



世界水土保持协会简报

第 24 卷, 第 2 期 2008 年 4-6 月

自 1983 年起每季度向您报告全球水土保持消息

(用英语、西班牙语、法语、汉语、葡萄牙语、巴哈沙语、俄语、越南语、阿拉伯语和泰语刊行)

参加 WASWC, 保持全球水土!

WASWC 的构想: 实现一个按有生产力的、可持续的和生态良好的方式利用所有水土资源的世界。

WASWC 的使命: 推动全球水土管理措施的理性应用, 改进并确保土地与水资源的质量, 使其继续满足农业、社会和自然的需求。

WASWC理事:

会长: Miodrag Zlatic, 塞尔维亚

副会长: Machito Mihara, 日本

会计: John Laflen, 美国

执行秘书: Henry Lu Shunguang, 中国

上任会长: Samran Sombatpanit, 泰国

及其他 18 位理事

编辑委员会:

主编: Surinder S. Kukal, 印度

高级副主编: Sanjay Arora, 印度; Richard Fowler, 南非

中文翻译:

刘炳武 李锐, 中国科学院水利部水土保持研究所, 陕西杨凌

目录

- ▶ 会长通报 2
- ▶ 编辑笔记 2
- ▶ 奖励 3
 - 杰出研究奖 3
 - 地球冠军 4
 - 2008 年度亚洲科学技术奖 5
- ▶ 论文征集 5
 - 微地形特征的水文影响 5
- ▶ 协会消息 5
 - M&E 书刊发行, 2007 年 11 月 22 日 5
 - 第 12 届摄影竞赛 6
 - 网站消息 7
 - 新公务员 8
- ▶ 会员论坛 - 免耕书刊 8
- ▶ 会员来稿 11
 - 适应是值得争取的, 完全控制却达不到 11
 - 以发展为目的的科学与技术 IAA 12
- ▶ 广告 13
- ▶ Eijkelkamp 的特别产品 13
- ▶ SEMEATO 的安全和可持续农业体系 13
- ▶ SonTek 水测量系统 14
- ▶ 特别报导 15
 - 土壤要闻 15
 - CC&CI (气候变化与碳问题) 要闻 15
 - 生物燃料新闻 16
 - 作物生产要闻 17
 - 复合农业森林要闻 17
 - 香根草要闻 18
 - WOCAT 要闻 20
- ▶ 总结报告 21
 - ICON-FARM 会议, 印度 21
 - 低成本 SWC 技术培训 22
- ▶ 其它 23
 - 歌词: On May Morning 23
 - 能源历史里程碑 23
 - 免费袖珍指南 23
 - 科学的美国人观念 24
 - 几则美妙/聪明的话 24
- ▶ WASWC 简报的会员/撰稿人 25
- ▶ 会员身份信息 25

会长通报

本会长祝愿 WASWC 简报能取得巨大的成功，并能服务于世界水土保持协会的会员。他有这样的观点：我们能够在持续利用水土资源方面发起一场革命，而这一简报是进行这场革命发生的平台。他渴望看到世界水土保持协会杂志更上一层楼，同时他也认为，没有水土保持领域的那些著名的会员的支持，这是不可能做到的。这些忠实的会员可以向杂志投上他们的文章和研究论文，以便改进它的质量和满足科学团体的要求。这样做的话就会使我们的会员有信心在杂志上发表东西，定期的杂志也就会及时发行。真的，每个人都要在这份著名的杂志上发表东西，但总要有一些人先开始，我们的忠实的会员能做到这一点，并以他们的经验和论文为 WASWC 杂志增砖添瓦。

由于外出，Miodrag Zlatic 会长没有时间准备一份详细的通告，但他向编辑 S.S. Kukal 表达了他的心情。

Miodrag Zlatic

Prof. Miodrag Zlatic, D.Sc., President of the World Association of Soil and Water Conservation
Faculty of Forestry, Belgrade University, Kneza Visislava 1, 11090 Belgrade, Serbia
Phone: +381 11 3553 122, Fax: +381 11 2545 485, miodrag.zla@sbb.rs, mizlatic@yahoo.com

编辑笔记

我的亲爱的同仁，



世界正面临着极端的气候，这方面最近的例子是“印度 Bihar 灾害性洪水”。事实上，它们不是洪水，而是由从尼泊尔流经印度的 Kosi 河引起的，比海啸更严重的灾害（称作 Bihar 的悲伤）。见过那些受影响地区的人们会被那些拥有 2 百万人口的 Bihar 14 个区的大多数未预料的地方的洪水所震撼。通常，北部 Bihar 的居民对 Kosi 的狂怒是有准备的，各村都备有小船。当降雨到来时，人们只把少数财产放在家里。但是这次，



Kosi 侵入了新的未预料的地区。没人想到 Kosi 会使他们孤立无援。洪水吞没了高速公路及村庄、农田和有居住了几世纪的栖息地。这些人没有足够的食品，也没有饮用水。撤离的人们被搁在道路、堤岸和两条河流间高出的地方，给政府救灾机械的工作造成很大难度。



来自曾访问过这一地区的 Kathmandu 的报道说，从各个方面讲，Kosi 还没有达到完全泛滥的程度。如果 9 月份有更多的降雨袭击这一地区的话，情形会比现在更糟。现在，洪灾只是由于尼泊尔一侧的一些堤岸的溃堤造成的，洪水灌入印度，迫使 50000 尼



泊尔人（尼泊尔）和 2 百万比哈尔人（印度）撤离。Kosi 的流域面积很大，挟带的泥沙为世界之最。

朋友们，昨晚吃晚饭时看电视新闻，我看到一位 5—6 岁的男孩 5 天没吃任何东西，而我却在装有空调的餐厅饱餐，我感到是那么的无助和惭愧。想到作为人类、作为科学家，我们在做什么，为此，我流下了眼泪。我感到无助，这是自前些日子中国灾害性地震之后第二次有这种感觉。请向我建议一下我们应该做些什么？作为科学家的我们在社会中的作用是什么？我们很好地尽到我们的职责了吗？或者，我们手中什么也没有，那些手有权力的人们要对这些悲剧负责，如果不是，又有谁对此负责呢？我想知道这些问题的答案，需要你们在这方面的帮助。请直言地帮帮我。

Surinder S. Kukal

Prof. S.S. Kukal, Ph.D.

Editor, Newsletter, World Association of Soil and Water Conservation

Department of Soils, Punjab Agricultural University, Ludhiana-141004, INDIA

Phone: +91-98727-77626; sskukal@rediffmail.com

奖励

2007 年度杰出研究者奖获奖人 Dr. Reinhardt Howeler, Mr. Watana Watananonta and Dr. Tran Ngoc Ngoan, 的成就

(r.howeler@cgiar.org, w.watana@lycos.com, tngoan@vnn.vn)

2008 年 6 月 18 日在泰国曼谷 Miracle Grand Hotel 举办的泰国农业部技术年会上

由 Dr. Samran Sombatpanit 宣读

Reinhardt Howeler 博士于 1970 年代早期在 Colombia 的 CIAT 工作时，围绕确定木薯作物的营养需求，阐述天然土壤中它的极低 P 耐性和探讨防治侵蚀的措施，以及改善木薯生产的可持续性，开展了一系列温室和野外试验。



在颁奖典礼上。左起：Jirakorn Kosaisawe 先生，DoA 副 DG；Watana Watananonta 先生；Metanee Sukontarug 博士，DoA 的 DG，颁奖者；Dr. Reinhardt Howeler；Dr. Tran Ngoc Ngoan；Dr. Samran Sombatpanit

1986 年移居到亚洲后，Howeler 博士在研究中发现，虽然一些简单的农学和土壤保持措施可明显减少土壤侵蚀，但农民们却很少采用这些措施，这或是因为他们没有意识到土壤流失的程度，缺乏有效控制侵蚀措施的知识，或考虑到所推荐的措施不适宜、成本高、费工和没有短期的经济效益。

1994 至 2004 年，Howeler 博士开展了由尼泊尔基金资助的木薯研究项目，其目的是通过鼓励农民直接参与对因地适宜措施的实验、选择和宣传，和推动土壤保持措施的采用。1994 至 1999 年的第一个 5 年阶段是与中国、印度尼西亚、泰国和越南的木薯研究者及推广者合作进行的。这一阶段主要是摸索农民参

与式研究（FPR）的方法，并在各自的国家的农田里实验。在农民自己的田地里进行了 500 场 FPR 实验后，许多农民开始接受新的高产品种的种植、更为平衡的施肥、套种和土壤保持措施的利用。

项目的第二阶段，现在只限于中国、泰国和越南，是由 CIAT 与这些国家的总计 14 个研究推广组织合作，于 1999—2004 年实施的。主要目标是不但要把 FPR 实验快速扩展到更多的地方，而且还要摸索出农民参与式推广（FPE）方法，以便把农民选定的品种和改进了的措施进一步推广到更多的农民，从而实现广泛的接受和对木薯产量和农民收入产生显著的作用。



为纪念参加尼泊尔基金资助的亚洲 CIAT 木薯项目而颁发给 H. Howeler, Watana Watananonta 和 Tran Ngoc Ngoan 的杰出研究奖牌，三位研究者在长期的农民参与式研究项目中取得了显著的成就，使泰国和越南的木薯产量有了实质性增加，并使土壤保持措施得到木薯农民对的广泛接受。

截止 2004 年项目二期结束，该项目已在 99 个试行地方（村庄）获得成功，即中国 32 个，越南 34 个和泰国 33 个。在第二阶段期间，农民在自己的田里进行了 1154 场 FPR 试验，其中，375 场变异评价试验，200 场侵蚀防治试验，262 场化肥和粪肥试验，135 场套种试验，99 场利用木薯叶喂猪试验，和为响应农民的要求而进行的 83 场其它类型的试验。

2003 年末，一位独立的顾问利用泰国和越南的 823 户小农的数据进行了一次作用评价。就通过 FPR 和 FPE 农民对创新的接受而言，最终的效果是明显的。

就产量而言，2004 年泰国和越南的木薯产量已超过 6 t ha^{-1} 。同期全亚洲增产的木薯产值达 409 百万美元，2006 年相应的数字是 702 百万美元，而 2008 年估计在 1 亿美元左右。这是由于对更好的侵蚀防治的需求，和对由 Howeler 博士 1980 年代末和 1990 年代初与国家计划中的农学家一道研发的措施的需求。

亚洲日益增长的对木薯根茎、干薯片、淀粉和衍生产品，以及对基于木薯的用于交通的生物燃料和用于包装的生物海绵的需求，将肯定会唤起政府、加工者、贸易者和农民对木薯的新的兴趣。新的木薯品种和技术将有助于数百万木薯农民摆脱贫困，因而给他们的孩子带来更好的未来。

正如 WASWC 的 M&E 一书中“研究与推广中的农民参与”一文阐述的一样，Howeler 博士与两位主要的合作者一道，受到了 WASWC 奖励委员会的重视。

我们看到这项工作回应了帮助贫困农民和防治土壤及土地退化的需求。这项长期而广泛的工作已产生了可信赖的结果，这可以从增加的产量和农民的接受程度得到印证。此外，就生物燃料和生物海绵而言的这项工作的及时性赋予了工作本身更大的价值。谨此，WASWC 奖励委员会同意授予 Reinhart Howeler 博士、Watana Watananonta 先生(泰国 DoA) 和 Tran Ngoc Ngoan 博士 (Thai Nguyen University, 越南)

2007 年度杰出研究奖。希望他们在未来的工作中取得更大的成就。



Howeler 博士和一位农民在一土壤侵蚀试验场

苏丹气候科学家荣获崇高的地球冠军奖

来源: scidev.net

SINGAPORE: 一位苏丹气候研究者，因她在气候变化与适应饱受冲突的 Darfur 地区方面的工作受到 UN 环境计划署 (UNEP) 的表彰。

Balgis Osman-Elasha, 苏丹环境与自然资源高等理事会的一位高级研究员，与来自孟加拉国、巴巴多斯、摩纳哥、新西兰、美国 and 也门的 6 位获奖人，本星期 (2008 年 4 月 22 日) 被授予“2008 地球冠军”奖。

Osman-Elasha 进行了 Darfur 地区的社区如何应对干旱的研究，她也是气候变化政府间小组 (IPCC) 的主要成员。

她说她对教育苏丹学生和社会——特别是农民——的承诺正在慢慢地铺平人们适应气候变化的道路。

她的工作包括促进传统集雨和保持技术的利用，和建造保护牧场免于退化的防风网。

由于在气候变化和饱受战争蹂躏的 Darfur 地区之间的联系，苏丹正处在一个关键的时期。

在过去的 7 年，Osman-Elasha 到过 45 个国家，作了 100 多场演讲。

“现在我们要行动起来，抑制气候变化，”她告诉 SciDev.Net。“如果科技界、政府、商业界和社区一起应对这一紧迫问题，我们就能够做到这一点。”

其他的获奖人分别是 Atig Rahman, 孟加拉国高级研究中心执行主任; Liz Thompson, 前巴巴多斯能源与环境部长; Abdul-Qader Ba-Jammal, 也门民主国会秘书长。

所有的获奖者都是从环境政策到交叉学科研究的不同领域的杰出创新的带头人，致力于可持续发展和与气候变化的斗争。



“我们的 2008 年度获奖者通过承担责任、展示领导艺术和探讨大范围的可持续问题的变化照亮了人类的一条替代道路，”在一次新闻发布会上，UN 副秘书长和 UN 环境署执行主任 Achim Steiner 如是说。

“这些还包括更为智慧的和有创造性的，对从废水和水到生物多样性和农业的自然及基于自然资源的管理。”

地球冠军是 2004 年由 UN 环境署建立的一项国际环境奖项。细节见 <http://www.globalenvision.org/tags/dr-balgis-osman-elasha>。

2008 年度 WASWC 亚洲科学与技术奖

我们要通知你们，亚洲 WASWC 正在寻找 2008 年度亚洲 WASWC 科学与技术奖候选人。亚洲 WASWC 奖项为对水土保持的发展和进步作出贡献的亚洲 WASWC 会员设立。

请阅读 WASWC 网站 www.waswc.org/ 的“奖励”内容，你可以把附有你个人简介的申请寄给我们以供我们斟酌，截止日期为 2008 年 9 月 30 日。

如果有问题，请你与环境恢复与保持研究所（ERECON）联系，它是 WASWC 的东道主机构，hq-erecon@nifty.com 或 waswc@nifty.com

Dr. Hiromu OKAZAWA

Assistant Professor, Lab. Hydro-Structures Engineering

Dept. of Bioproduction and Environment Engineering

Faculty of Regional Environment Science

Tokyo University of Agriculture

Address: 1-1-1 Sakuragaoka, Setagaya-ku, Tokyo, 156-8502, Japan

Tel: +81-35477-2685; Fax : +81-35477-2620

h1okazaw@nodai.ac.jp; www.nodai.ac.jp/english/college/reg/engineering/index.html

论文征集

Dr. Xixi Wang, P.E. (Tarleton State University, Box T-0390, Stephenville, TX 76401, USA), 邀请你寄论文在即将推出的**流域尺度微地形特征的水文影响建模**一书中发表，该书将由 **Nova Science Publishers** 出版。

主题及学术水平:

研究者已广泛认识到微地形特征，如湿地与洼地，在流域水文及管理中的重要性。然而，现有的大多数水文模型只是被设计成捕获主要流域特性（即坡度与坡长）的影响，而在如何捕获流域微地形特征方面，文献中存在严重的不足。因此，这部计划中的编纂文集（书籍），将是一个讨论如何发展和利用水文模型量化流域尺度的湿地和洼地的影响的多学科论坛。针对这一目的，该书的主题构成如下：1) 数据要求、可获取性及整理；2) 现有算法的改进；3) 新算法的开发；4) 能把主要流域特性与微地形特征无缝地综合起来的建模工具的开发；5) 建模工具在实际中的应用。

该书可成为学术研究、应用研究和专业咨询的重要参考书。在建模工具及其应用方面的主题可为流域工作者、保持专家、水资源管理者和决策者提供有用的信息。

请与 Xixi Wang 教授联系，xwang@tarleton.edu

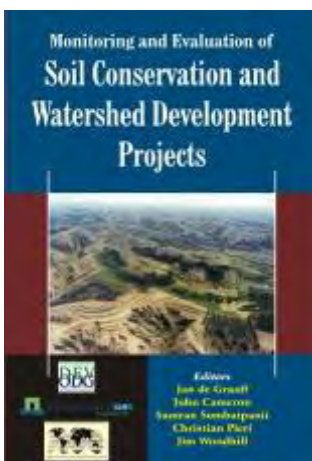
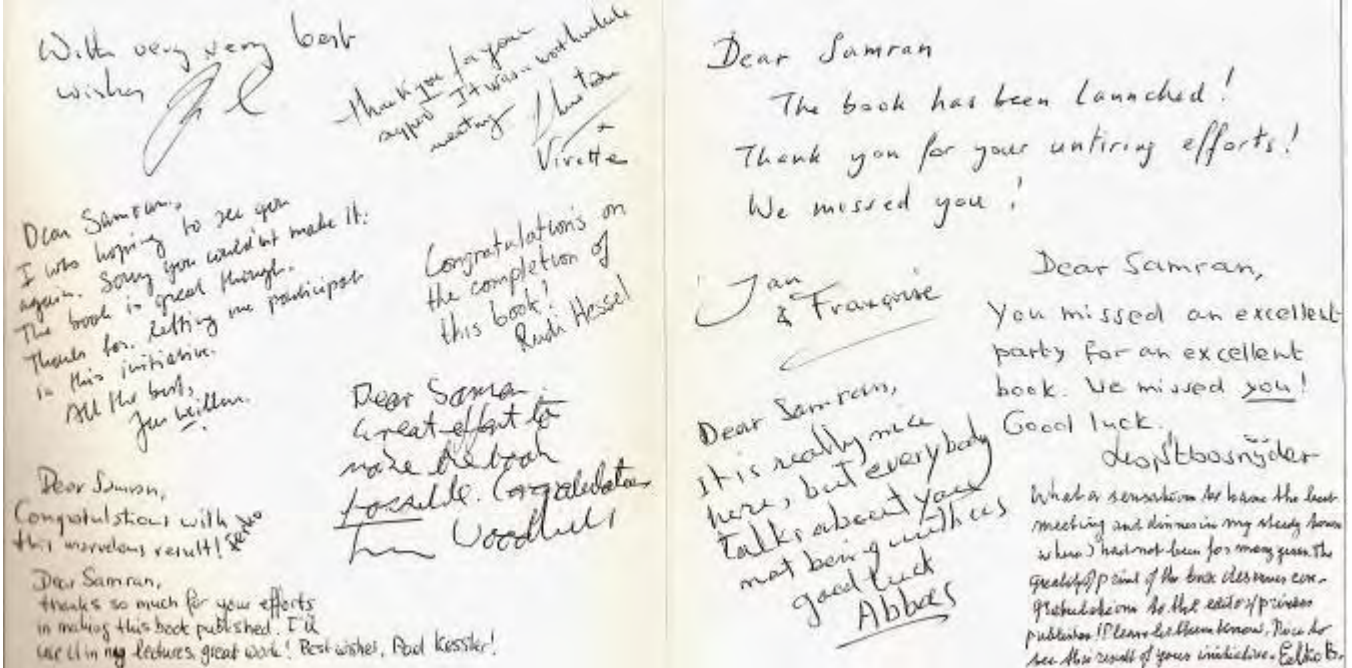
协会消息

WASWC 监测与评价一书的发行，2007 年 11 月 22 日。

自 2007 年 10 月起，我们的出版伙伴 Science Publishers, USA, 发行 WASWC 的书刊“土壤保持与流域发展的监测评价”，发行会于 11 月 22 日在 Wageningen 大学和研究中心（WUR）的新 Atlas 楼举行。

许多作者，连同除 Samran Sombatpaint 之外的编辑 Jan de Graaff, John Cameron, Christian Pieri 和 Jim Woodhill 一起到场。议程是这样安排的，先是短暂的欢迎致辞和该书各部分内容的编辑的讲话，然后在出席的

作者、编辑和按主题选修课程的学生及来宾之间进行了简短的讨论。随后，在 Wageningen 市场的一个饭庄（Thuis bij Guus）参加招待晚宴。



The Netherlands

书刊发行的照片，左起：与听众的讨论中的编辑（Jim Woodhill, Jan de Graaff, Christian Pieri 和 John Cameron, 由 WUR 的 E&SWC 小组的 Stroosnijder [中] 主持）；选修赢得书价（每本书一人）的 Jan de Graaff 讲授的 SWC 课程的两名学生：Eleni Aberha (Ethiopian) 和 Bart de Jong (Dutch)；在招待晚宴上聚集的一些参会者（左起）：Jim Woodhill, Aad Kessler, Eelko Bergsma 和 Rudi Hessel；参会者签名的卡片，寄给了编辑 Samran Sombatpanit, 他因故未能出席这次少有的 WASWC 书刊发行活动——他对此表示十分感激。

该书可从 Science Publishers, USA, www.scipub.net 购得，价格为 US\$69.50/本，外加邮寄费。WASWC 会员可享受 40% 的折扣；他们因此可只付 \$42，外加邮寄费。

- Dr. ir. Jan de Graaff, Associate Professor in Erosion and Soil & Water Conservation, Wageningen University and Research Centre, Wageningen,

摄影竞赛 12

以下 3 张照片在此次竞赛中获胜。编辑小组向获胜者表示祝贺并希望他们以更大的热情参加下次竞赛。



菲律宾红木树下的楼梯状梯田系列，摄影：Bienvenido Nonoy Oplas, Jr., Manager, Millent Agro-Forest Farm, Brgy. Laguit Padilla, Bugallon, Pangasinan, Philippines novsky_oplasky@yahoo.com



土耳其东北的Coruh河，摄影：Ibrahim Gurer 教授, Gazi University, Faculty of Engineering & Architecture, Department of Civil Engineering, 06570 Maltepe, Ankara, Turkey gurer@gazi.edu.tr



赞比亚的地方沟蚀防治，摄影：赞比亚的一位 Wocateer。请照片的摄影者与我们联系。Hanspeter Liniger 博士 (hanspeter.liniger@cde.unibe.ch) 也许很乐意帮助辨别此人——多谢。

请获胜者从www.scipub.net 上挑选你喜欢的书籍，你将在一星期内收到它。

我们的网站有何消息？

几个月前，我们的广州网站<http://waswc.soil.gd.cn> 瘫痪了，现在，由Z.X. Guo 博士和 Yishan Liao 博士（从中国广州，广东生态环境与土壤学研究所招集的）组成的小组完全恢复了它。Samran Sombatpanit博士在7月去北京的途中也加入他们之中，并肯定广州站办的好，信息化程度高，达到了应有的水平（多谢研究所所长Li Dingqiang博士）。

老条目：

- WASWC 简报：这一内容仍有点迟，希望从2009年第一期起能及时准备并登出。
- HOT NEWS 在编辑 Samran Sombatpanit 发布后可在网上马上见到。这是由于只需要把所有的消息条目正确地放在各类别中，在截至日期前快速发出，无需明快的编辑。
- 土壤侵蚀与 SWC：视频：降雨侵蚀，E. Bergsma, ITC (157MB)，及文本，附加今年5月四川地震的一个PPT。
- 合作机构：这一网页几乎得到充分更新，除了最近才签名的那些机构。
- 旅行见闻：目前只有三个星期的内容。我们期待从会员中得到更多的东西。
- 小憩片刻：登出关于29届奥林匹克闭幕式的许多美丽照片。

新条目：

- 培训课程：只有一个来自 ICIMOD 的条目，低成本土壤保持技术及流域管理活动培训班，登出。
- 土壤展馆：有一个模范土壤展馆条目（自泰国土地开发部）登出，外加一个展示泰国东北恐龙的 Sirindhorn 博物馆的条目。
- 机构信息：向会员介绍各种机构。迄今，我们只有关于广东环境与土壤学研究所一个条目。欢迎有更多的内容加上。

诚邀会员把你们的工作进展情况寄来登在我们网站的各网页上，这项活动将有助于把你们那边的信息和技术传

播到更远和更广的地方。

关于在副会长 Machito Mihara 博士监督之下，由 ERECON 的 Hiromu Okazawa 博士操作的 **Tokyo** 网站 www.waswc.org，它只登载我们的其他刊物，即 WASWC 杂志与专题论文集、土地杂志和特别刊物，现在特别刊物已发行了 3 期，第 4 期“土壤与水的评价工具 (SWAT)”的准备也在进行中，预计今年年底出版发行。欢迎会员投稿。

新公务员

玻利维亚 Cochabamba, Universidad Catolica Boliviana San Pablo 的 **Mauricio Azero Alcocer** 同意担任玻利维亚副会长。他的简介和照片将在下期奉上。欢迎更多的志愿者与 WASWC 一道工作。

会员论坛

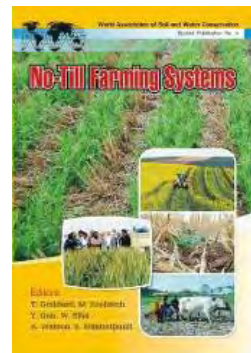
会员对“免耕农作体系”一书说了什么

080320

亲爱的 Samran,

今天，我收到了那本 WASWC 的书刊——非常感谢你。我要感谢你做的这件大事以及取得的成果。它对免耕运动是并且将是富有价值的。此外，至今我才知道在我工作地方附近的一所大学的 H.P. Liniger 是免耕领域的专家。因此，我已从这一刊物获益匪浅。

Bernhard Streit, Research Scientist No-tillage and Weed Control, Reckenholzstr. 191, CH-8046 Zurich, Switzerland. bernhard.streit@art.admin.ch



080318

亲爱的 Samran Sombatpanit,

我收到了免耕农业一书，谨此多谢。它对我是一种有价值的资源。因为是要探索一种可能性，正如以前写的那样，我们是以集成的 GIS 入门读物为目的的——以系统的形式提供关于各主题的空间与非空间数据的集成。我们在寻找一些领先的机构帮助我们发展这一入门读物，你愿意在免耕农作的空间与非空间数据方面帮助我们吗？我们想了解在全球免耕农作的当地数据、地图和最佳措施等方面的尝试，并以一种集成的形式使它可以预览。

Megha Phansalkar, Pakistan. drmegha@hotmail.com

080229

亲爱的 Samran,

今天该书到手。我正在制作 CD 副本并把它寄给人们。真的很好，无与伦比。

Ken Hargesheimer, USA. minifarms@gmail.com

080227

亲爱的 Samran 先生

我的确阅读了“免耕农作”一书，并且我很高兴尽可能远地传播这些值得去实践的想法。我将给东北巴基斯坦遭受最新一次地震的 Upper Nile 大学带去三本。请把他们的地址告诉我。我想成为 WASWC 类别 I（个人会员身份）的会员。

我的雇主，瑞士 Onesystem AG (www.onesystem.ch)，也想成为组织会员的会员。请发邀请函给 rolf.gerber@trefinass.ch。

Ernst Frischknecht, Switzerland. biofrischi@bluewin.ch

080224

你好, P'Samran。

昨天下午我刚收到了该书。很高兴收到它; 当返回工作时, 它对我会很有用。非常感谢你。我对你很感激。

Dolores Mae Gicana, AIT, Thailand g5water@yahoo.com

080204

你好, Samran,

我一直很喜欢“免耕”一书。对你和把它搞在一起的所有团队成员而言, 这是一种惊人的荣誉。由于干旱, 这里的生产有某种程度的下降, 没有人有任何残余物留下来, 这是免耕想法要加以考虑的情况。为使牲口活下去, 所有的饲料都被用来喂它们了。

Cyril Ciesiolka, Toowoomba, Aus. cciesiolka@bigpond.com

080128

亲爱的 Samran,

今天我很高兴收到该书和 CD, 对此, 我很感激。它来得要比我预期的要快。我已经喜欢上这本书了。

Stephen Carr, Malawi. scarr@sdp.org.mw

080217

我是巴基斯坦的 Taimur。过去的 25 年, 我在巴基斯坦乡村的许多地方从事可持续发展与生物环境管理的 R&D。我的主要研究领域是农业与集约园艺。我们把堆肥用作土壤改良剂, 通过生物强化法制作它。我认为免耕是可行的方法, 只要你能使土壤足够的松软, 以利于种子和播种, 直到他们生根。我们利用自然生根和成果激素增加根系的长度和以这样的方式增强植物的“抗旱性”。

对非有机质土壤, 特别是那些富含粘土含量的土壤, 我们又该如何实施免耕? 目前, 我在参加受东北巴基斯坦发生的最新一次地震影响的村庄重建工作。我工作在西北线省的 Abbottabad 区, 那里曾是 Harara 的分区。我正在收集有关的信息和软件, 打算把数据表示在图上, 并建立一个 GIS 的自然资源数据库。

我需要投入, 并愿意为农民们试一下免耕, 自 3 年前起, 他们的水渠遭受到破坏, 至今仍未修好。他们大多用牛来犁他们的梯田。可是现在他们大多离开了, 数千英亩的土地撂荒。我能得到技术支持实现我的目的吗?

请告诉我, 如果有人感兴趣的话?

Taimur Hyat-Khan, Pakistan. timurhyat@gmail.com

080126

亲爱的 Samran,

几天前 Tom Goddard 来到我的办公室, 给了我一本你的“免耕农作系统”。上星期, 我有机会浏览了一下。它给我留下深刻的印象。我对该书的评述可总结如下:

“对免耕农作感兴趣的人而言, 这是一本无价的国际参考书”

Yash P. Kalra, Canadian Forest Service, Canada. ykalra@nrcan.gc.ca

080125

亲爱的 Samran,

今天, 1 月 25 日, 收到免耕农作系统论文集。此书看起来很棒、很有趣, 期盼学习它并随后寄上我的评述。

Charles van Santen, Indonesia. cvsanten@indo.net.id

080125

亲爱的 Samran,

昨天我收到了新书“免耕农作体系”。向你表示祝贺!!! 它对所有免耕朋友都是一部出色的参考材料。

Samran, 请尽可能快地给我订购 60 本, 2 月 21 日, 我要出席我们的年度大会, 我将展示并出售这些新书。请按我的地址给我寄来这 60 本书的发票或给我发个电子邮件。

Jana Epperlein, GKB, Berlin, Germany. www.gkb-ev.de, jana.epperlein@gkb-ev.de

080124

亲爱的 Samran,

收到了“免耕”一书——谢谢! 这个工作似乎是富有成果的团体工作的真正的模式样板(几乎是“巨大的”)。还有,在那里我找到了来自地中海型气候区的有用材料(像西澳大利亚和其他的地方——在世界范围相当有限),特别与这个国家有关;除了很多其他不无相关的信息。各种各样的世界资源构成了一种特殊的红利——向读者表明,思路和技术的确能穿越大陆和海洋,只要人们理解了基本原理并采用使这些原理符合各地变化的条件的技术。

时间总是永恒的问题——读、标记和注意最重要的和有关的段落等——这就是生活(时间在日复一日地减少)!

因此,我能说的是一一欣赏、祝贺、照料好自己、休息一会儿但永不停止!

Arie' Shahar, Israel. a-shahar@inter.net.il

080123

亲爱的 Samran,

今早我收到了那本书,谢谢你。英国的农民对免耕和保持耕作不感兴趣。我想书中第 161 页的表中给出的英国采用 45% 的保持措施一定是计入了用于野生动物保护的面积,因为我没有在英国发现任何地方(耕地、牧场和林地)实践水土保持技术的证据。

我发现这本书信息量很大,给出了世界上在这个领域的尝试是什么样子的一幅宽广画面。我希望你和 WASWC 在未来有好运。

Henry Elwell, UK. henry.elwell@virgin.net

080123

亲爱的 Samran, 转免耕编辑及 Reicosky, Benites 和 Crovetto:

我同意早先 John Landers 和 Rolf Derpsch 在答复你的电子邮件时所说。GIS 工具在表征空间或时间条目时很棒,它们常常给人留下“那是什么?”的问题。很少有农民在免耕应用的决策中利用 GIS/GPS 工具。然而,还是有一些农民在他们的农艺实践中利用了 GIS/GPS 技术。比如,他们也许根据田地的位置更改他们的施肥率或混合(位置通常与土壤的差异有关)。我不能想象在农场或田地尺度上 GIS 的应用是如何变化的和免耕是如何进行的。一个农民会知道农场不同地方的土壤和地形,从而调整作物体系、免耕开槽的深度等。

我们把 GIS/GPS 用于像为客户申请者或为有资质的生产系统制作“如是施加”的农药施加图这样的事,这与免耕无关。GIS 对制作土壤图、生态系统图和像风险图、后果图、潜力等这样的衍生产品很有用。在制作大、小尺度的地图产品中我们有效地利用了它们。根据我们的传统数字土壤地图产品,我们利用了能够把土壤名称及性质标在地形部位(例如丘陵顶、中坡等)的空间分析工具。这里的难题是处在数字土壤制图的最前端问题和与欧洲及澳大利亚科学家的合作问题。现在,美国对采用一些新技术感兴趣,但与他们现在如何运作相比,这只是个观念转变的问题。可是,这是个令人感兴趣的東西!!

新近的一本含有地理和农业应用的综合书是: Hengl, T. 和 Reuter, H.I. (编辑) 2007. *地貌图形学: 概念、软件、应用*。欧洲团体官方出版办公室, Luxembourg, EUR 22670 EN。主作者, Tomislav Hengl (与欧洲联合研究委托, JRC, 一起) 建立了一个有丰富信息和许多链接的网站 <http://spatial-analyst.net/>。

在 WASWC 方面,我们有一个要问的问题是:我们只是考虑(出版)现有的在农场或田地行得通的应用,或者考虑在未来或许有前景的事项吗?

在免耕之外, GIS/GPS 技术在水土保持方面也有很多应用。过去几年,研究领域出现了“因地制宜”的术语。或许 WASWC 应该探讨这一主题?有利用这些工具评估风险、设计方案、实施保持、评价项目等的工作吗?

Tom Goddard, Edmonton, Alberta, Canada. tom.goddard@gov.ab.ca

080121

Samran,

我完全同意 Rolf。我的看法是原理是通用的，方案则是具体的。

然而，从那种意义上说，我们或许看到了按哪种条件制定哪种方案带来的效益，比如，播种机的配置：在哪种条件下和在不得不用齿的地方采用播种用的双盘开挖器。

如果采用 Semeato 剪切机的话，在沙质土壤上大型的较好些，而在粘土上小型的较好些。对一定程度的 24 小时设计和最大小时降雨强度及重现期，达到一定程度的入渗率后就无需等高埂了。

70%覆盖的规定似乎是相当通用的，但是在什么样的坡度和坡长下这条规定会被打破？然而，我回避在图上标出这一点，因为制图单元不均匀，特别是在较大尺度的情况下很容易出错——最终的决定一定是技术员的判断，如果他有经验的话。不过，一定会有在一部便于参考的手册中总结出的一些实践指南。可我没有时间做此事；谁可以呢？

John N. Landers, OBE, Diretor da APDC, Relações Internacionais / Novos Projetos, Brasilia, Brazil.
john.landere@uol.com.br

080121

亲爱的 Samran,

世界上有许多人努力限制免耕系统对某种土壤类型或组的应用，并且种种巨大的努力把我们带进了无路可走的窘境，至少我要试图说的是，他们在此项技术的利用方面没有取得进展。记不记得，现在世界范围在各种各样的土壤、气候、纬度和经度上的免耕面积已达约 1 亿公顷。观念比土壤条件更加制约着这项技术在世界范围的采用。

Rolf Derpsch, Senior Technical Advisor/International Consultant, No-tillage and Conservation Agriculture, C.C.
13223 Shopping del Sol, Asuncion, Paraguay. rderpsch@telesurf.com.py, www.rolf-derpsch.com

会员身份事宜

080120

亲爱的 Samran,

现在，我们正处在本月实现至少 2—3 个终身会员的工作过程中。希望未来会员会增加。

Shabbir Shahid (s.shahid@biosaline.org.ae)

会员来稿

适应是值得争取的，完全控制却达不到

关于全球变暖报告的 IPCC 忽略了重要一点（2007 年 4 月）：在较大的地质时间尺度上，目前的变暖只是延缓了未来的冰川循环。作为一个年轻的地球科学家，许多年前就进行的讨论是下一次出现在什么时候，即多久后一个新的冰川循环将开始。在过去的数百万年间，我们至少经历过 10 次这样的自然冰川时期——地球行星的轨道与太阳的距离决定着循环。与极冷的冰期相比，像目前的这次间冰期总是要短些。毋庸置疑，人类而不是自然现象要对目前的变暖问题和极端的地区事件负责，因而只是延缓了未来的寒冷的发生。

引发了气候变暖的二氧化碳（和甲烷）甚至在工业时代（由于大量使用化石能源我们开始并继续污染空气，或把尘埃抛向空气中来冷却它的时期）之前就有了。历史时期农业的扩张开始了数个世纪前的同样过程，因砍伐森林、焚烧和耕作土壤，逐渐破坏了可耕土壤中约一半的原有有机质和成年植被，向大气层释放二氧化碳。工业污染和汽车主导了 1920 年代以来的过程。

主要的问题因而是一——我们该如何和站在什么立场决定目前的气候是理想的气候并需要保护？对此是否有一般性的决定和共识——正如所概括的，它可以做但要付出很大的努力和成本，并且除了那些列出的之外，还有许多其他的行动路线。我的建议是开始一场严肃的讨论：当大的图像告诉我们气候总是在变化着的时候，我们为什么要保护和以什么样的权利控制目前的（或上一世纪的）全球气候条件。是的，适应是值得争取的；完全控制——达不到的。

Prof. (emer.) Dan H. Yaalon

Institute of Earth Sciences, Hebrew University Givat Ram Campus, Jerusalem 91904, Israel

Fax: 972-2-5662581 or 02-5704411; yaalon@vms.huji.ac.il

以发展为目的的农业知识、科学与技术的国际评估 (IAASTD)

2008年5月

亲爱的编辑,

不知你是否觉察到了IAASTD的创新 (<http://www.agassessment.org>), 他们发布了关于他们网站的报告。为使会员们都知道, 我想我们应该在WASWC简报上作一个述评/通知。这是WASWC对此应有的观点或意见吗? 以下是一些供你考虑的背景。

- *Tom Goddard, Alberta Agriculture and Rural Development, Edmonton, Alberta, Canada*
(tom.goddard@gov.ab.ca)

2005年启动了一项国际创新, “以发展为目的的农业知识、科学与技术的国际评估”(IAASTD)。召开了研讨会, 咨询了专家。现在完成了全球评估, 产生了全球各地区草案报告。全球按主题类别分成8章叙述。按全球各地区生成5份报告, 对所有主题领域进行总结。2份总结报告为总体项目而准备。我附上为北美和欧洲(NAE)的23页总结文档。以下是我的观察:

北美—欧洲(NAE)报告列出5个要点(7—8页)

1. 农业知识、科学和技术(AKST)增强了土地的劳动生产率, 但差距仍存在。
2. 需要进行一次范式的转变以迎合发展与可持续的目标, 这涉及到农业的多功能和对环境与社会政治条件的适应。
3. 全球问题将对NAE的农业产生作用, 例如, 气候变化、能源、疾病、土地所有权、农业商务控制和贸易规则。
4. 为迎合这些目标, 要以对环境、社会和经济可持续发展的更加重视的态度继续对生产力的重视, 并且要明确健康问题的重点。
5. 成功地迎合发展与可持续目标将依赖3个基本可行方略:
 - A. 重塑知识体系
 - B. 改进政策与领导
 - C. 增加在AKST方面全面的公共与私人投资, 特别期盼公共投资以支持公共事业并重塑农业知识。

NAE总结报告中用好几页来说明这3项可行方略(16—22页)。

- + 需要进行多学科的研究并促进实验室和野外之间的更好的结合。建立一个学习型社会。
- + 农业食品体系的结构已改变了一—更大、纵向综合。在某些地区要呼吁食品主权。
- + 日益增加的集权的食品体系的干扰和刚性暗示着对分权的决策的需求。
- + 日益增加的私人投资一直是以私人商品为目的的。需要增加在R&D方面的公共投资。

我推荐你花点时间看一下这个总结(特别是16—22页)。它适用于我们和我们的最大市场/竞争者。

只有几名加拿大学者参与了这份报告的写作。我观察到, 除一人外, 似乎没有人是来自农业部门的(培训或活动)。我怀疑有更多的代表其他国家的农业专家。这就产生了一个问题: 非农业专家在分析农业和提出建议, 或它是多学科的反映吗? 这里是我发现的参与了这10份报告写作的加拿大作者:

JoAnn Jaffe, sociologist, U of Regina
Michael Haywood, policy head, Biodiversity International
Monirul Mirza, climate scientist, Env Can
Jackie Alder, fishery biologist, UBC
Morven McLean, Agbios Inc. (ex-CFIA), Ontario
John Stone, retired Env Can director (ex-NRC chemist), Ottawa

IAASTD homepage: <http://www.agassessment.org>

IAASTD reports page: <http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=IAASTD%20Reports&ItemID=2713>

广告

Special Product from



Wet sieving apparatus

To determine the aggregate stability of soil, 8 sieves are filled with a certain amount of soil aggregates. These sieves are placed in a can filled with water, which will move up and downward for a fixed time. Unstable aggregates will fall apart and pass through the sieve and are collected in the water-filled can underneath the sieve. The testing procedure results in an index for aggregate stability.

Benefits:

- Determines susceptibility for (splash) erosion
- Works based on simple disturbed samples
- Pre-programmed grain-wash time

[Read More...](#)

Eijkelkamp Agrisearch Equipment BV

P.O. Box 4, 6987 ZG GIESBEEK (NL) / Nijverheidsstraat 30, 6987 EM GIESBEEK (NL); T: 0031 (0)313 880 282; F: 0031 (0)313 880 298; www.eijkelkamp.com



“Semeato and No-till, legacy for future generation.”



Adress: Rua Camilo Ribeiro, 190 - Bairro São Cristóvão - Cep. 99060-000
Passo Fundo - RS - Brazil - Phone: +55 54 3327-1811
Fax: +55 54 3327-3365 - semeato@semeato.com.br

www.semeato.com.br



[SOUND PRINCIPLE NO. 27]

Extreme Weather events require Extreme Monitoring Solutions

www.sontek.com

Sound Principles. Good Advice.

Issue 5

INSIGHT ON ULTRA-LOW SEDIMENT FLOW PROVIDED BY ARGONAUT-ADV®

LOUISIANA, USA.

Louisiana's coastal wetlands provide vital wildlife habitat and a strong buffer against storms. But they are threatened by subsidence and cut off from the historic floods that built the Mississippi River Delta. Using SonTek Argonaut-ADVs®, a Louisiana State University team captured continuous streams of data on shallow, slow-moving currents (down to 1 mm/s) that are notoriously difficult to measure. Their findings are teaching stakeholders how releases of sediment-rich pulses of water through a diversion structure near New Orleans may be managed to help rebuild marshes while minimizing impacts on local fisheries.

> www.sontek.com/news/UltraLowFlow.pdf



ACOUSTIC DOPPLER TECHNOLOGY ENABLES FAST ASSESSMENT OF POST-QUAKE HYDRAULIC CONDITIONS



SICHUAN PROVINCE, China.

A 7.9 magnitude earthquake in China left millions homeless and susceptible to thirst and water-borne disease as it ravaged the country's hydrology monitoring stations. SonTek/YSI immediately responded with assistance and hydroacoustic equipment — allowing hydrologists to gauge the speed and strength of water flow, as well as monitor drinking water distribution. The advanced RiverSurveyor®



provided fast assessment of flood conditions and did in minutes what had taken hours for a field crew with conventional instruments.

> www.sontek.com/news/ChinaQuake.pdf

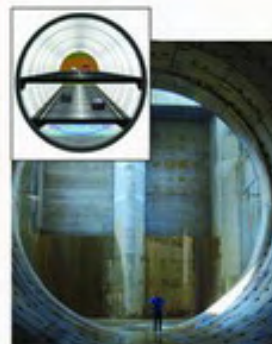
For FREE technical notes, access to web-based training and product information, visit www.sontek.com.
Questions? E-mail: inquiry@sontek.com. Or call: +1.858.546.8327.

A SMART WAY TO HANDLE FLOODS

KUALA LUMPUR, Malaysia.

Devastating floods are common in crowded Kuala Lumpur, necessitating the massive Stormwater Management and Road Tunnel (SMART) project. Because accurate and timely information on discharge and velocity are vital for success, 16 SonTek Argonaut-SL and Argonaut-SW current meters were required. Says Bruce Sproule, Greenspan Technology's International Manager, "SonTek equipment...was the easiest and most accurate to incorporate into this project. The support is good and the equipment reliable."

> www.sontek.com/news/SmartTunnel.pdf



The most common and widespread of the world's natural hazards is the flood. According to UNESCO, these disasters strike about 150 times, impact 500 million lives, and create at least \$60 billion in damages — each year. Providing fast and reliable flow data under unpredictable conditions is serious business at SonTek. And making a difference anywhere in the world means our instruments have to be accurate, reliable, and capable under extreme conditions.

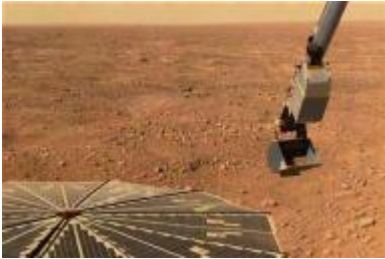
This is a paid advertisement.

特别报导

土壤学要闻

火星土壤似乎能支持生命

自：路透社；Published June 27, 2008 09:43 AM



NASA 科学家星期四称，火星土壤似乎含有支持生命所需的水，尽管还需要做更多的工作证实它。凤凰号火星探测器已发现该行星有冰，从事该探测器任务的科学家说，探测器仪器对土壤样本的初步分析已表明土壤比预期的更呈碱性，土壤样本是由这个空间飞行器的机器人臂舀出来的。

“我们基本上发现了支撑无论是过去、现在、还是未来生命的需求，即养分，是什么，”凤凰号湿化学实验室的骨干调查者 Sam Kounaves 告诉记者。

“它是那种你或许在你的后院找得到的土壤类型，碱性的。你也许能在它上面很好地种植芦笋。。令我们非常兴奋。”

这 1 立方厘米 (0.06 立方英寸) 的土壤取自火星表面 1 英寸下，pH 值，或碱度，为 8 或 9。“我们大家对我们得到的数据都大吃一惊，” Kounaves 说。当问到是否对火星上有某种形式的生命有怀疑时，Kounaves 说结果是“非常初步的”，需要进一步的分析。但他补充到：“什么也比不上排斥生命的土壤了。事实上，它似乎非常友好。。什么也比不上有毒的土壤。”在自地球 10 个月的旅程后，5 月 25 日，这个 4.2 亿美元的凤凰号探测器在火星北极登陆。这是最近一次 NASA 力图确定水——生命的一个重要成分——是否曾在这颗行星表面上流淌过，和生命，甚至以浅湖微生物的形式，是否在那里存在或曾经存在过。上星期，在看到在一系列的照片中 8 个骰子大小的条块融化后，科学家说他们有肯定的证据表明，这颗行星上存在着冰。

对设置在这个空间飞行器的湿化学实验室的土壤进行了 24 小时的分析表明，它没有像许多科学家预期的那样呈酸性。他们称，土壤中还含有镁、钠、钾和其他元素的痕迹。当说到 pH 值时，一个同事“跳起来又坐下，好像是他赢到了一张彩票，”任务土壤分析专家 Michael Hecht 告诉电话新闻发布会。

“这是向前迈出的一大步，” Hecht 说，增加“湿化学”技术，这涉及到要把火星土壤与从地球上带去的水混合在一起，目的是发现什么样的自然火星生物能在土壤中生活、生存和生长。

任务科学家称，盐的水平是合理的，钙的水平似乎是低了，但他们警告说，在其表面下更深处的土壤组成会变化。他们对火星土壤支撑什么形式的生命也没有作出结论。

CC&CI (气候变化与碳问题) 要闻

G8 环境部长会议：截至 2050 年减少一半排放

自：路透社；Published May 26, 2008 02:45 AM by Linda Sieg



KOBE, 日本 (路透社) ——星期一，来自 G8 富国的环境部长敦促他们的领导人设定一项截至 2050 年减少一半温室气体排放的全球目标，这是在与气候变化的斗争中迈出的一小步但却是极其重要的一步。然而他们未达成 2050 年前的特别临时目标的建议，一个艰难的由 UN 主导的在明年年底制定全球变暖新条约的会谈。德国负责环境的部长，Matthias Machnig，说部长们就会谈需要采取的方向一事，已经对他们的领导人发出了一个重要的信号。

“今天我们在这里迈出了一步，一小步，但却是非常重要的的一步，”他告诉联合新闻发布会。

约 190 个国家已经同意在 2009 年底，就东京议定书的一个后续条约举行谈判，该条约要求 37 个发达国家到 2008 年 12 月在低于 1990 年的水平上平均减少 5% 的排放。但是，在如何分担与造成干旱、海平面上升和更为强烈的暴雨的气候变化的斗争的负担方面，G8 内部和富国于穷国之间存在很大的鸿沟。

来自 8 国集团和新兴国家的部长们，在日本西部的周末会谈中已寻求建立在日本北部东京七月峰会的动量提前。

去年在德国，G8 就考虑在本世纪中叶减少一半的全球排放上达成一致，这一提议获得德国、法国、英国、意大利、日本和加拿大的支持，但迄今遭到了美国和俄罗斯的反对。

“关于气候变化，我们强烈表示在东京峰会（7 月）试图达成一致的愿望，以便我们能有一个到 2050 年至少减少一半的目标，”日本环境部长 Ichiro Kamoshita 告诉新闻发布会。

“为减少一半的排放，发达国家应该率先实现主要的减排。”

新兴和发展中国家要求 G8 在制定截至 2020 年减排的数字目标上起带头作用，一个受欧盟支持的姿态。

谁先做？

“作为中期目标，有必要制定一个有效的目标，并且发达国家应该带头，”Kamoshita 称，但是他补充说现在就明确数字也许不合适，并且还补充说，存在快速增加的排放的发展中国家也许需要放缓他们的增长步伐的问题。

当与大的新兴国家的领导们聚会时，7 月的 G8 的领导们能走多远仍然不清楚，即便美国坚持要求像中国和印度这样的主要新兴国家帮助减排。

“为使这些目标具有意义，我们需要包括不仅 G8 国家，而且所有具有明显排放问题的国家，”美国环保局副局长 Scott Fulton 说。

对谁先走第一步的争论有引起这颗行星会耗完时间的危险，英国环境部长 Hilary Benn 称。

“如果我们玩弄谁先走的游戏，我们会沉下去，”在一次会见中他告诉路透社，注意到 11 月选举新总统后，美国的气候变化政策可能改变。

一些环境活动家说部长们已取得进展——但不大。

“我们处在这样一个位置上，为向前推动关于气候变化的国际会谈，在 G8 峰会上需要产生一个非常雄心勃勃的通告，”可持续能源政策研究所的 Mika Obayashi 说，该研究所是一个非政府组织。

“所以，在那种意义上，这次会议刚好是往前迈一步的四分之一。他们不能具体说明从长期看他们把目标要定在什么地方，也不会超越地说中期目标应当是有效的。”

G8 部长还强调对帮助发展中国家应对气候变化和限制排放的资金的需求。

但是他们称，为了支付高层联合国气候谈判人员所说的工作，除了政府的资金外，私人机构的投资也是需要的，从长期看，需要“每年数千亿美元”。

“为解决这一问题，金融将帮助开启来自发展和新兴国家的贡献，没有这种举措，因科学和数理方面的原因我们是不能做的，”Benn 称。

生物燃料要闻

对可持续能源重要的闲置及边缘土地，080711

生物燃料可以成为未来世界能源结构的一个可持续部分，特别是如果在目前闲置的或退化的土地上发展生物能源农业的话，来自 Carnegie 研究所和 Stanford 大学的科学家报告称。利用这些土地种植能源作物，而不是改变现有的农地或开垦新土地，避免了与食品生产争地并保留了减缓气候变化的储碳森林。

该报告，闲置农地的全球生物能源的潜力，断言可持续生物能源可满足北美、欧洲和亚洲能源紧张经济不多于 10% 的需求。但对一些发展中国家而言，主要在次撒哈拉非洲地区，这种潜力是存在的，可支撑许多倍于他们目前的能源需求而无需许诺食品供应或毁坏森林。

Carnegie 研究所全球生态研究室的 Elliot Campbell、Robert Genova 和 Christopher Field，与 Stanford 大学的 David Lobell 一道，对全球闲置地和牧草地的程度作了估计，并根据土地利用的历史数据、卫星影像和生态系统模型计算了它们的可持续能源生产的潜力。转变成城区或恢复成森林的农业区没有包括在此评估中。

这些研究人员估计全球有高达 4.7 百万平方公里（约 1.8 百万平方英里）的闲置地可用于种植能源作物。这些土地的潜在生产力，等同于美国一半的土地面积，依赖于当地的土壤和气候，以及各地区的特种能源作物和耕作方法。这些研究者还估计世界上可收获的干生物质可达 21 亿吨之多，总能源含量约 41×10^{18} 焦耳，几乎是 70 亿桶石油，或约 8% 的世界能源需求。

“在国家尺度上，美国、巴西和澳大利亚的生物能源潜力最大，”领头的作者 Campbell 称。“这些国家拥有最为广大的闲置的作物和牧草地。美国东北部具有最大面积的闲置农地，中西部具有最大的闲置牧草地。”作者说利用这些土地能满足约 6% 的国家能源需求，尽管在世界其他地方存在更大的机会。在一些非洲国家，草地生态系统非常具有生产力，目前对化石石油的需求低，生物质会提供高达 37 倍的目前使用的能源。“我们的研究表明，在不危害食品安全或不使气候变得更坏的前提下，很清楚有发展可持续生物能源的潜力，并且我们能够找出能生产生物质能源的地方，”全球生态研究室主任 Field 说。

研究结果登在《环境科学与技术杂志》6 月 25 日网络版，可通过[点击这里](#)获取。

作物生产要闻

农业部长采取促进食品和燃料的立场 (080523)

美国农业部 (USDA) 本星期公布了经济数据, 表明高能源价格、增加的全球需求、干旱和其他因素是较高食品成本的主要驱动因素, 而不是生物燃料。在一次概括关于“食品与燃料”情况的媒体会上, 农业部长 Ed Schafer 明确了立场, 声称: “USDA 参加关于食品价格与生物燃料之间关系的公共对话的时刻已经到来。”

在描述农业部的“在市场上出现了什么前景”中, Schafer 拿出了国际能源局的数据, 表明全球生物能源生产每天减少 1 百万桶原油的消费, 每天增加 1.2 亿美元的储蓄。

USDA 的总经济师 Joe Glauber 称, 去年所有的商品价格都上升了。“我们肯定不想使乙醇的发展最小化, 因为在今天的市场上它是一个非常重要的因素, 但是在合适的背景下讨论它是重要的,” Glauber 说。他援引说, 在截止 4 月的去年, 所有商品的价格上升了 47%, 而同期食品价格上升 46%, 石油的价格攀升了 68%。

Schafer 和 Glauber 说造成较高的食品价格的原因是印度等国的经济增长, 那里对食品的需求在上升; 主要的小麦与水稻出口国的气候问题; 对商品存储有反应的国家设置的出口限制; 较高的食品市场与运输成本; 以及生物燃料的增加。

这位部长和他的总经济师还援引了经济顾问理事会的一个估计, 由基于玉米生产造成的总的全球增长只占最近全球食品价格增长的 3% 左右。这位农业部长还注意到今年石油价格冲破了一系列价格顶。“在燃油组合方面的发展多样性, 如果有的话, 是一件比过去更为紧迫的事,” Schafer 称。他说生物燃料也有利于国家的能源安全和国家安全。“我们对生物燃料的政策选择将带来长期效益,” 他说。

这位农业部长批评了排斥生物燃料政策的企图, 但强调要立足于长期的解决方案。他指出了增加全球农业生产力的工作的效益, 这对发展中国家的食品与能源需求是重要的。“对食品与燃料的需求是唯一将要增长的,” Schafer 说。如果要得到 Schafer 的食品与燃料媒体概述的抄本, 并且要阅读和下载有关的 USDA 文件, 请登录 <http://www.usda.gov/wps/foodfeedfuel.xml>。

在上星期的一次会上, Sen. Charles Grassley (R-IA) 透露了由百货制造协会 (GMA) 主导的怀疑生物燃料的运动, 呼吁 GMA 要谴责生物燃料造成食品价格“荒唐的和错位的”上涨。他严厉责备此项计划是一种“侵害并中伤了美国农民为减少对外国石油的依赖所取得的爱国成就的企图, 尽管提供了安全和廉价的食物。”

复合农业森林要闻

植物篱 (排栽间作), B.T. Kang 和 R.C. Gutteridge (摘自《高层》第 172 期)

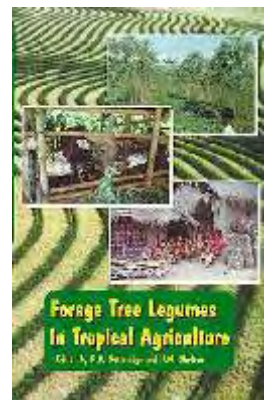
(<http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Publicat/Gutt-shel/x5556e00.htm>)

植物篱或排栽间作是一项多年生, 通常是豆科树或灌木与一种作物同时种植的复合农业森林措施。这些作为排栽进行管护的树木按宽行种植, 在树与树之间的行间或巷道中种植作物。在作物生长期对树进行修剪, 修剪下来的枝叶又用作绿肥或覆盖作物以改善土壤的有机质和给作物提供养分, 特别是氮。

在没有作物时, 排栽便自由生长从而对行间进行遮阴。植物篱通过养分循环、肥力再生和野草抑制, 保持了灌木休闲的基本存储属性, 并把这些与栽培的作物结合起来, 以便所有的过程同时发生, 这样, 农民们在土地上种植作物的时间能得到延长。

植物篱的一个重要效益是作为覆盖物和绿肥, 加入了修剪下来的枝叶形成的大量的有机质, 这对土壤的物化性质和微生物活性, 因而对土壤的生产力产生有利的影响。像 C:N 比, 木质素和多酚含量这样的因素影响覆盖物的分解速率、随后的养分释放和植物对它们的吸收。来自 *Sesbania sesban*, *gliricidia* 和 *leucaena* 的覆盖物是玉米生长的有效氮源, 尽管来自 *Calliandra calothyrsus*, *Acacia cunninghamii* 和 *A. fimbriata* 的覆盖物在短期内没有效果。这也许是由于后面物种的高多酚或木质素含量。

修剪下来的枝叶的氮的利用效率常常能用掺合的方法改进。排栽具有循环养分的能力, 虽然对此没有进行广泛地研究。植物篱在减少径流和土壤侵蚀中的显著作用现在被充分记录归档了。大多数杂草的发芽与生长通常通过暴露在阳光下进行模拟。因此, 如果一个植物篱体系在休闲期间有着密闭的树冠, 对杂草的控制就会有效。在采用植物篱后的杂草组成似乎也有改变。在大多数植物篱体系中, 排栽对杂草的抑制效果没有被充分揭示, 并且对不同的排栽品种的效果、休闲和切削用量的进一步研究可在杂草蔓延方面改善系统的有效性。



请WASWC会员将任何有关SWC的消息, 如资助、奖励、刊物、展览、技术会议等, 发给我们发表,

sskukul@rediffmail.com, aroraspau@yahoo.co.in, rmfowler@iafrica.com 和 sombatpanit@yahoo.com.

香根草要闻

国际香根草工艺品培训班, Longshen, Guangxi Province, China, October 21-November 6, 2007

Liyu Xu, Coordinator, China Vetiver Network, 71# Beijing Donglu, Nanjing 210008, China, P.R., Tel. +86-25-86881269, Fax: +86-25-86881000, vetiver@jlonline.com, www.vetiver.org.cn

对中国的香根草网而言, 组办一届香根草培训班是几年来的一个梦想。早在 2002 年中国香根草网在大别山实施由救世军支持的中国香根草和复合农业森林技术项目时, 中国香根草网就筹划这一培训班并作为该项目的附加部分向救世军提交了方案。该计划经多方努力最终得以批准。



2006 年年底, 当德国 EED 支持的题为广西少数民族地区减贫与资源保护的项目在广西省发起时, 一份 2006 年完成的手工艺品培训方案, 于 2007 年 6 月提



交给了 EED 的 Stefanie Elbern 女士和国际香根草网 (TVNI) 的 Richard Grimshaw, 他们接受了此方案。还办了一份丰富多彩的简报介绍香根草手工艺品生产并分发给当地的农民, 让他们知道香根草手工艺品并引起他们对参加培训的兴趣。要求当地的项目伙伴提前几个月筹办培训, 包括: 培训班的组织, 地点与受训人员的挑选, 和手工艺品材料 (香根草) 及工具的准备。为弥补香根草材料的短缺, 在江西省进行了野外调查, 把切割的香根草运往广西。由于中国没有香根草手工艺品制作的经验, 中国香根草网联系泰国王室发展项目委员会协助培训中国人员。

为保证培训有效和成功地举行, 成立了一个由机构和桂林市、Longsheng 县和 Sishui 镇的政府部门负责人组成的领导小组。此外, 组织了由镇农业推广小组和县农业局组成的实施小组, 每人都有具体的责任。

在培训班上, 所有的参与者都表现出高度的热情。泰国代表 Pitaya Srijamlong 先生简要介绍了泰国的香根草生产情况, 包括香根草收获后的处理, 香根草手工艺品培训, 用香根草叶制作的动物图案, 工业促进部的 96 和 99 香根草手工艺品竞赛, 香根草手工艺品发展展览, 和农舍与手工艺品工业发展局。为保证培训顺利进行, 泰国代表从泰国带来了工具、材料和样品, 包括一些 CD 和印刷材料。为更系统和更生动地介绍香根草体系 (VS), 准备了一个展板并在培训现场展示。展览分 4 个部分: (1) VS 的总体介绍; (2) 以可持续农业为目的的 VS; (3) 以工程和生态保护为目的的 VS; 和 (4) 中国和泰国的双向访问。它含有丰富的图片, 其中的大多数来自中国, 吸引了许多来自附近农村的人们和访问者。



挑选出的年龄在 23—67 岁的 25 名受训人员举行了一次会议, 安排培训班的细节, 包括地点、后勤安排、时间表、要求规则等。大多数受训人员是少数民族。少数在竹编手工艺品方面有经验的男性农民也参加了培训班。向受训人员示范了为制作手工艺品要做的割草、适应和叶子的加工。在农民们忙于叶子处理的同时, 泰方代表的负责人 Pitaya Srijamlong 先生设计并用泡沫材料制作了模型。培训人员首先介绍了一般方法, 然后手把手地教每个农民。由于在竹编手工艺品方面有经验, 几位老年男性农民能够学的比其他快, 成了培训人员的助手。此外, 他们帮助找到当地的材料 (竹子) 作为制作手工艺品的补充材料 (骨架)。

然而, 几天后, 年轻的少数民族妇女掌握了基本的方法, 编的要比老人快得多。培训班结束时, 几乎所有的受训人员都能制作至少三件不同的产品。他们中的大多数能根据他们的使用和当地市场设计和创作新产品。



每隔 3—4 天，在结束一天工作前的下午举行一次简短会议，目的是解决问题和改进培训过程。为了改进技术，培训人员让受训人员对他们的产品进行比较，指出了典型例子的优点和缺点，以便受训人员能够认识到哪个好，哪个坏，和为什么。通过比较，受训人员的技巧提高的很快。所有的产品都在作坊展示，让人们进行互相比较，鼓励受训人员参加竞赛。

培训班结束时，成立了一个由 3 名泰国培训人员，一名镇政府人员，2 名县农业局人员，2 名中国香根草网人员，和 1 名当地农民组成的评估委员会。中国香根草网为最后的评估和奖励起草了一份指南。从 40 个展示的产品中挑出 21 个作评选，最后选出了 10 个进行最终评比。一等奖（200

元）颁发给 Wu Songlian 女士，二等奖（两人，每人 100 元）被 Zhong Bizhen 女士和 Hou Shizhen 女士夺得，而三等奖（3 人，每人 50 元）则颁给 Hou Lianfen 女士，Shi Xianzhou 先生和 Shi Lingyan 女士。还给参赛者还颁发了一些精神奖。中国香根草网的 Wang Haoqing 教授作了主旨演讲，他指出手工艺品能给农民带来直接效益，并将进一步促进香根草在土壤侵蚀上的应用。每个人都认为此次培训最好、最成功。在培训课开始时成立了由许多来自多个合作团体的重要人物组成的组织。领导小组的每个成员都有自己的具体责任。每件事都作了非常清楚的计划和安排，进行的很顺利。约 10 位来自各机构的关键人物积极参加组织和培训的服务，其中 4 名来自中国香根草网的科学家在培训现场工作。

印度第一届香根草研讨会，P. Haridas, Thykkat Pannikot House, P.O. THIRUVALI - 679 348, Malappuram District, Kerala State, India, Phone: 0483 2721168 (R), Mobile: 09447009149, pottekadharidas@gmail.com

在 Tata Tea Co. Ltd., KDHP Co. Ltd. 和国际香根草网的支持下，印度香根草网出色地组织了 2008 年 2 月 21—23 日在 Kochi (Cochin) 举行的本届研讨会。约 300 位参会者出席了开幕式，约同样的人数出席了闭幕式，这很好地表明了参会者的兴趣。研讨会把全印度的农民、工程师、非政府组织、私人部门和政府机构，以及国外一些人与机构聚集在了一起。

在城市和村级层面，印度正面临着由未控制的和未处理的家庭生活及工业废水造成的非常严重的水质问题。作为 Cochin 研讨会和先前的 Chandigarh 研讨会的一个结果，决定在 Punjab 和 Haryana 省进行废水处理应用。有充分的数据表明香根草体系（VS）能解决中欧中小尺度上的家庭生活和废水排污放问题。VS 能应对具有大面积土地的工业废水。例如，按每天 1.5 百万升的 EPA 标准清洁澳大利亚的一个明胶工厂的排污需要 80 公顷的土地。在印度，只有当废地被利用起来时这也许才有可能。

本届研讨会把香根草油种植者和潜在的 VS 使用者聚集在了一起，并且在油料生产者出售植物原料的地方出现了非正式市场。如果全力投入的话，他们每年能以切割掉根和叶并把枝条捆绑起来的成本生产总计为 150—300 亿的枝条。除了在陡坡，侵蚀在油料生产区不是个严重问题，在那里，通过在香根草排栽之间种植生产油料的香根草，侵蚀很容易被控制。在 Tamilnadu 有一块 35 公顷的香根草油料农场；当好好管理时，它不会引起侵蚀，并能生产不育的香根草驯化品种，这些品种可用作香根草应用的植物原料。



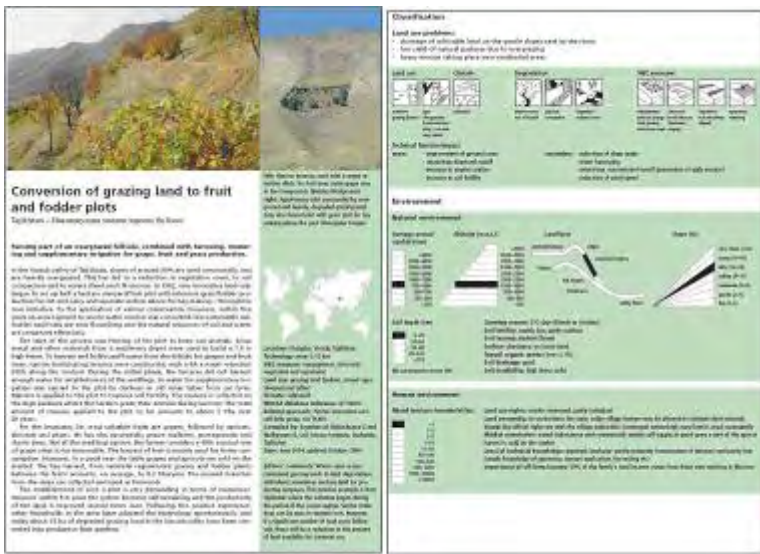
海岸与河流侵蚀是一些可利用 VS 防治的问题，在 Chennai (Madras) 和东亚国家的河流上已被充分证实。Kerala 当局把这些视作重要的应用区。印度正在对大规模的高速公路和铁路基础设施发展进行规划。在这样的投资下，签约者将对设计、施工和维护负责 20 年。因此，有利用技术改进质量和减少维护成本的各种诱因。当香根草体系用于坡面稳定时，它就被很好地布局以做这件事。来自 Delhi 的大型高速公路公司的工程师们也出席了研讨会，对 VS 在这些方面的应用表示出很大的兴趣。

印度香根草网应该与建筑公司一道，发展以工程师为目标的适当的研讨会。VS 能在帮助恢复水涝和盐碱地中被最有效地利用，如在中 Haryana 发现的那样。在这样的条件下，香根草就可以作为高产饲料（70 tons ha⁻¹）进行种植了，因为这样的产量能成为奶业扩张的基础。同样的道理也可应用于 Punjab 和 UP 的部分地区，那里的盐碱化是一个难题。

印度应该开展与香根草的碳整合能力的研究（所有的显示她能够），因为它的深而巨大的根系吸收了大量的

大气碳。一旦原理被充分地认识和模拟，香根草种植者 就有可能受益于碳交换信用。后者会给农民为水土保持而种植香根草带来额外的诱因。印度香根草网在印度推广此项技术能够发挥重要作用，它会在连接香根草植物供应者与潜在的用户，建立质量植物生产指南，认证那些达标的种植者，协调香根草手工艺品培训和帮助制定研究顺序方面发挥作用。通过为不同部门组织特别的一日研讨会，它在增强 VS 的意识和把注意力集中在急需的领域如高速公路及铁路的稳固和污染控制方面具有重要的作用。VS 要求香根草要沿等高线种成密集且连续的排栽，这样它就会形成一个能发挥如前所述的功能的有效屏障。我相信一旦人们认识到这些原理和效益，许多反对它的利用的意见就会消失。印度正面临着包括土壤侵蚀、快速下降的地下水和水污染的严重问题。香根草体系已被证实是一个非常好的技术，当被正确利用时，它可以在一定的时间和以低的成本应对许多这些问题。

WOCAT 要闻



修正的 WOCAT 工具

为使架构更为灵活和为像流域管理这样的补充题目打开，WOCAT 技术(QT)与方法(QA) 问卷已被调整成具有修正的基本问卷的、作为一种核心的模式系统（与专业版比较）。基本问卷被完全修改，并且现在的为标准的 WOCAT 问卷。新加了一些与目前全球问题有关的问答条目，如生态系统服务、生物多样性、沙漠化或 SLM 技术对气候变化的持久性，而有些问答条目则被完全删除了。为强调性别和减贫的问题，对 QA 基本部分进行了修改和改进。

在 WOCAT ‘哪儿的土地更绿’一书中采用的 4 页总结表可用作一种有吸引力的表格，

包括来自修改的基本问卷的问答条目。随着它的发展，WOCAT 响应了提供一种清晰而紧凑的展示表格的要求，使读者对 SLM 技术或方法能产生一种快捷的印象。未来，在从问卷上输入数据后，总结表可从 WOCAT 数据库自动生成。

WOCAT 4 页总结表前两页 (WOCAT, 2007)

除了关于技术与方法的主问卷外，最近还推出了新的制图问卷 (QM)。QM 是 LADA、WOCAT 和 DESIRE 协作项目。这一 WOCAT-LADA-DESIRE 制图工具是基于原始的 WOCAT 制图问卷的 (WOCAT, 2007)。

现在它已经发展到更多地关注像生物与水退化这样的问题，更加强调这些现象的直接和社会经济因素，包括它的生态系统服务的作用。它评价实际上什么类型的土地退化在发生着，为什么要做和根据可持续土地管理 (SLM) 要对它做些什么。把获自问卷的信息与地理信息系统 (GIS) 联系起来，使得地图的生成，以及土地退化与保持的面积计算更为便利。地图数据库和成图输出为获取一个国家、一个地区或世界范围的土地退化与保持的概况提供了有力的工具 (WOCAT, LADA, DESIRE 2008)。



QM 是目前在不同 LADA 国家 (例如塞内加尔、古巴) 引进和实验的。在以后的一段时间里，将对这一新

的制图工具进行进一步的评价和调整。

2008年10月在南非举行的关于新制图方法培训研讨会的一张照片（摄影：Hanspeter Liniger）

修正的WOCAT工具可在互联网上查阅（www.wocat.org）。请所有的WOCAT伙伴开始采用新版问卷。

WOCAT 专题研讨会：为地方和全球影响促进可持续土地管理（SLM），Monday, October 20, 2008, Berne, Switzerland

WOCAT很高兴地通知召开为地方和全球影响促进可持续土地管理（SLM）专题研讨会，专题研讨会将在瑞士 Berne 举行。它将汇聚各伙伴及捐助者，和对 SLM 与自然资源感兴趣的人们。诚邀国际发展与农业方面的专业人员和机构以及公众参加。在专题研讨会于第 13 届 WOCAT 年会和程序会议（WWSM）的首日举行时，主要的 WOCAT 伙伴将出席，因而为大家提供一次相会和交流经验和所见的特别机会。欲知详情和具体计划，请登录 www.wocat.net。

第 13 届 WOCAT 年会和程序会议（WWSM）
October 20-25, 2008, Berne and Gwatt, Switzerland

第 13 届 WWSM 将在瑞士举行。WWSM 的首日将是为主要 WOCAT 伙伴和 WWSM 的所有参与者准备的开放式专题研讨会。研讨会将在 Berne（Bern 饭店）举行，随后的 WWSM 日子将在 Gwatt 度过。

Christine Hauert (christine.hauert@cde.unibe.ch)
Centre for Development and Environment (CDE), Institute of Geography, University of Berne
Hallerstrasse 10, CH-3012 Berne, SWITZERLAND
Phone: +41 31 6315459 (8845); Fax: +41 31 631 8544; www.cde.unibe.ch; www.wocat.net

总结报告

以乡村就业和扶贫为目的的旱区保持农业体系和流域管理国际会议（ICON-FARM），February 12-16, 2008, New Delhi, India, Suraj Bhan, President, Soil Conservation Society of India (SCSI), bhan_suraj2001@yahoo.com

这次会议由印度政府农业部资助，由印度土壤保持学会主办，于 2008 年 2 月 12—16 日在印度 New Delhi 举行。来自印度和国外的超过 300 名代表出席了会议。代表由水土保持专家、研究者、农民、经理人、推广工作者、非政府组织和其他人组成。开幕式上，印度土壤保持学会会长 Suraj Bhan 博士向所有参会者致欢迎辞。他说，保持农业体系和流域管理不仅节约了水土资源，而且在维持的基础上进一步增强了生产。在我们必须继续保证灌区粮食的同时，额外的食品供给取决于旱区生产力的增加。因此对旱区要给予特别的关注。乡村的穷人大都依赖于这些旱区，他们的生计来自它们。水土保持是旱区的“灌溉”，因而具有特别的意义。如果我们通过水土保持技术在降雨的地方保持雨水，我们甚至在所谓的“旱作农业”地区也会有多种形式的栽培方法。



在开幕式演讲中，乡村发展荣誉工会部长 Raghuvansh Prasad Singh 博士称，在旱区以及灌区存在实施最优技术的极大需求，人们不仅可以得到充分的就业机会，而且还可提高生产力和增加食品供应。土地退化，他继续到，正在危害我们的资源，一个由水土保持专家制定的好的计划能在逆转土地退化和再激励国家农业发展方面发挥大的作用。这位部长特别提到了由有机农业、降雨收集、地下水回灌、竖井建造、自然资源保护和由生物产品加工带来的附加值支撑的并以市场为目的的综合流域发展。Samran Sombatpanit 博士主持了开幕式。他强调为了乡村群众生计，自然资源需要受到保护并加以科学的管理。他感谢印度土壤保持学会邀请他代表 WASWC 出席会议。

他感到世界需要从世界食品供给依赖的自然资源的退化中解救出来。

会议建议要使群众认识到像土壤、水、能源和生物多样性这样的自然资源的价值，和它们的误用带来的灾害后果。不同农业生态环境中土壤资源国家数据库的建立，连同它们对促进顺序安排、资源配置、土壤健康监测和科学管理的潜力与约束，是极其重要的。

为实现现场保持，自下而上的降雨集水技术应该从采取了保持干预的个体农场开始，而不是直接从场外的径流集水结构开始。一旦实施了基于农场的干预，多余的径流需要从田里安全地取出以减少土壤侵蚀。水资源的有效利用对控制水需求是极其重要的，而不仅仅是通过把非生产性蒸发转化成生产性蒸腾来挖掘水资源。涉及到采用直播的免耕或最小耕作和采用残茬覆盖的垄作的资源保持技术（RCTs），应该作为传统的水稻—小麦系统的替代加以倡导。在综合所有可知的价格及小麦生产技术，在农民的田里评估它们和向农民推介一般说来成功的技术方面，有加强国内外伙伴合作进行科学研究的必要。

为使园艺成为乡村和区域经济发展的关键驱动器，有必要优化体现研究、发展和推广的行动。园艺作物的多样性是改善生计、增加就业机会、保障食品和营养安全和通过附加值增加收入的最好选择。化肥、有机质/绿肥和土壤改良剂的有效、平衡和综合使用，特别是用于退化碱性土壤的石膏和酸性土壤的石灰，对保持作物生产力和维持土壤健康是非常重要的。需要评估该国在不同的农业—气候条件下主要土壤组上由于水蚀造成的土壤流失允许极限。在该国的潜在地带，需要对通过不同集水结构的地下水注入的评价极其利用进行排序。

适当的能力建设一直是过去各部门实施的 IWSM 计划的薄弱环节。因此，这项活动要求得到各阶层的广泛关注。培训计划的监督和评估是关于国家 IWSM 计划可持续性的需要探讨的基本的问题。随后，SCSI 副会长 Smt. Mridula Singh 宣读了 **2008 新德里宣言**。会议主席着重强调说“新德里宣言”需要进一步认真讨论，内容可分三个部分来陈述：例如研究、推广和政策。



请WASWC会员将任何有关SWC的新闻，如资助、奖励、刊物、展览、技术会议等，发给我们发表，

sskukul@rediffmail.com, aroraspau@yahoo.co.in, rmfowler@iafrica.com 和 sombatpanit@yahoo.com.

综合山地发展国际中心（ICIMOD）成功地完成第二届“低成本水土保持和流域管理活动”培训班，ICIMOD, Kathmandu, Nepal, March 31-April 22, 2008, Isabelle Providoli, ICIMOD. iprovidoli@icimod.org

来自 7 个不同国家的 18 位参与者参加了培训，包括阿富汗 5 名，不丹 6 名，中国 2 名，芬兰 1 名，莱索托 1 名，尼泊尔 1 名和巴基斯坦 2 名。培训增强了参与者在低成本水土保持技术与流域管理活动的识别与设计，应对不同土地退化问题的理论与实践知识及技能。此次培训涵盖了 28 种不同保持技术和 9 种不同的流域管理活动。培训是集成的、基于野外的和真正的亲手做的实践。为了达到在各自国家应用的目的，参与者还准备了行动计划。详情见<http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES.html>，它包括 [简单报告](#)，[详尽报告](#)，[演讲](#) 和 [时间安排](#)。



图中，尼泊尔 Kathmandu 省 Godavari 的 ICIMOD 示范地淤地坝野外练习。

其他

▲ 歌词: [On May Morning](#), 作者: [John Milton \(1660\)](#) from F. X. Browne, Inc. website www.fx Browne.com

NOW the bright morning Star, Dayes harbinger,
Comes dancing from the East, and leads with her
The Flowry *May*, who from her green lap throws
The yellow Cowslip, and the pale Primrose.
Hail bounteous *May* that dost inspire
Mirth and youth, and warm desire,
Woods and Groves, are of thy dressing,
Hill and Dale, doth boast thy blessing.
Thus we salute thee with our early Song,
And welcom thee, and wish thee long.

▲ 能源历史里程碑

1700 年前? 可再生的能源世界: 生物质、风、水力 (见下面的注释)
1698 Thmas Savery, 蒸汽驱动泵
1711 Thomas Newcomen, 空气活塞驱动蒸汽机?
1785 James Watt, 高效高压分离式蒸汽机? 首次为大规模运用提供足够的动力
1862 Beau de Rochas, 四冲程活塞、火花点燃内燃机
1876 Baron Otto, 改进的四冲程活塞、火花点燃内燃机
1881 Brush 电灯公司, Philadelphia 第一个电力工厂
1892 Henri Becquarel, 自然放射性的发现
1903 Fisk St. Sta., 第一代蒸汽叶轮驱动电力工厂, 爱迪生公司, 芝加哥
1932 James Chadwick, 中子的发现
1933 Irene 和 Frederic Joliot-Curie, 人工放射性的发现
1938 Otto Hahn, Lise Meitner 和 Fritz Strassemenn, 中子诱发裂变的发现
1942 Enrico Ferni, 第一座人造临界核反应堆
1951 Howard Zinn, 第一次核电生产, 由 EBR-1
1954 Howard Zinn, 第一艘核潜艇, USS Nautilus
1958 原子能委员会, 第一个商用核电站, Shippingport
— Sid Clouston, CloustonEnergy@aol.com

▲ 免费袖珍指南 (<http://www.hostelworld.com/pdfguides.php>, 或写信给 editor@hostelworld.com 和给他们的简报投稿)

你厌倦携带重重的指南吗? 你愿意有一部足够小的 (只有 4 页) 可装在口袋里的综合的、精装的指南吗? 现在你可以做到了, 因为 Hostelworld.com 为所有人提供了免费 PDF 袖珍指南。



★有特色的指南：London

London是世界上最令人兴奋的城市，值得看的景点无法用文字说清。找出什么是最好的景点，哪儿有最好的东西可吃，当你在那里时如何省钱，在我们的免费袖珍指南里有很多内容。[现在下载](#)

亚洲



[Bangkok](#) - [Beijing](#) - [Hong Kong](#) - [Kuala Lumpur](#) - [Singapore](#) - [Tokyo](#)

欧洲



[Amsterdam](#) - [Athens](#) - [Barcelona](#) - [Berlin](#) - [Bruges](#) - [Brussels](#) - [Budapest](#) - [Cork](#) - [Dublin](#) - [Edinburgh](#) - [Florence](#) - [Frankfurt](#) - [Galway](#) - [Glasgow](#) - [Interlaken](#) - [Krakow](#) - [Lisbon](#) - [London](#) - [Madrid](#) - [Milan](#) - [Munich](#) - [Naples](#) - [Nice](#) - [Paris](#) - [Prague](#) - [Rome](#) - [Stockholm](#) - [Valencia](#) - [Venice](#) - [Vienna](#)

北美



[Boston](#) - [Las Vegas](#) - [Los Angeles](#) - [New York](#) - [San Francisco](#)

大洋洲



[Auckland](#) - [Christchurch](#) - [Melbourne](#) - [Sydney](#)

▲ 科学的美国人观念

性兴奋观念：性快感的神经根源

获得性高潮要求一种复杂的感官和生理信号的共谋——和临界大脑区的最终平静。

▲ 几则美妙/聪明的话

“有两种过你生活的方式。一种是好像没有什么事是奇迹。另一种是好像每件事都是奇迹。”（*Albert Einstein*）

这本书写成了；死亡也就铸就了，
让现在就读它；或由后人，我不在乎（*Kepler*）

幸福是建造了这些真正的基石的人，人们把它们抛向了他（*Kukal*）

言词是很差的表达内心活动和情感的工具（*B. Cartland*）

不要悲观地看过去——它不会回来；
明智地改善现在——它是你的东西
勇敢地向前面对未来；要有一颗男子汉的心（*Longfellow*）

我没有孩子，没有陛下，没有亲属
在我穷困时没有伙伴；我思索这
我高兴（*Byron*）

草不会长在绞刑架上（*Churchill*）

爱是空闲的业务；
不是繁忙的空闲（*Shakespeare*）

你可以登录WASWC各网站：**WASWC China:** <http://waswc.soil.gd.cn> (WASWC Newsletter, HOT NEWS 和其它)；
WASWC Japan: www.waswc.org (Journal and Proceedings of WASWC)； **photo websites:**
<http://community.webshots.com/user/waswc> 和 <http://community.webshots.com/user/waswc1>

WASWC 简报的成员/撰稿人

The contributions made by the following editorial members and other contributors are highly appreciated.

<p>M. Agassi, <i>Israel</i>, yehu8666@gmail.com Artemi Cerdà, <i>Spain</i>, acerda@uv.es Sidney Clouston, <i>USA</i>, CloustonEnergy@aol.com Will Critchley, <i>Netherlands</i>, wrs.critchley@dienst.vu.nl Raymond D. Desjardins, <i>Canada</i>, desjardins@agr.gc.ca Nahid Elbezzaz, <i>Morocco</i>, nahidelbezzaz@yahoo.fr Wyn Ellis, <i>Thailand</i>, wynellis.gtzbkk@gmail.com Mike Fullen, <i>U.K.</i>, m.fullen@wlv.ac.uk Yantai Gan, <i>Canada</i>, gan@agr.gc.ca Tom Goddard, <i>Canada</i>, tom.goddard@gov.ab.ca Mohammad Golabi, <i>USA</i>, mgolabi@guam.uog.edu Antonio J.T. Guerra, <i>Brazil</i>, antonioguerra@gmail.com Christine Hauert, <i>Switz.</i>, christine.hauert@cde.unibe.ch John Laflen, <i>USA</i>, laflen@wctatel.net Yishan Liao, <i>China</i>, yishan_liao@163.com C. Licona-Manzur, <i>Italy</i>, Clemencia.LiconaManzur@fao.org Li Dingqiang, <i>China</i>, dqli@soil.gd.cn Li Rui, <i>China</i>, lirui@ms.iswc.ac.cn Victoria Mack, <i>Australia</i>, vmack@silc.com.au Machito Mihara, <i>Japan</i>, waswc@nifty.com Prasanta K. Mishra, <i>India</i>, pkmbellary@rediffmail.com</p>	<p>Ted Napier, <i>USA</i>, Napier.2@osu.edu Yuji Niino, <i>Thailand</i>, yuji.niino@fao.org Franco Obando, <i>Colombia</i>, fobando1@yahoo.com James O. Owino, <i>Kenya</i>, joowin@yahoo.com Hiromu Okazawa, <i>China</i>, h1okazaw@nodai.ac.jp Martin Parkes, <i>China</i>, martinpa@gn.apc.org Sam Portch, <i>Canada</i>, sportch@ppi-ppic.org Horrie Poussard, <i>Australia</i>, poussard@thereef.com.au S.K. Sharma, <i>India</i>, sks105@rediffmail.com T. Francis Shaxson, <i>UK</i>, FShaxson@aol.com Vir Singh, <i>India</i>, drvirsingh@rediffmail.com Rhodri P. Thomas, <i>UK</i>, rhodri_p.thomas@hotmail.com Prakash Tiwari, <i>India</i>, pctiwari@yahoo.com Takashi Ueno, <i>Japan</i>, erecon-hq@nifty.com Willy Verheye, <i>Belgium</i>, wverheye@telenet.be Kristie Watling, <i>Australia</i>, kristie.watling@nrm.qld.gov.au Alex Watson, <i>New Zealand</i>, watsona@landcareresearch.co.nz X.Z. Xu, <i>China</i>, xz xu@dlut.edu.cn Dan Yaalon, <i>Israel</i>, yaalon@vms.huji.ac.il Rob Youl, <i>Australia</i>, rob.youl@landcareaustralia.com.au Guo Zixing, <i>China</i>, zxquo@soil.gd.cn</p>
--	--

You may ask sombatpanit@yahoo.com about your membership status, i.e. up to which year you have paid. Then you may send your membership fee to either Bill or me or any other address in the following list:

- a. Dr. William (Bill) C. Moldenhauer, Vice President (Assist. Treasurer), 2400 Sunrise Ridge Circle #107 Brookings SD 57006, USA. Phone: +1-605-6976470, Fax: +1-605-6279123 Attn: W. C. Moldenhauer, moldwc@itctel.com. He can receive money from US and Canadian members through Personal Check, Money Order, or Bank Draft (**payable to WASWC**), and can receive VISA and MasterCard credit cards and Bank Draft (**payable to WASWC**) from all over the world. *****For sending money through a bank, please give the following information to your bank:** United Bankers Bank, St. Paul, MN, USA; Routing Number (ABA Number) 091 001 322; **SWIFT Code: UBBKUS41**, For Benefit of First National Bank of Volga SD, Account No. 250-2334; Further Credit World Soil, Account No. 703-488.
- b. Dr. Samran Sombatpanit, WASWC Immediate Past President, 67/141 Amonphant 9, Soi Sena 1, Bangkok 10230, Thailand. Phone/Fax: +66-25703641, sombatpanit@yahoo.com. He accepts Bank Draft from every country. **Mark the draft "payable**

to Dr. Samran Sombatpanit". He receives SWIFT through the Bangkok Bank, Bangkok Branch, 2124 Phaholyothin Road, Jatujak, Bangkok 10900, Thailand. Phone: +66-25614091/ 25791146-8, Fax: +66-25791149. SWIFT CODE: BKKBTHBK, A/C No. 161-0-210864, which you should also indicate "payable to Dr. Samran Sombatpanit".

c. **Thailand:** Mrs. Nongkran Maneewan, Land Development Dept., Bangkok 10900, Thailand, for sending from members in Thailand. Savings A/C No. 039-1-01371-8, Krung Thai Bank, Somyaek Kaset Branch. nongkran@ldd.go.th, kaek_nong@yahoo.com.

d. **Japan:** Dr. Machito Mihara, WASWC Deputy President, c/o Institute of Environment Rehabilitation and Conservation (ERECON), 2987-1 Onoji Machida-shi, Tokyo 195-0064, Japan. Phone/Fax: +81-42-736-8972, hq-erecon@nifty.com. He can receive all forms of payment from within Japan, and can receive Visa and MasterCard credit cards from all over the world (mark in all forms of payment "payable to ERECON Japan"). Payment is in Japanese yen only; see more details in www.waswc.org.

e. **Serbia:** Prof. Miodrag Zlatic, WASWC President, Faculty of Forestry, University of Belgrade, Kneza Visislava 1, Belgrade. Serbia. Phone: +381-11-3553122 (o), +381-11-3583280 (h), +381-63661549 (m). He can receive money from the Balkans Region through the Raiffeisen Banka AD, Beograd, Republic of Serbia, SWIFT code: RZBSRSBG, Customer's name: Zlatic Miodrag, A/C No. RS35265051000004691675. mizlatic@yubc.net, mizlatic@yahoo.com.

f. **United Kingdom:** Dr. Mike A. Fullen, School of Applied Sciences, University of Wolverhampton, Wolverhampton WV1 1SB, U.K. Phone: +44-1902-322410, Fax: +44-1902-322680, M.Fullen@wlv.ac.uk. He can receive money from within the UK in pound sterling equivalent to the rates stated above. Cheques should be made payable to the University of Wolverhampton. You may use the most recent exchange rate for converting US\$ into GBP.

g. **Argentina:** Eduardo Rienzi, Fac. of Agronomy, Univ. of Buenos Aires, Av. San Martin, Buenos Aires. Banco Nacion, suc 0082 Nro 200388227 CBU 01100204-30002003882279. rienzi@mail.agro.uba.ar

h. **Kenya:** James O. Owino, Dept. of Agric Eng., Egerton University, P. O. B. 536 Njoro. SWIFT: BARCKENXANKE, Bank code: 003, Branch code: 027, Acc. No. 1214170, P. O. Box 66, Nakuru 20100. joowin@yahoo.com

i. **Brazil:** Antonio Guerra, Avenida Jose Luiz Ferraz, 250, apartamento 1706, CEP. 22.790-587, Rio de Janeiro - RJ BRAZIL.

SWIFT: BRASBRJRJO, Banco do Brasil - conta 652291-2; agencia 3652-8. antoniotguerra@gmail.com

j. **The Netherlands:** WRS Critchley, ABN AMRO Bank, Gelderlandplein, POSTBUS 87091, 1080 JB Amsterdam. Account number 549365478, BIC number = ABNANL2A, IBAN = NL28ABNA0470430559. wrs.critchley@dienst.vu.nl

k. **Indonesia:** Syaiful Anwar, WASWC Indonesia Chapter (Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia, MKTI, c/o Ministry of Forestry, Jakarta) with following account details: Bank Mandiri cabang Jakarta Gedung Pusat Kehutanan; Account holders: Trisnu Danisworo, qq Zulfikar Ali; A/C No: 102-00-0437516-5. sanwar@cbn.net.id

Other pay stations, pls contact following persons for more details:

l. **Spain:** Artemi Cerdà, Departament de Geografia, Universitat de València, 46010-Valencia. acerda@uv.es

m. **Morocco:** Mohamed Sabir, National School of Forest Engineers, BP 511 Salé. sabirenfi@wanadoo.net.ma

n. **Mexico:** Aurora M. Galindo, Corazon de la Tierra, c/o Lloyd Carret, Chapala-Jocotepec # 40, Ajijic, Jalisco 45920. auroramichel@hotmail.com

o. **India:** Surinder S. Kukal, Department of Soils, Punjab Agricultural University, Ludhiana 141004. sskukal@rediffmail.com

p. **India:** Suraj Bhan, Soil Conservation Society of India (SCSI), G-3, Nat. Soc. Block, NASC Complex, Dev Prakash Shastri Marg, New Delhi-110012. bhan_suraj2001@yahoo.com

q. **South Africa:** Rinda van der Merwe, Institute of Soil, Climate and Water, Private Bag X79, Pretoria 0001. rinda@arc.agric.za

r. **Australia:** Kristie Watling, Department of Natural Resources and Water, 203 Tor Street, Toowoomba Q 4350, (P.O. Box 318, Toowoomba Q 4350) Phone: +61-(0)7-4688 1092, Facsimile: +61-(0)7 4688 1487 Kristie.Watling@nrw.qld.gov.au, www.nrw.qld.gov.au

Note: For the convenience of all parties you are advised to sign up as a Life member or to pay for several years (e.g. 4 years and get 5 years) in one time. Contact sombatpanit@yahoo.com if you have any problem or for more information.

1. Individual membership: US\$5/yr for developing countries; US\$10 for developed countries and persons working in international organizations worldwide. Payment of the fee for 4 years at the same time will enable the membership to be valid for 5 years.

2. Life membership: US\$80 for developing countries; US\$160 for developed countries and persons working in international organizations worldwide

3-1. Organization membership (OM): For universities, research and implemental institutions, government agencies, NGOs, societies, associations and international organizations, etc. Persons belonging to an Organization member will receive the same online products and services as the other two above categories: \$100/ yr for an organization with up to 150 persons; \$150/ yr for an organization with up to 300 persons; \$200/ yr for an organization with up to 500 persons; and \$10/ yr for an additional 100 persons or part thereof. Local organizations in developing countries can request to pay at a lower rate.

3-2. Organization subscription (OS): is the same as the **Organization membership** but the organization wants to limit its involvement only as a subscriber.

3-3. Organization cooperation (OC): is the same as the **Organization membership** but the organization wants to limit its involvement only as a cooperator, without paying a fee. Any organization can be a cooperator for 1-2 years before deciding to join as OM or OS if desired.

4. Gift membership: US\$5/ yr worldwide, to be purchased by anyone to give to colleagues, friends, students, etc.