去的 20 至 30 年里，条件便利地区的农民一直将有机粪肥与无机化肥混在一起使用，以增加高产谷类(玉米、水稻、小麦)和蔬菜作物(白色花椰菜、卷心菜、小萝卜、萝卜、土豆)的作物生产力。但是，在偏远地区，粪肥依然是仅有的肥料来源。追施在农民田地的粪肥量变化明显。取决于作物的优先次序，田地与家园的距离是否可得到有机物、劳力、土壤的肥力状况和化肥。对尼泊尔山地所作的调查表明农民们每公顷施 20-58 吨

FYM/堆肥。

农民田地里 FYM 的养分含量是不同的,全氮 (N) 变化在 1.57-2.21%,有效磷(P)在 611-906 mg/kg,交换钾(K)16.6-39.8 me/100 克。农民们准备粪肥的方式是把它放在坑里或堆成一堆。在研究农场进行的试验表明,在干燥季节,竖坑备肥/堆肥的 N (1.10%)、P (0.11%)和 K (0.40%)比堆积法的(0.60% N、0.06% P、0.06% K)要高。然而,在雨季,堆积法准备的养分含量(1.72% N、0.14% P 和 0.13% K)比竖坑法的养分含量(1.12% N、0.09% P、0.11% K)要高。原因是在雨季,强降雨不仅造成养分的淋溶,而且因水分大而降低了分解,对开口和加盖竖坑法备肥的比较表明,加盖竖坑备肥的养分含量(3.41% N, 0.42% P, 0.52% K)比开口的养分(2.28% N, 0.36% P, 0.28% K)要高。在竖坑和堆积上加盖改进了粪肥/堆肥的质量,因为干燥季节可防止养分通过日晒和风吹而流失,而在雨季,防止了养分经淋浴而流失。

为了尼泊尔山地可持续的土壤管理,瑞士政府一直为尼泊尔政府农业部提供援助。这项计划包括:(1)以生产力和可持续性为目的有机质管理(粪肥/堆肥质量的提高、动物尿液的收集和利用、植物养分的综合管理);(2)以生产力和土壤保持为目的混种作物体系;(3)饲料的栽培、分隔栏喂养和有机废物的循环;(4)草本植物和荚科树在农业系统的集成;(5)与可持续土壤管理(SSM)相结合的高价值作物的促进(蔬菜栽培、水果栽培);(6)土壤水分管理和互补灌溉(如果是基于 SSM 的话)。这项计划已涵盖了尼泊尔 12 个中丘陵地区,计划由政府、外政府及所有地区的基于公共社区的组织实施。提供的培训增强了组织和安排以参观典型 SSM 措施为主要目的活动的努力。然后,组织给各地区的负责农民提供培训,负责农民示范他们的特别技术并给各小组的农民提供培训以使 SSM 得到广泛接受,初步评价表明 40%的农民对 SSM 技术有认识并接受,他们以不同小组方式开始对 SSM 进行实践。

点击我们的网址(www.swcc.cn/waswc/),阅读B.P. Tripathi等的有关文章“尼泊尔中丘陵区的研究农民:土壤及养分流失”。香根草要闻

香根草体系—土地稳固和能源生产 Dick Grimshaw

(dickgrimshaw@vetiver.org)

今年夏凉，有两件事在我的脑海里留下印象——对许多加勒北群岛造成危害的飓风系列和高价原油，这两种现象看起来都在持续着。许多热带国家，特别是岛国，他们的基础设施和社会结构将受到未来暴雨和洪水的影响；他们的经济将受到能源高价格的波及。香根草体系可用来缓解这两方面的问题。

严重的热带暴雨和飓风毁坏基础设施，造成滑坡和大量的泥石流；给人类带来灾难，造成土壤流失，水污染和沿岸海洋生命的损害，香根草体系已被证明能够明显地减轻热带暴雨的危害。最有力的证据记录在萨尔瓦多，飓风Mitch (1998)发作时，数为公里的道路因香根草体系的保护而未受到破坏。在洪都拉斯，香根草保护农民以最小的土壤流失幸存下来。自那次以后，大多数中美洲国家开始利用香根草体系保护他们的基础设施和农田。有关的文章可参阅；www.vetiver.org/LAVN_disaster.htm

和 www.vetiver.org/HON_mitch1.htm。

在泰国、南中国、菲律宾、马达哥斯加（见：http://news.nationalgeographic.com/news/2004/08/0831_040831_supergrass.html）和马来西亚，飓风(台风)和热带暴雨相当频繁，基础设施被非常有效的保护着，并以低的成本受香根草体系保护。这是因为香根草增加了土壤的剪切强度。由Diti Hengchaovanich和其他一些人的研究证实香根草根系平均拉力强度为 75 Mpa (等同于软钢拉力强度的 1/6)，比较地说，同样尺寸的柳树根为 9-36 MPa。其结果，土壤的剪切强度增加了。还有又密又重的根系，与每立方米土中树根的 3.2-3.7 KPa/kg相比，它增加了单位纤维含量的剪切强度(即每立方米每公斤根系 6~19 Kpa)。我向你们推荐阅读一下登在：www.vetiver.com/ENG_bioengineeringmal.htm 上的“雨热带生物工程的15年”一事，以了解与香根草在边坡稳定中的作用有关的信息。

高昂的原油价格，目前约每桶 US\$50，可能对小国产生深刻的冲击。除非找到某些替代能源“穷”可能加速以获取燃料为目的对树和灌木的砍伐。在湿热的热带，香根草的生物量很高，有记录称每年干物质为 80-100 吨/公顷。

在澳大利亚昆士兰德进行的研究支持了这种潜在的数据。点击 www.vetiver.com/ICV3-Proceedings/AUS_MEDLI.pdf

阅读 Alison Vieritz, Paul Truong, Ted Gardner 和 Cameron Smeal 的文章“为流水灌溉的方案模拟 Monto 香根草的生长和养分的吸收”。香根草 C4 草，具有高辐射利用率，其量级为每 MJ/m²，高达 18 kg/ha。这么高的量级可与蔗糖的相比；比 C3 草，如 Bermuda 草高出 4 倍。

燃料油的发热量每吨约 43 GJ，是香根草的 4 倍。平均 70 吨干香根草/公顷/年具有的能量可等同于 17.5 吨原油，按每桶 US\$40 计，每公顷价值约为 \$ 4,410——肯定值得调查研究。生物物质转化为电能的技术为人们所熟知。

世界上许多土地退化的地方，特别是由于不良灌溉和排水措施造成的盐碱地可用于香根草的生产，因为香根草不仅能生产能源，而且它还可用于土地的整治(消除盐碱化)。注意香根草的根系发达，它可利用与盐碱化相关联的高地下水位，并且吸收其它浅根植物，一般无法吸收的某一深度上的养分。最后，香根草的根系物质是一理想的CO₂ 吸收器。任何大的用于能源的香根草计划，也许可利用目前的“碳交换方案”，请阅读 <http://www.co2e.com/trading/MarketHistory.asp> 上的全球碳交易中枢。

WOCAT 要闻

Samran Sombatpanit

自从去年 10 月份最后一次尼泊尔WOCAT年会以来，南非已取得了很多进展。南非WOCAT的引进阶段以 2004 年 3 月 5 日在比勒陀利亚举行的非常成功的WOCAT研讨会而结束。这次研讨会由Robin Barnard和Rinda van der Merwe (rinda@arc.agric.za) 组织。在研讨会上发刊了包括南非WOCAT数据库资料的出版物，即所谓的实际情况文档。资助本次会议的农业部 (DOA) 表示了对第二阶段的完成满意。关于为期 18 个月的第三阶段的建议提交给了DOA，该建议集中在下列几方面：

一、通过重访和随后的接触对已完成的意见询问表进行改进

——通过完成附带的意见询问表，继续数据的采集过程，据此对网络扩展。通过平衡不同利益相关者 (stakeholders) 的参与，尝试增大数据的代表性。

——培训人管理数据的采集和数据库，及在 DOA 中的参与能力的培养。

——采取一些步骤以确保对 WOCAT 数据库中数据质量的控制。

△Midrag Zlatic (mizlatic@yubc.net) 组织了一次主题为“对中巴尔干山地和北土耳其退化土地的恢复”的研讨，该会于 7 月 8-10 日在贝尔格莱德/Predejane 举行，来自土耳其、保加利亚、马其顿和塞尔维亚—蒙特耐哥的 25 人以及英国牛津Brookes大学教授和欧洲WASWC主席Martin Haigh博士(他也是这次地区启动活动的顾问)出席了研讨会。还如会议的成果是项目建议的基础一样，它的意义在于它的实施本质，即它将会直接在巴尔干丘陵-山地选定的代表地区执行，并且为WOCAT的实施进行了规划。

△Godert van Lynden (godert.vanlynden@wur.nl)出席了关于土壤和堆肥生态生物学的SoilACE大会 (2004 年 9 月 16-17 日)，北西班牙Leon市Leon大学和Biomasa Peninsular公司与各种学术、个人、政府机构以及Eu环境部门密切协作，共同组织了这次大会。会上，由受邀人每天作 5-7 次内容广泛的演讲，随后举行了一次圆桌会议。Godert以“欧洲和世界土壤现状及展望的演变”为题作了一次演讲。他强调了这样的事实；除了FAO土壤类型图和GLASOD外，其它可获得的有关土壤状况的信息并不多，他提出了一些初步的，还在进行的填补这些空白(例如，SOTER，(G)LADA, WOCAT, SOWAP，欧洲土壤数据库等)。这一提议引起了相当的兴趣，特别是对WOCAT。其他的演讲揭示了质量好的堆肥在疾病控制和改进土壤肥力中的巨大潜力。然而，像土壤一样，堆肥仍有一些印象方面的问题，这些问题需要用较好的PR和与像水土保持和可持续土地管理这样的问题的强有力的结合和联系来解决。

△SOWAP(北欧和中欧项目中利用保持耕作对土壤和地表水的保护)会议于 2004 年 10 月 8-7 日在英国 Lincolnshire 的 Stamford 举行，举办此次会议的目的是讲座为国家的未来和项目的不同任务所作的进展，问题和计

划：土壤(侵蚀)、生态和生物多样性、农学普及活动——为了这些，Godert van Lynden 成为项目负责人，他在不同尺度上已获得相当的进展，现在所有小区都已建好，第一个 (Loddington, 英国)是在一年前，最后一个 (比利时)在去年春季、在这些小区上，要对径流、泥沙、杀虫剂和养分流失进行系统的规划，以与常规的、农民的和 SOWAP 措施进行比较。直观的侵蚀调查和降雨模拟也在这些小区上进行。进一步地，划出一些特定的面积以监测不同的措施对水生和陆地环境的作用。大会结束时，举行了一次 SOWAP (SOCAT) 内 WOCAT 活动的特别会议。在今年 4 月 Leuven 举办的培训之后，所有的参加者被允许在他们各自的国家尝试为每一个 SOWAP 场站，总结出一个实例研究(技术 1 和途径 1)。有个问题产生了，WOCAT 数据库对北欧的农民是否有用，得到的反应是，至少评价运动对他们应该是有用的，并且在长期的运动中他们可以从其它的经济中学到更多，特别是以其它的 SOWAP 场站。参阅第 20(3)期同一栏目里的那份较早的 SOWAP 报告。

研究消息和摘要

南喀麦隆湿润森林带土地利用集约区土壤大动物的群栖结构。Madong a Birang (mbirang@cgiar.org, birangmadong@hotmail.com)，荷兰，Wageningen, Wageningen大学和研究中心，土壤质量学博士论文，2004年，194页。

津巴布维玉米体系杂草管理和作物生产力的改进。Arnold B. Mashingaidze (abmash@yahoo.com)荷兰，Wageningen, Wageningen大学和研究中心，植物学，作物和杂草生态组博士论文，2004年，196页。

通 知

征集青年科学家研究方案

国际科学基金(IFS) CGIAR水与食品挑战计划(CPWF)很高兴地公

开面向青年科学家征集研究方案。该资助的目的是给青年研究者提供机会以继续与实现食品安全和消除贫困有关的科学知识的探索，正如在水与食品挑战计划构成中表示的那样。关于征集的信息，请进入CPWF的网页 www.waterforfood.org 可获得指南的复印件，或IFS网站 www.ifs.se。

美国——以色列合作发展研究计划 (CDR) 美国——以色列CDR计划是美国发展援助计划的一个必不可少的部分。它寻求加强目标(发展中)国家的科学家和学术机构以发展的眼光从事有关的创新研究的能力。强调帮助来自目标国家的科学家获得以色列的技术，增强他们自己进行科学研究的潜力及与以色列研究者进行合作。CDR将注意力集中在对目标国家是特别重要的问题，并为目标国家和以色列科学家在研究项目中进行合作提供资金。初步方案的收发截止日期为2004年11月17日，请与你们国家的USAID办事处联系，或按 menahema@moag.gov.il 发e-mail给Menahem Agassi，他是以色列WASWC的国家代表。

国际侵蚀防治协会年会

Dallas，得克萨斯，U.S.A.，2005年2月20-24日。

IECA EC05 年会将于2005年2月20-24日在美国得克萨斯州Dallas的Wyndham Anatole饭店举行。来自30个国家的约2,000名代表汇聚在一起，学习可帮助你防治土壤侵蚀造成的危害的新方法。在EC05，你将有机会参加有结业证书的全天培训课程与专家联网，在我们的书店购书，访问著名的建筑项目和探索在我们的博览会上的专人的问题解答市场。你不要失去这次致力于侵蚀防治的世界上最大的大会。请按 kate@ieca.org Kate Novak联系。想知道更多的信息的话，请拨打970-879-3010和阅读网页 www.ieca.org。

请按

第16届全球变暖国际大会

美国、纽约市，2005年4月19-21日

国际大会将给学者和专业人士提供许多机会以与他们自己学科内外的

会员交流，欢迎提交与其他领域交叉的学科问题。

主题范围：全球变暖科学与政策；碳与温室气体管理：极端事件及其危害评价：Nao 和 El Nino，全球变暖和海洋、温室气体和生态系统，气候变化下的人类健康、农业和森林资源管理、水资源管理、21 世纪的可持续环境和健康、遥感和全球监测、清洁能源技术、低温室气体传输、教育：全球变化和可持续发展。

所有的文摘必须于 2004 年 10 月 30 日前由 GWXVI 收到。

GWXVI 秘书处，P.O. Box 5275, Woodridge, IL60517 USA

abstracts@globalwarming.net, Fax: +1-630-9101561

James A. Roberts, gw16@globalwarming.net

Sinyan Shen 教授，syshen@megsinet.net

www.globalwarming.net/wrr-authorsguide.asp

保持农业第三届世界大会

连接生产、生活和保持

肯尼亚、内罗毕，2005 年 10 月 3-7 日

由非洲保持耕作网 (ACT)、肯尼亚共和国农业部和肯尼亚保持耕作发起组织 (KCTI) 与非洲发展新伙伴 (NEPAD) 协作共同组织此次大会。

想知道更多的信息，请联系

Martin Bwalya, African Conservation Tillage Network

No. 9 Balmoral Drive, Borrowdale, Harare, Zimbabwe

Tel: (+263) 882107/ 851868

Fax: (+263) 885596

Mbwalya@africaonline.co.zw

actsecre@africaonline.co.zw

www.fao.org/act-network

国际可持续性农业热带砂质土壤管理专题讨论会：热带问题土壤可持

续发展的一种整体解决途径，Khon Kaen，泰国，2005年11月28日-12月2日。

过去的50年中，发展中国家通过发展农业，在确保食品安全方面取得了明显的进步。曾经历过灾难性饥荒的国家，像中国和印度，现在食品生产方面基本上实现了自给。30年前，每5个亚洲人中有3人生活在贫困中，而今天则减少到1/3以下，亚洲在生产方面的增加是由于粮食产量提高的结果，而不是由于耕地的扩张。除了要养活快速增长的全球人口外，估计约有8亿人目前仍处于营养不良的状态。2030年需另外增加的食品要在目前的水平上不得不再增加50至100%。农业工作者和决策者所面临的提高生产水平的任务是巨大的，要求进行卓有成效的创新工作。

农业就其本质来说可视为一种采矿过程。目前从事生产的一大部分土地正受到与肥力损失，侵蚀和盐碱化有关联的退化的影响。这种退化过程在全球热带轻质和砂质土壤上很明显。例如，在泰国东北地区的土壤以低有机质、低粘粒含量的砂质轻壤土为主。其结果，这些土壤的持水力和离子交换容量都低，因而对人为和自然压力的缓冲力有限。虽然年降雨在800至1,400 mm的范围，但它常常是不规则且分布不均匀，造成了季节性干旱期。然而，尽管存在与自然资源基础有关的局限，这个地区都支撑了约2千万人口，还是这样的一些土壤和农业生态系统成为本次国际专题讨论会关注的焦点，更重要的是，正是对这些独特的生态系统的可持续性管理，才被划分成无生产能力的荒漠，如果不是因为提升的降雨的话。这些土壤在该地区随处可见，支撑着有高度生产力的农业体系和森林企业。然而，有强有力的证据支持了这样的观点：这些土壤正遭受着后果严重的退化，它们支撑众多人口的能力已成问题了。

本次专题讨论会将集中在这些农业生态带土地和水资源可持续性管理方面。可以预料本次专题讨论会将提供在管理这些资料中交流新知识和新概念的一个平台。我们借此机会诚邀你参加这次热带砂质土壤的国际专题讨论会，并且的确希望它变成为这些独特的农业生态带普及新的管理理念的一个规则平台。请访问我们的网站：

<http://203.209.62.252/tropicalsandysoils/> 或与会议秘书Andrew Noble联

系 (a.noble@cgiar.org) , 如果想了解更详细的情况的话。

Christian Hartmann, 主席

Narong Chinabut, 副主席