



## WORLD ASSOCIATION OF SOIL & WATER CONSERVATION

(WASWC)

### Информационный бюллетень

Сообщение о новостях в области почво-водосбережения в мире  
ежеквартально с 1983г.

Выпускается на английском, испанском, французском, китайском,  
португальском, русском, арабском, вьетнамском, тайском языках, и  
на языке Бахаза.

**ИЗДАНИЕ 24, НОМЕР 2 (АПРЕЛЬ - ИЮНЬ 2008 Г.)**

**Сохраняйте почву и водные ресурсы во всем мире – объединяйтесь с WASWC**

**Видение WASWC:** мир, в котором вся почва и водные ресурсы используются бережно, продуктивно, учитывая охрану экологии.

**Миссия WASWC:** продвигать во всем мире использование почвы и воды, методов менеджмента, которые улучшают и сохраняют качество почвы и водных ресурсов так, чтобы они продолжали выполнять потребности сельского хозяйства, общества и природы

### Совет WASWC

**Президент:** Миодраг Златис (Miodrag Zlatic), Сербия, [miodrag.zla@sbb.rs](mailto:miodrag.zla@sbb.rs) **Заместитель Президента:** Мачито Михара (Machito Mihara), Япония [m-mihara@nodai.ac.jp](mailto:m-mihara@nodai.ac.jp) **Казначей:** Джон Лафлен (John Laflen), США [laflen@wctatel.net](mailto:laflen@wctatel.net), **Ответственный секретарь:** Henry Lu Shunguang, China, [sglu@mwr.gov.cn](mailto:sglu@mwr.gov.cn)

**Immediate Past President:** Самран Сомбатпанит (Samran Sombatpanit), Таиланд, [sombatpanit@yahoo.com](mailto:sombatpanit@yahoo.com)

### И другие 18 членов совета

#### Редакционная коллегия

**Редактор:** Суриндер С. Кукал (Surinder S. Kukal), Индия ([sskukal@rediffmail.com](mailto:sskukal@rediffmail.com))

**помощник редактора:** Sanjay Arora, India ([aroraspu@yahoo.co.in](mailto:aroraspu@yahoo.co.in))

Richard Fowler, South Africa ([rmfowler@iafrica.com](mailto:rmfowler@iafrica.com))

#### Члены /сотрудники

**Секретариат WASWC:** Центр по мониторингу почво-водосбережения, департамент по связям с общественностью  
Министерства водных ресурсов, Пекин, КНР, [sglu@mwr.gov.cn](mailto:sglu@mwr.gov.cn), <http://www.cnscm.org>

Фотографии на вебсайте : <http://community.webshots.com/user/waswc> and <http://community.webshots.com/user/waswc1>

WASWC КНР: <http://waswc.soil.gd.cn> (for WASWC Newsletter, HOT NEWS and others)

WASWC Японии: [www.waswc.org](http://www.waswc.org) (for J&P of WASWC and Awards)

**Партнеры по публикации:** Science Publisher, Inc., P.O. 699 Enfield, NH 03748, USA. [info@scipub.net](mailto:info@scipub.net), [www.scipub.net](http://www.scipub.net)

**Составители информационного бюллетеня:** Punjab Agricultural University, India; WASWC Thailand and NRM Program, AIT, Bangkok, Thailand. **Консультанты:** William C. Moldenhauer, David W. Sanders and Samran Sombatpanit

### В этом выпуске

► Послание президента	2	► <b>Системы по измерению воды SonTek</b>	<b>17</b>
► Примечание редактора	2	► Подробно	
► Вознаграждения	3	- Новости почвоведения (Почва на Марсе)	18
- Награды за достижения в исследовательской работе	3	- Основные результаты CC&CI	18
- Награждение «Чемпион по охране земельных ресурсов»	4	- О биологическом топливе	20
- Азиатские награды за научно-технические достижения	4	- Новости растениеводства	20
WASWC 2008	5	- Новости Агроресурсов	21
► Запрос статей	6	- Основные результаты Vetiver: Китай 21; Индия	22
► Новости Ассоциации	6	- Новости WOCAT	25
- Эффекты микропографических особенностей	7	► Итоговые сообщения	
- подготовлена книга M&E, Nov 22, 2007	7	- Конференция ICON-FARM, Индия	27
- победители конкурса фотографий 10	8	- Методика дешевого обучения по SWC	29
- Новости на наших вебсайтах	8	► Разное	
- Новый чиновник – представитель Ассоциации в Боливии	9	- Песня: On May Morning	29
► Форум членов Ассоциации – книга о технологии «No-Till»	10	- Вехи истории энергии	30
► Вклады членов Ассоциации	14	- Бесплатные карманные справочники	30
- Желательна адаптация, полный контроль недосыгаем	14	- Американское научное мышление	32
- Наука и техника для развития (IAA)	14	- НЕМНОГО МУДРЫХ СЛОВ	32
<b>РЕКЛАМА</b>		► Члены Ассоциации/сотрудники журнала	
► <b>Специальная продукция от Eijkelkamp</b>	<b>16</b>	Информационного бюллетеня WASWC	32
► <b>Охрана и устойчивое развитие сельскохозяйственной системы от SEMEATO</b>	<b>16</b>	► <b>Информация о членства в Ассоциации</b>	<b>33</b>

Информационный бюллетень WASWC стремится держать защитников природных ресурсов в курсе о новых событиях во всем мире в области почво-водосбережения и проблем менеджмента почвы. Пожалуйста, высылайте статьи редактору [sskukal@rediffmail.com](mailto:sskukal@rediffmail.com)

## Президентское Сообщение

**Дорогие члены Всемирной Ассоциации почво-водосбережения, друзья и коллеги.**



Я желаю всем членам WASWC счастья в НОВОМ 2009 ГОДУ. Мы должны проявить намного больше усилий в 2009, чтобы выполнить успешно цели WASWC. Я прошу всех участников WASWC активно участвовать в деятельности WASWC и помогать работе Информационного бюллетеня, ПОСЛЕДНИХ НОВОСТЕЙ и Журнала. Позвольте нам взять на себя обязательство сделать так, чтобы Ассоциация росла в будущем так, чтобы мы могли все вместе служить человечеству.

Профессор Miodrag Zlatic, D.Sc., президент Всемирной Ассоциации почво-водосбережения  
Факультет Лесоводства, Белградского Университета, Kneza Visislava 1, 11090 Белграда, Сербия  
Телефон: +381 11 3553 122, Факс: +381 11 2545 485, [miodrag.zla@sbb.rs](mailto:miodrag.zla@sbb.rs), [mizlatic@yahoo.com](mailto:mizlatic@yahoo.com)

## ОТ РЕДАКТОРА

**Дорогие коллеги и друзья,**



Мир сталкивается с чрезвычайными воздействиями климата на планету, и недавний пример - разрушительные наводнения в Бихаре, (Индия). Это - фактически не наводнение, но хуже чем цунами, вызвавшее наводнение на берегах реки Коси (Kosi) (прозванное как «скорбь Бихара»), которая протекает из Непала в Индию. Люди, которые жили в этих подверженных наводнением областях, где проживает более чем 2 миллиона человек, перенесли основной удар наводнения в 14 районах Бихара. Обычно, жители северного Бихара подготовлены к атаке реки Коси. Лодки многим доступны в деревнях. Когда начинаются ливни, люди держат немного своего имущества в домах. Но на сей раз, приблизительно после 125 лет, река Коси вышла из берегов в новых и неожиданных ранее местах



Никто не ожидал разлива реки в этом месте. Наводнение охватили шоссе и деревни, фермы и столетнюю среду обитания местных людей. У этих людей нет достаточного количества продовольствия, чтобы поесть, ни приготовить пригодную для питья воду.



На фото: Эвакуация людей, попавших в затруднительное положение на дорогах, набережных и на других возвышенностях между двумя потоками реки был главным вызовом системе власти штата в борьбе с наводнением.

По общему мнению, река Коси еще полностью вышла из берегов, говорит источник из Катманду, который посетил эту область. Если будет далее продолжаться ливневые дожди, то это принесет несчастье в сентябре и ситуация станет более опасной, чем сегодня. Прямо сейчас, наводнение происходит из-за обрушения берегов в некоторых местах на непальской стороне, в последствии, которого вырвались воды с индийской стороны, что заставило мигрировать 50 000 непальцев и более чем 2 миллионов народности Бихари (Bihari) (Индия). Район охвата наводнением реки Коси огромен, и река течет в одном из самого длинного разреза в мире.



Друзья, обедая вчера вечером, я слушал новости по телевидению и был беспомощен, и мне было за себя стыдно, когда я увидел, как 5-6-летний мальчик говорил, что он ничего не ел в течение 5 дней. Тогда как, у меня в обеденной комнате с кондиционированным воздухом был полный стол продуктов. Я осознал, что мы делаем как люди, как ученые. Это заставило меня сильно переживать в течение некоторого времени. Я чувствовал себя беспомощным, и это чувство я испытал во второй раз после недавнего разрушительного землетрясения в Китае. Пожалуйста, посоветуйте мне, что мы должны сделать? Какова наша роль в обществе как ученых? Исполняем ли мы хорошо свой долг? Или это не в наших силах, и те у руля кто ответственны за все эти бедствия и если не они, то КТО еще ответственен за это? Я нуждаюсь в ответах на все эти вопросы. Я нуждаюсь в Вашей помощи в этом вопросе. Пожалуйста, откликнитесь и помогите мне.

**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](mailto:sskukal@rediffmail.com)

## НАГРАДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

**Победители:**

**д-р Рейнхарт Ховелер (Reinhardt Howeler), г-н Ватана (Watana Watananonta) и д-р Тран Нгоан (Tran Ngoc Ngoan), номинанты выдающейся награды «Исследователь WASWC» за 2007**  
([r.howeler@cgiar.org](mailto:r.howeler@cgiar.org), [w.watana@lycos.com](mailto:w.watana@lycos.com), [tnngoan@vnn.vn](mailto:tnngoan@vnn.vn))

*Прочитайте об этом у доктора Самрана Сомбатпанита в статье «Ежегодное техническое совещание» Министерства сельского хозяйства Таиланда, Бангкок, Таиланд, 18 июня 2008 г.*

Д-р Рейнхарт Ховелер, работая на CIAT в Колумбии в начале 1970-ых, провел исследования в теплице и в полевых условиях, чтобы определить условия питания для культуры маниоки, объяснить ее исключительную терпимость к низкому содержанию фосфора в почве, и идентифицировать практические способы менеджмента эрозии почвы и улучшить устойчивость производства маниоки.

После его переезда в Азию в 1986 г., д-р Ховелер нашел, что, что эрозия почвы может быть заметно уменьшена некоторыми простыми агрономическими приемами и методом сохранения почвы. Фермеры редко принимали эти методы, или потому что они не осознавали степень потери почвы, не имели знаний по таким эффективным методам, для управления эрозией, или считали рекомендуемые методы неподходящими, слишком дорогими или трудоемкими и без быстрой экономической отдачи.



*На церемонии награждения, Слева: г. Джакорн Косайсаве (Jakorn Kosaisawe), Представитель UNESCO DoA, г. Watana Watananonta, доктора Metanee Sukontarug, DG of DoA, предьявитель номинанта, доктор Рейхарт Ховелер, доктора Тран Ндок Нгоан, Доктора Самран Сомбатпанит .*

Доктор Ховелер работал в проекте фонда маниоки спонсируемый Японией с 1994 до 2004 г., стремясь увеличивать адаптацию методов сохранения почвы, вовлекая фермеров непосредственно в тестирование, отбор и распространение знаний таких подходящих для местного масштаба методов. Первая 5-летняя фаза, от 1994-1999 г., была осуществлена в сотрудничестве с исследователями маниоки и лекторами в Китае, Индонезии, Таиланде и Вьетнаме. Эта фаза главным образом использовалась, чтобы развить **исследования совместно с фермерами (farmer participatory research - FPR)** ее методику и проверить на полях фермеров в каждой из этих стран. После проведения почти 500 испытаний FPR непосредственно на их собственных полях, многие фермеры начали посадку новых высокоурожайных сортов, большего количества сбалансированного внесения удобрений, междурядного размещения культур и использования методов сохранения почвы.

Вторая фаза проекта, теперь ограниченного Китаем, Таиландом и Вьетнамом, была осуществлена CIAT в 1999-2004 гг. в сотрудничестве в общей сложности с 14 исследованиями и организациями по распространению знаний в этих странах. Главной целью было не только, чтобы быстро расширить испытания FPR еще на других участках, но также и развить методологию **расширения знаний совместно с фермерами** (*farmer participatory extension - FPE*), чтобы далее распространять отобранные фермером сорта и улучшенные методы для других фермеров, и достигнуть широкого распространения их адаптации и существенного воздействия на урожайность маниоки и на доходы фермеров.



К концу второй фазы проекта в начале 2004 г., проект работал на 99 экспериментальных участках (в селах), то есть на 32 в Китае, 34 во Вьетнаме, и 33 участках в Таиланде. Во время второй фазы фермеры провели в общей сложности 1154 испытаний FPR на их собственных полях. Из которых на 375 полях были проведены испытания по оценке сортов, 200 испытаний по контролю эрозии, 262 по нормам внесения удобрения и испытания удобрений, 135 испытаний междурядного размещения культур, испытания по использованию силоса из листьев маниоки для корма (подопытных 99 свиней) и 83 других типов испытаний в ответ на пожелания фермеров.

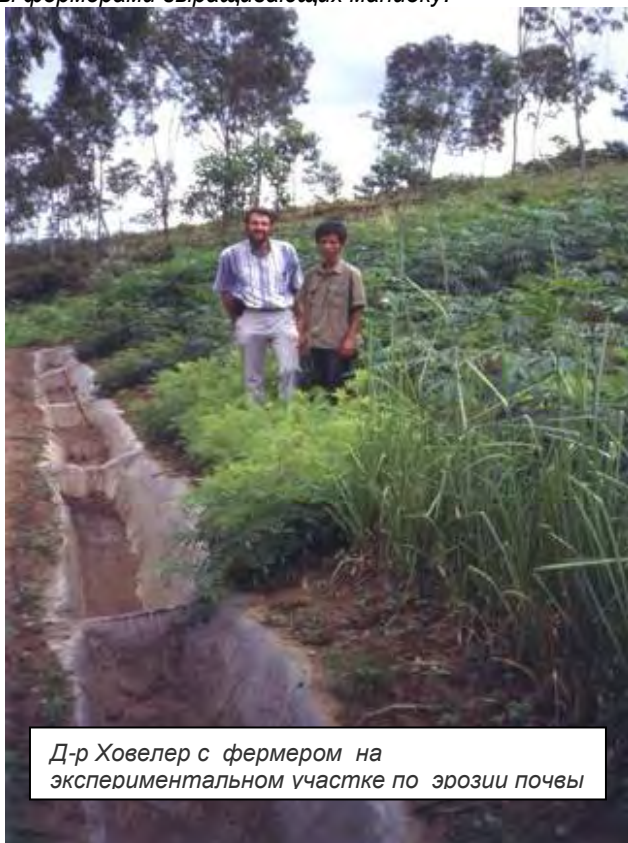
Оценка воздействия проводилась независимым консультантом в конце 2003 г., используя данные от 832 домашних хозяйств фермы в Таиланде и Вьетнаме. Заключительные результаты были замечательны, потому что была высокая адаптация у фермеров этих новшеств через систему FPR и FPE.

*Выдающаяся награда за исследования победителям Рейнхарду Х. Ховелеру Reinhardt H. Howeler, Ватана Ватананонта (Watana Watananonta) и Трану Нгону (Tran Ngoc Ngoan) фонда спонсируемый Японией (Проект Маниоки CIAT в Азии) за их существенный вклад во время долгосрочного проекта исследований совместно с фермерами, приведших к существенному увеличению посадок маниоки в Таиланде и Вьетнаме, и за широкое распространение по адаптации методов по сохранению почвы фермерами выращивающих маниоку.*

Исходя из урожайности, в 2004 г. урожай маниоки увеличился более чем в 6 т/га<sup>1</sup> как в Таиланде, так и во Вьетнаме. Во всех регионах Азии повысившаяся урожайность маниоки, за этот период, оценивается в US\$409 миллионов, соответственно в 2006 г. US\$702 миллионов, в то время как в 2008 г. было оценено, приблизительно в 1 миллиард US\$. Это достигнуто за счет лучшего контроля за эрозией почвы и других методов, которые были найдены доктором Ховелером, работавшим с агрономами в национальных программах в конце 1980-ых и в начале 1990-ых годов.

Увеличивающаяся потребность Азии в корнеплодах маниоки, производства сухих чипсов, крахмала и другой конечной ее продукции, так же для основанного на маниоке биотоплива для транспорта, и биопеноматериала служащей для упаковочной тары определенно пробудит новый интерес к маниоке у правительствах этих стран, у технологов, продавцов и фермеров. Новые сорта маниоки и ее технологии поспособствуют миллионам фермеров маниоки, чтобы вытянуть себя из бедности, и таким образом предоставить их детям лучшее будущее.

Работы д-ра Ховелера, с двумя старшими сотрудниками, как результат появления статьи "Участие Фермера в Исследовании и Расширении" в книге M&E WASWC были представлены вниманию Комитета по наградам WASWC.



Д-р Ховелер с фермером на экспериментальном участке по эрозии почвы

Мы видели эту работу, которая отвечает на потребности оказания помощи бедным фермерам и предотвратить деградацию земли и почвы. Многолетняя, продолжительная и обширная работа привела к надежным результатам, которые могут быть замечены по увеличению урожая и нормам адаптации программы у фермеров. Дополнительно, своевременность работы исходящая из потребности в биотопливе и биопеноматериале также непосредственно представила много заслуг этой работе. Комитет по наградам

WASWC поэтому согласился наградить д-ра Рейнгарта Ховелера, г-на Ватана Ватананонта (тайский DoA) и д-ра Трана Нгос Нгоана (тайский Университет Тпгута (Nguyen во Вьетнаме) этой наградой «Исследователь 2007 года». Мы желаем им больших успехов в их будущей карьере.

**Суданский климатолог получает престижное звание [Champions of Earth](http://www.unep.org/champions/About_the_Prize/)**  
[http://www.unep.org/champions/About\\_the\\_Prize/](http://www.unep.org/champions/About_the_Prize/) Источник: [scidev.net](http://www.scidev.net/en/news/sudanese-climate-scientist-receives-prestigious-aw.html)  
<<http://www.scidev.net/en/news/sudanese-climate-scientist-receives-prestigious-aw.html>>

СИНГАПУР: Программа по защите окружающей среды ООН (UNEP) отметила суданского климатолога с учетом ее работы по изменению климата и адаптации в пораженном конфликтами Дарфура.

На этой неделе (22 апреля 2008 г.), наряду с шестью другими призёрами из Бангладеш, Барбадоса, Монако, Новой Зеландии, Соединенных Штатов и Йемена Балгиз Осман-Илаша (Balgis Osman-Elasha), старшего исследователя в Совете Судана по Окружающей среде и Природным ресурсам, номинировали "Чемпионом по охране почвы за 2008 г".



Осман-Илаша, также ведущий член Межправительственной Группы по изменению климата (IPCC), выполняет исследование относительно того, как сообщества в Дарфуре могли бы справиться с засухой.

Она рассказала о своем обязательстве по обучению суданских студентов и сообществ - особенно, фермеров и о том, как медленно прокладываются пути к людям, чтобы им приспособиться к изменению климата.

Ее работа включала расширение по использованию традиционных методов сбора урожая и сохранения дождевой воды, и строения из буреломов, чтобы защитить природные пастбища от деградации.

Это исследование появилось в решающее время для Судана, поскольку связи между изменением климата и конфликтом в разоренном войной Дарфуре стали главной заботой.

За прошлые семь лет Осман-Илаша посетила 45 стран и прочитала более 100 лекций.

"Мы теперь должны действовать и укротить изменение климата" сказала она на встрече с Сетью SciDev. "Мы можем сделать это, если наука, правительства, фирмы и сообщества объединятся и обратятся к этим неотложным жгучим вопросам".

Другими лауреатами премии стал Атиг Рахман (Atiq Rahman), руководитель Бангладешского Центра специальных исследований; Лиз Томпсон (Liz Thompson), бывший министр энергетики по вопросам окружающей среды Барбадоса; и Абдул – Кадер Ба-Джамал (Abdul-Qader Ba-Jammal), генеральный секретарь Народного Конгресса Йемена.

Все они возглавляли выдающиеся инициативы в различных областях, от экологической политики до ультрасовременного исследования, со специфическим направлением - по устойчивому развитию и борьбы с изменением климата.

"Наши победители за 2008 г. показывают альтернативный путь для человечества, беря на себя ответственность, демонстрируя лидерство и понимая происходящие изменения через широкий диапазон вопросов по устойчивости климата" - отметил в пресс-релизе Ашим Стейнер (Achim Steiner), заместитель Генерального Секретаря ООН и руководитель Программы по охране окружающей среды ООН.

"Они включают более интеллектуальный и творческий менеджмент природы и основанный на природных ресурсах - от отходов производства и использования воды, до биоразнообразия и сельского хозяйства".

**Чемпионы по сохранению почвы** - награда международного общественного мнения, установленное в 2004 г. в соответствии с Программой ООН по охране окружающей среды.

См. подробнее на сайте <http://www.globalenvision.org/tags/dr-balgis-osman-elasha>.

## **Азиатские награды за научно-технические достижения WASWC 2008**

Мы хотели бы сообщить Вам, что WASWC по Азии ищет претендента на Научно-техническую награду WASWC Азии за 2008 г. Награды WASWC Азии будут присуждены участникам WASWC, которые внесли в развитие и продвижение почво-водосбережения в Азии.

Пожалуйста, ознакомьтесь с содержанием раздела "НАГРАЖДЕНИЯ" на вебсайте WASWC: [www.waswc.org](http://www.waswc.org) <<http://www.waswc.org>> и Вы можете послать нам свою заявку с резюме, чтобы рассмотреть её. Крайний срок подачи - 30 сентября 2008 г.. Если у Вас есть вопросы, пожалуйста, свяжитесь с Институтом по восстановлению и охраны окружающей среды (ERECON), учредитель WASWC, [hq-erecon@nifty.com](mailto:hq-erecon@nifty.com) <[http://us.mc326.mail.yahoo.com/mc/compose?to=hq-erecon@nifty.com](mailto:us.mc326.mail.yahoo.com/mc/compose?to=hq-erecon@nifty.com)> или [waswc@nifty.com](mailto:waswc@nifty.com) <[http://us.mc326.mail.yahoo.com/mc/compose?to=waswc@nifty.com](mailto:us.mc326.mail.yahoo.com/mc/compose?to=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](mailto:h1okazaw@nodai.ac.jp); [www.nodai.ac.jp/english/college/reg/engineering/index.html](http://www.nodai.ac.jp/english/college/reg/engineering/index.html)

## ПРИГЛАШЕНИЕ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ СТАТЕЙ

**Д-р Ксикси Ванг (Xixi Wang)**, Тарлетонский Государственный университет, США (Box T-0390, Stephenville, TX 76401, USA) приглашает Вас выслать свои статьи, чтобы издать в готовящейся к публикации книге **«Моделирование гидрологических эффектов микротопографических особенностей в масштабах водораздела»**, Книга будет издана в издательстве **«Новая звезда науки»**.

### Детали публикации книги и ее академический уровень:

В широких исследовательских кругах признали важность микротопографических особенностей, таких как заболоченные местности и депрессии, по гидрологии водораздела и его менеджменту. Однако, большинство существующих гидрологических моделей было разработано, чтобы охватить эффекты главных особенностей водораздела (например, склоны и протяженность склонов), есть серьезный пробел в литературе по вопросу как охватить эффекты микротопографических особенностей. Таким образом, эта предложенная отредактированная коллекция (книга) будет междисциплинарным форумом, чтобы обсудить, как сформировать и использовать гидрологические модели, чтобы определить количество воздействий на заболоченных местах и депрессии в масштабе водоразделов. С этой целью, в эту книгу будут включены темы: 1) требование по данным карты, пригодность, и предварительная обработка; 2) усовершенствование существующих алгоритмов; 3) развитие новых алгоритмов; 4) развитие оснащения моделирования, которая может эффективно интегрировать главные особенности водораздела с микротопографическими особенностями; и 5) практическое применения инструментов моделирования.

Эта книга будет важной ссылкой для академических исследователей, ученых практиков, и профессиональных консультантов. Темы по инструментам моделирования и их применения предоставят информацию полезную для практиков по водоразделам, защитников природных ресурсов, менеджеров водных ресурсов, и тактиков.

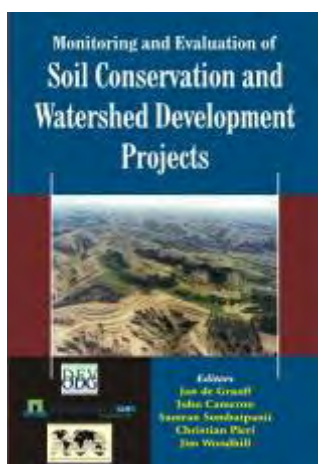
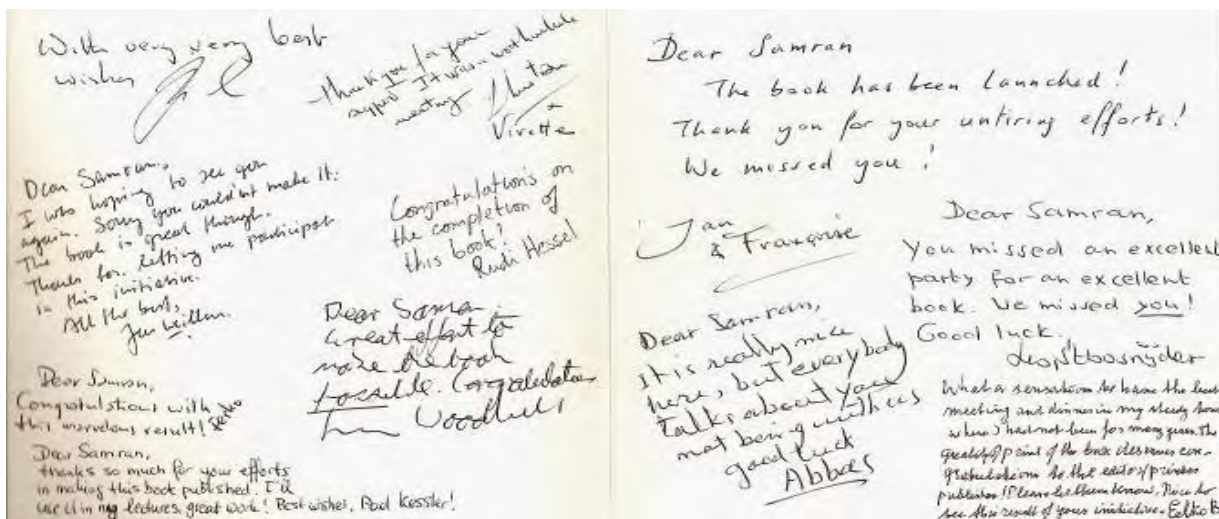
Пожалуйста свяжитесь с профессором Xixi Wang в [xwang@tarleton.edu](mailto:xwang@tarleton.edu) <<mailto:xwang@tarleton.edu>>.

## НОВОСТИ АССОЦИАЦИИ

**Запуск мониторинга и книга оценки WASWC, 22 ноября 2007 г.**



**Фотографии во время презентации книги, слева:** Редакторы (Джим Вуудхил (Jim Woodhill), Жан де Грааф (Jan de Graaff), Кристиан Пери (Christian Pieri) и Джон Камерон (Jon Cameron), (в середине) Лео Струсниджер (Leo Stroosnijder) из группы E&SWC WUR, при обсуждении вопросов с аудиторией; два студента, которые посетили курс SWC Жана де Граафа, которые выиграли приз (одна книга для каждого победителя): Илени Аберха (Eleni Aberha) (Эфиопия) и Барт де Лонг (Bart de Jong Нидерланды); группа участников, на торжественном приеме: Джим Вуудхил, (Jim Woodhill), Аад Кеслер (Aad Kessler), Илько Бергсма (Eelko Bergsma) и Руди Хессел (Rudi Hesse); карта, подписанная участниками и посланная Самрану Сомбатпаниту, редактору, который пропустил этот редкий случай презентации книги WASWC – которую он очень ценит.



Книга WASWC по мониторингу и по оценке развития сохранения почвы и водоразделов была издана нашим партнером по публикации издательством «Наука» США, с октября 2007 г., а первый ее выпуск был сделан в г. Вагенинген (Wageningen, Нидерланды) 22 ноября в Университетском Центре по исследованиям (WUR).

Множество авторов участвовали в ее обсуждении наряду с редакторами Яном Де Граафтом, Джоном Камерон (John Cameron), Христином Пиэри и Джимом Вуудхиллом, за исключением Самрана Сомбатпанит. Программа продолжилась далее, после коротких долгожданных выступлений и презентации редакторами соответствующих частей книги, с коротким обсуждением среди авторов, редакторами и студентами. Презентация сопровождалась торжественным приемом и обедом в ресторане (Thuis bij Guus) г. Вагенинген.

Книга представлена издательством США «Наука», на сайте [www.scipub.net](http://www.scipub.net), по цене US\$69.50 за одну книгу, плюс стоимость пересылки. Участники WASWC получают 40%-ую скидку; они могут таким образом

заплатить 42 \$, плюс стоимость пересылки.

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

## Что нового на наших вебсайтах?

После того, как наш вебсайт Гуанчжоу <http://waswc.soil.gd.cn> вышел из строя несколько месяцев назад, теперь наша команда, включающая д-р З. Гуо (Z.X. Guo) и доктор Юшань Лиао (Yishan Liao) (новый участник из Института Гуандуна по экологии окружающей среды и почвоведения, Гуанчжоу, Китай) его полностью восстановили. Д-р Самран Сомбатпанит также присоединился к ним по дороге в Пекин в июле, и он подтвердил, что наш вебсайт Гуанчжоу стал столь же хорош и информативен, как это должно быть (выражаем также благодарность директору института доктору Ли Дингджанг (Li Dingqiang),

СТАРЫЕ РАЗДЕЛЫ: - Выпуск Информационного бюллетеня WASWC: Этот раздел все еще немного запаздывает, но мы надеемся сделать его и поместить вовремя на сайте с первого выпуска до 2009 г.

- Раздел «ПОСЛЕДНИЕ НОВОСТИ» всегда доступен в сети, будучи сразу выпущенным редакторами Самрана Сомбатпанит. Однако все сообщения должны быть должным образом помещены в различные категории новостей, чтобы разместить на сайте быстро, и выполнить работу в срок и сделать их, не нуждающихся в новом редактировании.

- Раздел «SOIL EROSION & SWC»: Видео: эрозия под влиянием дождей, E. Bergsma, ITC (157 МБ) и его текст.

- Раздел «СОТРУДНИЧАЮЩИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ»: Эта страница была почти полностью обновлена, кроме тех учреждений, которые недавно подписались.

- Раздел «КНИГИ С ОПИСАНИЕМ ПУТЕШЕСТВИЙ»: в настоящее время есть три работы для помещения их на сайте.

- Раздел «СДЕЛАЙТЕ ПЕРЕРЫВ»: - есть много красивых фотографий, где показана заключительная церемония 29<sup>ой</sup> Олимпиады.

#### НОВОЕ:

- Раздел «УЧЕБНЫЕ КУРСЫ»: Только один пункт от ICIMOD, был отправлен «Обучения дешевым методам почво-водосбережения и деятельность по менеджменту водоразделов».

- Раздел «МУЗЕИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ»: был отправлен только один экземпляр из почвенного музея (от Отдела по развитию Земли Таиланда).

- Раздел ИНФОРМАЦИЯ ИЗ УЧРЕЖДЕНИЙ: он запланирован, чтобы ввести различную информацию от членов учреждений. Пока мы только имеем одно сообщение от Гуандунского Института экологии и охраны окружающей среды и почвоведения. Ждем других сообщений от них.

Просим членов Ассоциации высылать свои работы, для размещения их на различных страницах нашего вебсайта, и эта деятельность поможет распространить в дальние регионы информацию и технологию от Вас.

Для нашего **вебсайта в Токио** [www.waswc.org](http://www.waswc.org) <<http://www.waswc.org>> под управлением доктора Хирому Окасава (Hiromu Okazawa) фирмой ERECON, и супервайзера доктора Мачито Михара (Machito Mihara), представителя нашего Президента, которое было посвящено другим публикациям, которые мы имеем в наличии, то есть: журнал и труды WASWC, журнал о земле и специальные публикации, теперь до номера 3, и они находятся на стадии подготовки. Номер 4 о *Почве и инструментах по оценке воды (ОМОН)*, который будет издан к концу этого года. Ждем с нетерпением статью от Членов Ассоциации для их публикации.

#### Фотоконкурс

На сей раз следующие три фотографии выиграли конкурс. Редакция поздравляет победителей и надеется, что они будут соревноваться в следующий раз с большим энтузиазмом.



**Ряд террас под деревьями красного дерева, в виде ступенек, Филиппины, Bienvenido Nonoy Oplas, Jr., Manager, Millent Agro-Forest Farm, Brgy. Laguit Padilla, Bugallon, Pangasinan, Philippines**  
[noysky\\_oplasky@yahoo.com](mailto:noysky_oplasky@yahoo.com)



**Река Корух (Coruh River, NE Turkey), Prof. Ibrahim Gurer, Gazi University, Faculty of Engineering & Architecture, Department of Civil Engineering, 06570 Maltepe, Ankara, Turkey**  
[gurer@gazi.edu.tr](mailto:gurer@gazi.edu.tr)



**Местный контроль оврагов в Замбии**, Wocateer из Замбии. Мы просим тех, кому понравились фотографии, связаться с нами. Доктор Hanspeter Liniger с удовольствием поможет опознать людей на фотографии ([hanspeter.liniger@cde.unibe.ch](mailto:hanspeter.liniger@cde.unibe.ch))

Мы просим, чтобы каждый победитель выбрал книгу, которую Вам понравилась на сайте [www.scipub.net](http://www.scipub.net) <<http://www.scipub.net>>, и Вы получите её в течение нескольких недель.

### **Новый чиновник Ассоциации**

**Маурицио Аzero Алкосер (Mauricio Azero Alcocer)** Universidad Catolica Boliviana San Pablo, Кочабамба, Боливия ([mazero@ucbcba.edu.bi](mailto:mazero@ucbcba.edu.bi), [mauricio.azero@gmail.com](mailto:mauricio.azero@gmail.com)) согласился работать Вице-президентом по Боливии. Его резюме и фотография будут представлены в следующем выпуске.

## ФОРУМ УЧАСТНИКОВ

### Что участники говорят о книге «Система беспашотной технологии в земледелии»

080320

Дорогой Самран

Сегодня я нашел время для книги WASWC и очень благодарю Вас за эту книгу.

Я должен поздравить Вас с большой работой, с которой Вы справились и за его результат. Это и будет очень ценно для движения по беспашотной технологии (*далее по тексту no-tillage*).

Кроме того, я узнал, что г-н Линигер (H.P. Liniger) находится недалеко от университета, где я работаю, экспертом по no-tillage. Поэтому, я уже получил пользу от этой публикации.

*Bernhard Streit*, Research Scientist No-tillage and Weed Control, Reckenholzstr. 191, CH-8046 Zurich, Switzerland. [bernhard.streit@art.admin.ch](mailto:bernhard.streit@art.admin.ch)

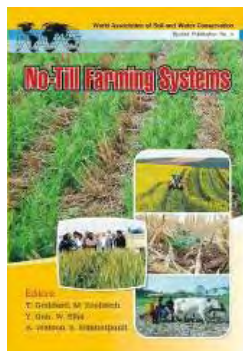
080318

Дорогой Самран Сомбатпанит

Я получил книгу по беспашотному земледелию. Большое спасибо за неё. Это ценный источник для меня. Нехватка, чтобы исследовать возможность, как написать, так как ранее мы стремились объединить GIS портал, - который предназначен для обеспечения интеграции пространственных и непространственных данных по различным темам в систематическом формате. Мы найдем необходимые пилотные институты, чтобы помочь нам развить свой портал. Могли бы Вы нам помочь с этим данными по no-tillage, от учреждений занимающихся этим вопросом? Мы приложили бы все усилия по no-tillage, для занимающихся земледелием по всему земному шару с местными данными, картами, лучшими методами и т.д., и сделали бы это доступным для предварительного просмотра в интегрированной форме.

*Megha Phansalkar*, Пакистан.  
[drmegha@hotmail.com](mailto:drmegha@hotmail.com)

080229



Дорогой Самран

Сегодня книга прибыла. Я сделаю копии на компакт-диске и отправлю ее по почте моим знакомым. Действительно хорошая книга. Как никакая другая.

*Ken Hargesheimer*, США. [minifarms@gmail.com](mailto:minifarms@gmail.com)

080227

Уважаемый г. Самран

Я действительно прочитал книгу "Системы беспашотной технологии в земледелии", и я рад распространить эти стоящие идеи, насколько я смогу. Я принесу три копии книги для Университета Верхнего Нила в г. Ренк (Renk), Судан. Пожалуйста, вышлите их на мой адрес. Я хотел бы стать членом WASWC категории (индивидуальное членство).

1. Также мой работодатель, Onesystem AG в Швейцарии ([www.onesystem.ch](http://www.onesystem.ch)), хотел бы стать членством Организации по категории участник.

Пожалуйста, пошлите приглашение для Рольфа gerber@trefinass.ch

*Ernst Frischknecht*, Швейцария.  
[biofrischi@bluewin.ch](mailto:biofrischi@bluewin.ch)

080224

Здравствуйтесь Самран,

Я получил книгу только вчера днем. Я – был очень рад, получить ее; это будет очень полезно для меня, когда я возвращусь к своей работе. Большое спасибо! я очень благодарен Вам.

*Dolores Mae Gicana*, AIT, Thailand [q5water@yahoo.com](mailto:q5water@yahoo.com)

080204

Здравствуйтесь Самран,

Я очень наслаждался книгой о "беспашотной технологии". Это - изумительный кредит к Вам и всем командам, которые соединили это. Это - то, в чем нуждалась идея, поскольку это - вид снижения здесь из-за засухи, и ни у кого нет покрытий растительными остатками остатков. Каждые отходы фуража привыкли к кормовым запасам, чтобы поддержать их.

*Cyril Ciesiolka*, Toowoomba, Aus.  
[cciesiolka@bigpond.com](mailto:cciesiolka@bigpond.com)

080128

Дорогой Самран,

Я был рад получить книгу и компакт-диск, который прибыл сегодня и за который я являюсь самым благодарным. Это прибыло намного более быстрое, чем я ожидал. Я уже наслаждаюсь книгой.

Stephen Carr, Malawi. [scarr@sdpn.org.mw](mailto:scarr@sdpn.org.mw)

080127

Я – Таймур (Taimur) из Пакистана. Я работал в R&D по устойчивому развитию и биоэкологическому менеджменту в течение прошедших 25 лет во многих частях сельского Пакистана. Наша главная область исследования была земледелие и интенсивное садоводство.

Мы используем компост для улучшения почвы и готовим его как биодобавку. Я думаю, что беспашотная технология - способ чтобы заставить почву, достаточно мягкую и придавать силы для роста семенам и рассаде, пока они не укоренятся. Мы используем естественное укоренение с гормонами роста, чтобы увеличить длину корней и " проверку на засухоустойчивость" растения этим способом.

В бедных органикой почвах, особенно в тех с высоким содержанием глины, как я могу пойти на применение беспашотной технологии? В настоящее время я вовлечен в восстановление деревень, после недавнего землетрясения в г. Неон (Пакистан). Я базируюсь в Районе Абботтабат (Abbottabad) - Северо-западная пограничная область. И собираю информацию и ищу программное обеспечение, которое позволит мне показать данные на карте и создать базу данных природных ресурсов как в GIS.

Я должен ввести беспашотную технологию и хотел бы попробовать ее у фермеров, у которых были разрушены их водные каналы 3 года назад и их пока еще не восстановили. Они главным образом использовали волов для того, чтобы пахать свою землю на террасах. Теперь, однако, где они в основном проживают, а также тысячи акров лежат невозделанными под паром. Получу ли я техническую поддержку, как опору для моей цели?

Если кто заинтересуется этим, прошу сообщить мне.

Нуат-хан Таймур, Пакистан. [timurhyat@gmail.com](mailto:timurhyat@gmail.com)

080126

Дорогой Самран,  
Том Годдард (Tom Goddard) приехал в мой офис несколько дней назад и дал мне копию Вашей книги "Системы беспашотной технологии в земледелии". На прошлой неделе у меня была возможность ознакомиться с нею. Я впечатлен. Моими комментариями к книге можно подвести итог следующим образом:

*"Неоценимый международный справочник для человека, заинтересованного беспашотным земледелием"*

Yash P. Kalra, Canadian Forest Service, Canada.  
[ykalra@nrcan.gc.ca](mailto:ykalra@nrcan.gc.ca)

080125

Дорогой Самран

Получил сегодня, 25 января монографию No-Till Farming Systems. Книга выглядит внушительно и очень интересной, и надеюсь скоро изучить ее и позже послать Вам свои комментарии.

Charles van Santen, Indonesia. [cvsanten@indo.net.id](mailto:cvsanten@indo.net.id)

080125

Дорогой Самран,

Вчера я получил новую книгу No-Till Farming Systems. **Мои поздравления!!!** Это - превосходный материал для всех друзей по беспашотной технологии.

Самран, пожалуйста, подскажите, могу ли я заказать 60 книг как можно скорее, у нас проводится 21 февраля наш ежегодный конгресс. Я представлю ее и продам эти книги. Пожалуйста, пошлите мне счет на 60 книг на мой адрес или напишите на мою электронную почту.

Jana Epperlein, GKB, Berlin, Germany. [www.gkb-ev.de](http://www.gkb-ev.de), [jana.epperlein@gkb-ev.de](mailto:jana.epperlein@gkb-ev.de)

080124

Дорогой Самран,

Книга No-Till Farming Systems поступила в мой адрес - спасибо! Эта работа кажется настоящим образцовым примером плодотворного взаимодействия (почти "титанический труд"). Я нахожу там, среди прочего, полезный материал о климате областей средиземноморского типа (как Западная Австралия, и других - весьма ограниченный в мире) особенно относившийся к этой стране; помимо другой не менее полезной

информации. Многообразие международных источников составляет специальную оценку – инструкция для читателя, что идеи и технологии могут и действительно пересекают континенты и океаны, учитывая, что каждый получает понимание основных принципов, и техническую адаптацию, которая должна была бы приспособить эти принципы для различных условий, с которыми сталкиваются в другом месте.

Всегда вечная проблема - время - чтобы прочитать книгу, и отметить самые важные и соответствующие пассажи и т.д. - это - жизнь (которая сокращается ежедневно на один день!)

Так, что я могу сказать? - оценить, пожелать здоровья, беречь себя, перевести дыхание, но никогда останавливаться!

*Arie' Shahar*, Израиль. [a-shahar@inter.net.il](mailto:a-shahar@inter.net.il)

080123

Дорогой Самран,

Спасибо за книгу, которую я получил этим утром. Британские фермеры не интересуются No-Till или пахотой защищающую почву. Я думаю, что 45%-ая адаптация таких мер в Великобритании, представлено в таблице на странице 161 книги, должна включать области, отведенные для сохранения дикой природы, поскольку я не видел свидетельства каких либо методов почво-водосбережения, осуществляемых где-нибудь в Великобритании (пашня, пастбищных или лесные угодья).

Я нашел книгу очень информативной с предоставлением широкого показа того, что происходит в этой области и какие делаются усилия во всем мире. Я желаю Вам и WASWC удачи в будущем.

*Henry Elwell*, UK. [henry.elwell@virgin.net](mailto:henry.elwell@virgin.net)

080123

Дорогой Самран, редакторы беспашотной технологии и Рейкоски (Reicosky), Бенайтес (Benites) и Кроветто (Crovetto):

Я соглашусь с тем, что Джон Ландерс и Рольф Дерпш сказали ранее в ответ на Вашу электронную почту. Инструменты GIS являются большими, чтобы охарактеризовать

пространственные или временные объекты, но это часто оставляет Вас с вопросом "так какие они?". Есть очень немного фермеров, которые используют инструменты GIS/GPS для принятия решения относительно применений беспашотной технологии. Однако есть некоторые фермеры, использующие беспашотную технологию, которые используют технологии GIS/GPS, чтобы распоряжаться своей агротехникой. Например, они могли бы изменить свои нормы удобрения или смеси в зависимости от местоположения в пределах своего региона (местоположения, обычно связываемые, чтобы проводить дифференцирование почвы). Я не могу думать, что на ферме или на поле, применение GIS изменилось бы, после того как беспашотная технология была введена. Фермер уже знал бы, где существуют различные почвы и ландшафты на ферме, и вследствие этого регулировали бы систему обработки почвы - от нулевой до более глубокой обработки, и т.д.

Мы используем GIS/GPS для таких вещей как создание "как - прикладные" карты по применению пестицидов в границах их использования, заказанных фермером или для гарантированных систем производства продукции, и это независимо от no-till технологии.

GIS очень полезна, чтобы нанести на почвенную карту, экосистемы и производные продукты, такие как карты риска, карты последствия, потенциалы, и т.д. Мы использовали их эффективно в создании как больших, так небольших карт. Мы используем пространственные инструменты анализа, чтобы мы могли указать название почвы и ее свойства в соответствии с рельефом местности (например, вершина, середина склона, и т.д.) на основе наших обычных цифровых данных почвенной карты. Коллеги здесь в центре цифровой картографии почвы сотрудничают с учеными из Европы и Австралии. США теперь интересуются принятием некоторых из этих новых технологий, но это - трансформация для их представления по сравнению с тем, как они теперь работают. Хотя очень интересный материал !!!

Недавно вышла подробная книга с географическими, так же и сельскохозяйственными приложениями: Hengl, T.

and Reuter, H.I. (eds) 2007. *Geomorphometry: concepts, software, applications*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, EUR 22670 EN.

У основного автора, Томислава Хенгла (Tomislav Hengl) (он из европейской Объединенной Комиссии по исследованиям, JRC) также есть вебсайт с большим количеством информации и многими связанными с этим сайтами: <http://spatial-analyst.net/>

У нас есть вопрос к WASWC. Мы только смотрим на (публикации) существующие применения, которые воздействуют на ферме или в поле или, мы смотрим на пункты, у которых могло бы быть будущее применение?

Вне no-till, у технологии GIS/GPS нет большого применения в почво-водосбережении. Был термин "site-specific conservation", появившийся в исследовательском мире несколько лет назад. Возможно, WASWC должен исследовать эту тему? Некоторые используют эти инструменты, чтобы оценить риск, программу проекта, орудия по сохранению почвы, чтобы вы оценили такие проекты, и т.д.?

Tom Goddard, Edmonton, Alberta, Canada.  
[tom.goddard@gov.ab.ca](mailto:tom.goddard@gov.ab.ca)

080121

Самран,

Я полностью соглашусь с Рольфом. Мое мнение – о том, что принципы универсальны, решения должны быть на месте применения.

Однако в этом смысле мы могли бы видеть некоторую выгоду от составления каталогов, какие решения работают и при каких условия, например конфигурация сеялки: сошники двойного дискового аппарата для сеялки, при каких условиях они работают, и где мы должны прибегнуть к боронованию.

С гильотиной Semeato с большим размером лучше применять на более песчаных почвах, а с небольшим на глинистой почве. Какой уровень показателя инфильтрации избавляет от необходимости уровня чекового валика, до какого уровня проектировать 24 га и до какого максимального уровня выпадения осадков и возвратного периода.

70%-ое правило покрытия, кажется, довольно универсально, но в таком случае возникает вопрос, какой должен быть уровень уклона и его длина и когда это не работает? Однако я уклоняюсь от картографии, где можно слишком легко сделать ошибку, потому что наносимые на карту единицы не являются однородными, особенно в более больших по высоте масштабах и заключительное решение - должна быть техническая оценка, если у вас есть такой опыт. Но должно быть место для некоторых практических руководств, полученных в итоге в простой памятке по справочной информации. Но у меня нет свободного времени, чтобы сделать это; а кто имеет его?

John N. Landers, OBE, Diretor da APDC, Relações Internacionais / Novos Projetos, Brasilia, Brazil.  
[john.landiers@uol.com.br](mailto:john.landiers@uol.com.br)

080121

Дорогой Самран, Было много усилий в мире, чтобы ограничить использование системы no-tillage для определенных типов почв или группы почв, и наши большие усилия в последнее время нигде, по крайней мере, я пытаюсь сказать, они не продвинулись в использовании технологии. Помните, что у нас есть теперь приблизительно 100 миллионов га no-tillage, применяемого во всем мире на широком виде почв, климата, широты и высоты. Мнение людей ограничивает использование технологии во всем мире больше чем сами почвы

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

## Деятельность членов Ассоциации

080120

Дорогой Самран

Мы находимся теперь в процессе создания, по крайней мере, 2-3 постоянных членов Ассоциации в этом месяце. Надеемся, что число их увеличится в будущем.

Shabbir Shahid ([s.shahid@biosaline.org.ae](mailto:s.shahid@biosaline.org.ae))

# ВКЛАД ЧЛЕНОВ АССОЦИАЦИИ

## Желаемая адаптация, недостижимый полный контроль

В отчете IPCC «о Глобальном потеплении» (апрель 2007) отсутствует один главный пункт: в длительных геологических временных рамках, происходящее потепление только оттягивает наступающий ледниковый период. Много лет назад, когда я был молодым ученым по изучению Земли, продолжающееся до сих пор обсуждение было о том, когда же наступит следующий период, то есть как скоро, начнется новый ледниковый цикл. В течение последнего миллиона лет у нас было, по крайней мере, десять таких естественных ледниковых периодов - расстояние земной орбиты планеты от солнца направляло эти циклы. *Межледниковый период*, как теперешний, был более коротким по сравнению с намного более холодными *ледниковыми периодами*. Нет сомнения, что *люди*, а не природные события ответственны за текущее проблематичное потепление и таким образом, критические события в регионах мира действительно только откладывали наступающее охлаждение планеты.

Повышение углекислого газа (и метана) вызванное потеплением поверхности планеты началось еще ранее, перед развитием индустриального общества (когда мы начали, и продолжаем загрязнять воздух при использовании огромного количества энергии, при сжигании ископаемого угля или охлаждая землю распространяя ее пыль).

Распространение земледелия в исторические времена, вызывал постепенное разрушение приблизительно половины фиксированного органического удобрения (углерод гумуса) пахотного горизонта почвы и сформировавшейся растительности рубкой лесов, большими пожарами и обработкой почвы, передавая CO<sub>2</sub> в атмосферу, начало положено этому процессу несколькими столетиями ранее. С 1920-ых годов промышленное загрязнение и развитие автомобильного транспорта доминируют над этим процессом.

Главный вопрос, как и на каком основании, мы решили таким образом, что текущий климат - идеальный и должен быть сохранен? Если есть общее решение и согласие по этому - это может быть сделано, но как это подчеркивается в значительных усилиях и затратах, и есть много других возможных акций помимо перечисленных вещей. Мое предложение - необходимо начать серьезное обсуждение: почему мы хотим сохранить, и с какое право управлять текущими глобальными климатическими условиями (или прошлого столетия), когда глобальная картина показывает нам, что были всегда такие изменения климата. Адаптация, да, строго желаемая; полный контроль - недостижим.

Prof. (emer.) Dan H. Yaalon

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

Факс: 972-2-5662581 или 02-5704411; [yaalon@vms.huji.ac.il](mailto:yaalon@vms.huji.ac.il)

## Международная оценка сельскохозяйственных знаний, науки и техники для развития (IAASTD)

2 мая 2008

Уважаемый редактор,

Не уверен, знаете ли Вы об инициативе IAASTD? (<http://www.agassessment.org>). Они выпустили свои отчеты относительно их вебсайта. Я думал, что у нас должен быть обзор/объявление в информационном бюллетене WASWC, чтобы гарантировать, что члены Ассоциации узнают об этом. Это то, что WASWC должен обеспечить, т.е. их мнение относительно их вебсайта или комментариев к нему? Следующее – прилагаю небольшую информацию для Вас, чтобы Вы с нею ознакомились.

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

=====

В 2005 г. была начата международная инициатива: "Международная оценка сельскохозяйственных знаний, науки и техники для развития" (IAASTD). Были проведены симпозиумы, были даны консультации для экспертов. Глобальная оценка в законченных и предварительных сообщениях была произведена для различных областей земного шара. Восемь глав были сделаны для всей планеты по разным категориям тем. Были сделаны пять итоговых отчетов по глобальной территории, суммирующей все области тем.

Два итоговых отчета были сделаны для этого проекта. Я прикрепляю к письму 23 стр. итогового документа по Северной Америке и Европе (NAE). Ниже - мои замечания:

Отчет по Северной Америке - Европе (NAE) перечисляет 5 ключевых сообщений (стр. 7-8)

1. Сельскохозяйственное знание, наука и техника (AKST) есть успехи по улучшению почвы, повышение производительности труда, но имеются пропуски.

2. Сдвиг парадигмы необходим, чтобы соответствовать целям устойчивого развития. Это вовлекает мультифункциональные возможности в сельском хозяйстве и адаптацию для местных экологических условий, а также в социо-политическом контексте.

3. Глобальные проблемы будут воздействовать на сельское хозяйство в NAE. Например, изменение климата, энергии, болезней, земельная собственность, в менеджменте сельского хозяйства, в правилах торговли.

4. Длительный акцент необходим в продуктивности с большим акцентом в экологической, социально-экономической устойчивости и явным акцентом на здоровье населения, чтобы способствовать соответствующим целям.

5. Успешное соответствующее развитие и цели устойчивости укладываются в 3 основные стратегии:

a. Изменение систем знаний;

b. Улучшение политики и менеджмента;

c. Увеличение повсеместных общественных и частных инвестиций в AKST. Государственные инвестиции, как особенно ожидаемые, поддержат общественные блага и изменят знание в сельском хозяйстве.

Несколько страниц итогового отчета NAE посвящены трем стратегиям (стр. 16-22).

+ необходимо междисциплинарное исследование и лучшие связи между лабораторией и полем. Создайте учащееся сельскохозяйственное общество.

+ изменилась структура систем агропродовольствия - масштабный, вертикально интегрированный.

В некоторых зонах NAE призывает к продовольственной независимости.

+ увеличение беспорядков и жесткости централизованных систем продуктов питания предлагает потребность в децентрализованном принятии решения.

+ отрицательные влияния сельского хозяйства на экологию привели к стимулу, для интегрирования природной среды в сельскохозяйственной политике.

+ увеличение частных инвестиций было для частного же потребления. Должны увеличиться государственные инвестиции в исследования и их разработку.

Я рекомендовал бы, чтобы Вы отвели время, чтобы ознакомиться с этим резюме (особенно на страницах 16-22). Это относится к нам и нашим самым крупным рынкам и конкурентам.

Только несколько канадских академиков были вовлечены в письменный отчет. Я сделал наблюдение, что за одним исключением, кажется, не было ни одного из сектора сельского хозяйства (обучение или деятельность). Я подозреваю, что было больше сельскохозяйственной экспертизы, представленной из других стран. Все это поднимает вопрос: специалисты, не имеющие опыта в сельском хозяйстве, анализируют сельское хозяйство и дают рекомендации или, это действительно - отражение междисциплинарной науки...? Вот канадские авторы, которых я посчитал участвующих в 10 отчетах, которые я просмотрел:

Джоан (JoAnn Jaffe) - социолог, штат Верджиния

Майкл Хайвууд, руководитель по стратегии политики, Международный центр по биоразнообразию

Монирул Мирза (Monirul Mirza), ученый климатолог, Env Can, Канада

Джекки Алдер (Jackie Alder), биолог рыболовства, UBC

Морвен Мак Лиин (Morven McLean), Институт Agbios Inc (ex-CFIA), г. Онтарио

Джон Стоун (John Stone), директор университета, Канада (ex-NRC химик), г. Оттава

Домашняя страница IAASTD: <http://www.agassessment.org>

Сообщение IAASTD по адресу: <[http://www.agassessment.org/index.cfm?](http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=IAASTD%20Reports&ItemID=2713)

[Page=IAASTD%20Reports&ItemID=2713](http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=IAASTD%20Reports&ItemID=2713)

## PEKIJAMA

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](http://www.eijkelkamp.com)

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

**SEMEATO**  
Since 1965

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](mailto:semeato@semeato.com.br)

**[www.semeato.com.br](http://www.semeato.com.br)**

# 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-ADV®, 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](http://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](http://www.sontek.com/news/ChinaQuake.pdf)

For FREE technical notes, access to web-based training and product information, visit [www.sontek.com](http://www.sontek.com).

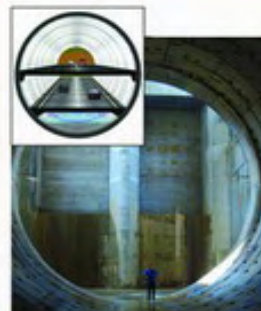
Questions? E-mail: [inquiry@sontek.com](mailto:inquiry@sontek.com). Or call: +1.858.546.8327.

## 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](http://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.

### ПОЧВОВЕДЕНИЕ НА ПЕРВОМ ПЛАНЕ

#### Марсианская почва, кажется, способна поддерживать жизнь

От: Агентство Рейтер; Изданный 27 июня 2008 г. 9:43



"Изумленные" ученые НАСА сказали в четверг, что марсианская почва, как, оказалось, содержит условия для поддержания жизни, хотя будет необходимо провести больше исследований, чтобы доказать это. Ученые, работающие над «Фениксом» - миссия посадочного модуля Марса, которая уже нашла лед на планете, сказали, что предварительный анализ приборов посадочного модуля при заборе почвы автоматизированным космическим кораблем, с семейством процессора ARM, показал, что она намного больше щелочная, чем они ожидали.

"Мы в основном нашли то, что, кажется, требовалось, питательные вещества, для поддержания жизни в прошлом либо, в настоящее время или в будущем", рассказал журналистам Сэм Коунавес (Kounaves), ведущий исследователь влажности химической лаборатории на Фениксе.

"Это - тип почвы, которую вы, вероятно, имели бы в своем заднем дворе, вы знаете, она щелочная. Вы могли бы вырастить действительно хорошо на ней спаржу. Это очень захватывающая новость для нас".

Был взят 1 кубический сантиметр (0.06 кубических дюйма) почвы, приблизительно на 1 дюйм ниже поверхности Марса и который имел pH фактор, или щелочной уровень составил значение 8 или 9. "Мы были все изумлены этими данными, которые мы возвращаем на Землю", - сказал Коунавес. Независимо от того было ли все еще сомнение, что жизнь существовала на Марсе в некоторой форме, Коунавес сказал, что результаты были "очень предварительны", и необходимо еще провести много анализов. Но он добавил: "нет ничего такого в этой почве, чтобы она препятствовала бы жизни. Фактически, это кажется очень положительным... нет ничего в ней ядовитого". Посадочный модуль Феникса за \$420 миллионов приземлился в области Северного полюса Марса 25 мая после 10-месячной пути от Земли. Это - последнее предложение НАСА для определения содержания воды, как - решающего компонента для жизни на планете - и либо жизни, даже в форме простых микроорганизмов, существует, или когда-либо существовала там. На прошлой неделе ученые сказали, что у них было явное доказательство, что лед был на планете после того, как на установленных фотоаппаратах на восьми участках были замечены кристаллы, тающие на нескольких фотографиях.

Анализ почвы после 24 часов, помещенных в химическую лабораторию космического корабля во влажных условиях, показали, что она была менее кислой, чем ожидали многие ученые. Она также содержала следы магния, натрия, калия и других элементов, сказали они. Когда была сказано об уровне pH, один коллега "подпрыгнул, как будто у него выпал выигрышный лотерейный билет", рассказал специалист миссии по анализу почвы Майкл Хешт на телефонной пресс-конференции.

"Это - огромный шаг вперед", - сказал Хешт, мы добавили методику "wet chemistry", при которой смешивают марсианскую почву с водой, привезенной с Земли, и она была нацелена обнаружить, что местные марсианские микробы могли бы выжить, или жить, или ожить в этой почве.

Ученые сказали, что уровни солей были в разумных пределах, и уровни кальция, казалось, были низки, но они предупредили, что формирование закономерностей почвы может измениться на более глубоких уровнях почвы. Они также не были уверены, что форма жизни на Марсе, возможно, поддерживалась в почве.

### На первом плане программа СС & СИ (эмиссия углекислого газа и изменение климата)

#### Министры G8 к вопросу охраны окружающей среды: сократить наполовину эмиссию газов к 2050 году

От: Агентство Рейтер; от 26 мая 2008 г. 2:45 Линда Сиг (Linda Sieg)

КОБЭ, Япония (Агентство Рейтер) - Министры по вопросам окружающей среды ведущих стран G8 в понедельник убеждали своих лидеров поставить перед собой глобальную цель по сокращению наполовину эмиссии парниковых газов к 2050 году, небольшой, но жизненно необходимый шаг в борьбе с изменением климата. Но они не предлагали, что определенные ранее промежуточные цели до 2050 года, стали ключевым

требованием развивающихся стран на жестких переговорах в ООН, которые выдвинули к концу следующего года новое соглашение относительно глобального потепления. Министр по вопросам охраны окружающей среды Германии, Матиас Машниг (Matthias Machnig), сказал, что министры послали важный сигнал их лидерам в направлении, в котором должны были пойти переговоры.

"Мы здесь сегодня сделали маленький шаг, но очень важный", сообщил он эту новость на совместной пресс-конференции.

Более 190 стран согласились провести переговоры к концу 2009 года о соглашении в преемственности Киотскому протоколу, который связывает 37 стран, собирающихся сократить эмиссию газов передовых стран в среднем на 5 % ниже уровней 1990 г. уже в 2008-2012 гг. Но имеется большой разрыв в G8 как между богатыми, так и бедными странами по вопросу, как совместно использовать бремя борьбы с изменением климата, которое вызвало засуху, подъемы уровня моря и появления все более серьезных штормов.

Министры от Восьмерки и основные развивающиеся страны старались в переговорах, состоявшихся в выходные дни, в западной Японии встроить импульс перед июльской встречей на высшем уровне в Тойяко (Тоуяко), - северная Япония.

В прошлом году в Германии министры G8 пришли к согласию рассмотреть сокращение наполовину глобальной эмиссии к середине столетия, предложение было одобрено Германией, Францией, Великобританией, Италией, Японией и Канадой, но пока отклонены были Соединенными Штатами и Россией.

Министр по вопросам окружающей среды Японии Иширо Камошита (Ichiro Kamoshita) на пресс-конференции сказал: "По изменению климата мы строго выразили желание, чтобы попытаться прийти к соглашению на встрече на высшем уровне в г. Тойяко (в июле), таким образом, у нас есть цель, по крайней мере, сокращение наполовину эмиссии к 2050 г."

"Чтобы сократить наполовину эмиссию, развитые страны должны лидерами, в достижении значительных сокращений у себя".

Ведущие и развивающиеся страны хотят, чтобы G8 взяла на себя инициативу, ставя временные и количественные цели для сокращения эмиссии к 2020 г., позиция, которая также была поддержана Европейским Союзом.

### **КТО ПРЕДПРИМЕТ ШАГ ПЕРВЫМ?**

"Что касается среднесрочных целей, необходимо, чтобы поставить эффективные цели, и развитые страны должны следовать впереди", - сказал Камошита. Далее он добавил, что в настоящее время нельзя соответствующим образом определить числовые значения и добавил, что развивающиеся страны с их быстро увеличивающейся эмиссией также должны сокращать ее.

То, как далеко лидеры G8 смогут пойти в июле, когда они соберутся с лидерами крупных развивающихся стран, они все еще в некотором сомнении, однако, Соединенные Штаты настаивают, чтобы основные страны с развивающейся экономической системой как Китай и Индия помогли ограничению эмиссии.

"При этом имеется мнение о том, что мы должны включить не только страны G8, но и все страны, у которых имеется существенная эмиссия", сказал Скотт Фултон, заместитель руководителя Департамента по охране окружающей среды США.

Преирепирательство по тому, кто начнет первым, увеличивает опасность, что у планеты выйдет время, сказал Хилари Бен Министр по вопросам окружающей среды Великобритании.

"Если мы вступаем в игру, кто же начнет первым, то мы вскоре утонем", сказал он в интервью Агентству Рейтер, отмечая, что американская политика по изменению климата, вероятно, изменится после того, как будет избран в ноябре т.г. новый президент.

Некоторые активисты организации по охране природы сказали, что министры сделали успехи - но небольшие.

"Мы в таком положении, где должно быть очень честное сообщение от встречи на высшем уровне G8 по международным переговорам по изменению климата, чтобы продвинуться в этом вопросе", сказал Мика Обайаши (Mika Obayashi) представитель неправительственной организации Института политики по устойчивой энергетике.

"Так в этом смысле, эта встреча стала только четвертью шага от цели. Они не определили, где они поставят эти цели в долгосрочной перспективе, и при этом они также не выразили свои высказывания, что среднесрочные цели должны быть эффективными".

Министры G8 также подчеркнули потребность в фондах, чтобы помочь развивающимся странам адаптироваться к изменению климата и для ограничения своей эмиссии.



Но они сказали, о том, что инвестиции частного сектора будут необходимы в дополнение к правительственным фондам, чтобы оплатить усилия, которые превышают ресурсы программы ООН по климату, и потребуются "сотни миллиардов долларов, год" необходимые в более долгосрочной перспективе.

Далее Бенн сказал: "Финансы помогут разблокировать вклады от разработки и развития экономических систем до решения проблем, без которой мы не можем сделать этого по причине науки и математических расчетов".

## **БИОЛОГИЧЕСКОЕ ТОПЛИВО**

### **Заброшенные земли, ключ для устойчивого развития биоэнергии пограничных фермерских земель. 080711**

Биотопливо может быть экологически рациональной частью будущей энергии в мире, особенно если сельскохозяйственная биоэнергия в настоящее время будет развиваться на заброшенных или деградированных пахотных землях, прозвучало в докладе ученых института им. Карнеги и Стэнфордского Университета. Используя эти земли для культур из которых можно производить топливо, вместо того, чтобы преобразовать существующие пахотные угодья или ввести в оборот новые земельные ресурсы, избежать конкуренции с производством продовольствия и сохранить леса аккумулирующие углерод, все это должно смягчить изменение климата.

Отчет по «Глобальному потенциалу биоэнергии заброшенных земель предназначенных для ведения сельского хозяйства», утверждает, что устойчивая биоэнергия, вероятно, удовлетворит не более, чем 10 процентов требования в энергоемких экономических системах Северной Америки, Европы, и Азии. Но для некоторых развивающихся стран, особенно в Африке района Сахары, потенциал существует, чтобы удовлетворить во много раз их текущие нужды в энергии, не ставя под угрозу поставку продовольствия или гибели лесов.

Эллиот Кэмпбелл (Elliot Campbell), Роберт Дженова (Robert Genova), и Кристофер Филд (Christopher Field), из Отдела по глобальной экологии института Карнеги, с Дэвидом Лобелом (David Lobell) из Стэнфордского Университета, на основе исторических данных использования земли, снимков из космоса, и моделей экосистемы оценили общее количество заброшенных сельскохозяйственных земель и пастбищ, и вычислили их потенциал для производства экологически чистой биоэнергии.

Сельскохозяйственные земли, которые были переведены в городские земли или были возвращены под леса, не были включены в данную оценку.

Исследователи оценивают, что глобально до 4.7 миллионов кв. км (приблизительно 1.8 миллиона кв. миль) заброшенных земель могли быть доступными для того, чтобы выращивать культуры производящие топливо. Потенциальный объем этих земель, эквивалентны почти половине земель Соединенных Штатов (включая Аляску) и зависит от местных почв и климата, так же от определенных культур производящие топливо и методов их выращивания в каждой области. Однако исследователи оценивают, что урожайность сухой биомассы в мире могла составить целых 2.1 миллиарда тонн, что составляет эквивалент почти 7 миллиардам баррелям нефти, или приблизительно 8 % запроса такой энергии в мире.

"В национальном масштабе потенциал биоэнергии является наибольшим в Соединенных Штатах, Бразилии, и в Австралии", говорит ведущий автор Кэмпбелл. "У этих стран есть самые обширные области заброшенных земель и пастбищ. У восточной Северной Америки есть наибольшая область заброшенных пахотных угодий, и у Среднего Запада имеется самая большая площадь заброшенных пастбищ". Авторы говорят, что использование этих земель генерировало бы приблизительно шесть процентов национальной потребности в энергии, хотя большие возможности существуют и в других частях мира. В некоторых африканских странах, где экосистемы полей - очень плодородны и необходимость в ископаемом топливе, низка, биомасса могла обеспечить до 37 раз больше энергии, чем используется в настоящее время"

Наши исследования показывают, что есть явный потенциал для того, чтобы разрабатывать такую биоэнергию, и мы были в состоянии идентифицировать области, где биомасса может быть выращена для энергии, без угрозы их продовольственной безопасности или создать условия по ухудшению климата" - сказал Поле, директор Департамента по глобальной экологии.

Результаты исследования были изданы в сетевом выпуске 25 июня в *экологическом журнале «Наука и техника»* и будут доступны, на сайте:

[http://www.ciw.edu/news/abandoned\\_farmlands\\_are\\_key\\_sustainable\\_bioenergy](http://www.ciw.edu/news/abandoned_farmlands_are_key_sustainable_bioenergy).

## **НА ПЕРВОМ МЕСТЕ ПРОИЗВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

### **Секретариат по сельскому хозяйству принимает точку зрения, продвигающую продовольствие и топливные ресурсы (080523)**

На этой неделе министерство сельского хозяйства США (USDA) выпустил экономические выкладки, которые указывают на высокие цены на энергию, увеличение глобального ее потребления, вызывая засуху и другие факторы? Нет биотопливу? Во-первых, это приводит к более высокой стоимости продовольствия. Во время брифинга для СМИ о ситуации "продовольствие и топливо" в понедельник, Секретариат по сельскому хозяйству Эд Шафер (Schaffer) заявил: "Настало время для USDA, чтобы участвовать в связи с общественностью об отношениях между ценами на продовольствие и биотопливо".

В предложении департаментов "ракурс на то, что же случилось на рынке", Шафер указал на данные Международного энергетического агентства, которые показывают о глобальной переменной производства биотоплива, т.е. сокращения потребления сырой нефти на 1 миллион бареллей в день, что ежедневно можно сэкономить за 120 миллионов долларов США.

Руководитель USDA экономист Джо Глаубер (Glauber) сказал о том, что в прошлом году все цены на потребительские товары поднялись. "Мы, конечно, не хотим довести до минимума то, что продолжается с этанолом, потому что это - очень важный фактор на сегодняшнем рынке, но важно обсудить это в надлежащем контексте", - сказал Глаубер. Он указал о повышении всех цен на товары за прошлый год, закончившихся в апреле с 47 %, в то время как цены на продукты питания повысились на 46 % и за тот же 12-месячный период цена нефти повысились на 68 %.

Шафер и Глаубер сказали, что более высокие цены на продукты питания - результат экономического роста в Индии и Китае, где спрос в качественном питании повышается.

Возникли проблемы связанные с погодными условиями особенно для основной продукции - пшеницы и риса, и их экспорт в другие страны. Повлияли также экспортные ограничения, введенные странами, - реакция на нехватку продовольствия; наряду с увеличением биотоплива возросла стоимость маркетинга и транспортировки продуктов.

Секретарь и его главный экономист также привели пример об оценке экономических специалистов Совета, что основное увеличение этанола произведенным из зерна, что составило приблизительно только 3 % от недавнего увеличения общих цен на продовольствие. Секретарь по сельскому хозяйству также обратил внимание на цены на нефть, которые поднялись через целый ряд ценовых скачков в этом году. "Разработка разнообразия топлива в нашем портфеле является, во всяком случае, еще более срочным вопросом, чем это был в прошлом", сказал Шафтер. Он сказал, что биотопливо также способствуют национальной безопасности по энергии и самой национальной безопасности. "Акцент политики, которые мы сделали на биотопливо, предоставят долгосрочную выгоду", - сказал он.

Секретарь по сельскому хозяйству критиковал усилия упразднить политику по биотопливу, и убеждал центр оставаться на этих долгосрочных решениях. Он указал на пользу работы, по повышению продуктивности сельского хозяйства в мире, которая важна для продовольствия развивающихся стран и потребностей в энергии. "Потребность в пище и топливе только начинает расти", сказал Шафтер. Чтобы ознакомиться с копией стенограммы, прочитать и загрузить медиа-брифинг Шаптера и документов USDA, обратитесь на сайт: <http://www.usda.gov/wps/foodfeedfuel.xml>.

В связи с этим, на прошлой неделе, сенатор Чарлз Грассли (Charles Grassley) (R-IA) разоблачил кампанию Ассоциации производителей бакалейных товаров (GMA), которые пытались дискредитировать биотопливо, называя их попытку обвинить производство биотоплива в увеличении цен на продовольствие. Как он выразился - "возмутительных и неуместных". Он указал на эту кампанию как "усилие подорвать и оклеветать патриотическое движение фермеров Америки, чтобы уменьшить нашу зависимость от иностранной нефти, также обеспечивая безопасное и доступное по средствам продовольствие".

## **Новости агролесоводства**

### **Аллеиные посадки (междурядное размещение культур в виде живой изгороди)**

B.T. Kang and R.C. Gutteridge (Excerpted from The Overstory #172)

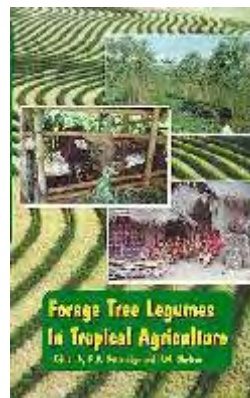
<http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Publicat/Gutt-shel/x5556e00.htm>  
<http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/pasture/news4-2.htm>

Междурядное формирование аллеи культуры или живой изгороди - практика агролесоводства, в которой многолетние растения, обычно стручковые деревья или кустарники выращиваются одновременно с возделываемой полевой культурой. Деревья, которые используют как живые изгороди, выращиваются широкими полосами, а полевая культура высевается в промежутках или в «аллеях» между полосами из древесных культур. Во время фазы подрезания кустарников, обрезки деревьев, и уборки урожая растительная масса используется как зеленое удобрение или как мульча для почвы, чтобы улучшить состояние почвенной органики и обеспечения питательными веществами, особенно азотом.

Живым изгородям позволяют расти свободно, чтобы затенить междурядья, когда на них нет полевой культурой. Аллейная культура сохраняет основные укрепляющие способности кустарника при использовании участка под паром, способствует регенерации плодородия почвы посредством утилизации растительных остатков почвенными микроорганизмами, и служит подавлению сорняков, и комбинирует их с возделыванием полевой культуры так, чтобы все процессы происходили одновременно на том же участке, способствуя фермеру выращивать их в течение длительного периода.

Важная польза у аллеи культуры - дополнение большого количества органических материалов при обрезке используя их как мульчу или зеленое удобрение, которое может иметь полезные эффекты на физические и химические свойства почвы, микробиологическую деятельность и следовательно плодородие почвы. Коэффициенты, такие как соотношение C : N, лигнина и состав полифенола влияют на уровень разложения мульчи, последующий использование питательных веществ и повышением урожайности культур. Мульча от *Sesbania sesban* и глирицида (Примеч. перевод. *Мотыльковые (лат. Papilionoideae, Faboideae) — подсемейство бобовых растений*), леуцена (лат. *Leucaena*) — род растений семейства Бобовые, включающий в себя около 24 видов деревьев и кустарников, распространённых от Техаса до Перу). были эффективными источниками азота для роста кукурузы, в то время как калиандра (*Calliandra calothyrsus*), акации (*Acacia cunninghamii*) и *A. fimbriata* были неэффективны за такой короткий период. Это, возможно, произошло из-за высокого содержания полифенола и/или лигнина последних видов растений.

Эффективность использования азота от обрезки может часто улучшаться комбинированием. У живых изгородей есть способность повторно возвращать питательные вещества, хотя этот аспект не был широко изучен. Существенная роль аллейных культур в сокращении поверхностного стока осадков и эрозии почвы теперь полностью исследована. Прорастание и рост большинства разновидностей сорных растений обычно стимулируются незащищенностью поверхности почвы от солнечного света. Таким образом, некоторая борьба с сорняками может быть использована, если будет существовать тень, которая может задержать их развитие во время парового периода в системе аллеи культуры. Также, кажется, имеется видовой смещение ряда видов сорняков после аллеи культуры. В большинстве систем аллеи культуры эффект подавления сорняков живыми изгородями полностью не используется и дальнейшие исследования эффекта различных видов живой изгороди, содержание междурядий по паром и манипуляция режимов обрезки могут улучшить эффективность системы в сокращении засорения сорняками междурядий.



Просим членов WASWC высылать какие либо новости относительно SWC, например: существующие фонды, вознаграждения, публикации, вебсайты, выставки, технические совещания, чтобы издать их у нас, посылая информацию по адресу: [sskukal@rediffmail.com](mailto:sskukal@rediffmail.com), [aroraspa@yahoo.co.in](mailto:aroraspa@yahoo.co.in), [rmfowler@iafrica.com](mailto:rmfowler@iafrica.com) и [sombatpanit@yahoo.com](mailto:sombatpanit@yahoo.com).

## Основные результаты по использованию травы ветиверии (Vetiver)

**Международный курс по обучению кустарному промыслу изделий из ветиверии Longshen, Guangxi Province, China, October 21-November 6, 2007** Лю Ксу (Liyu Xu), Координатор, китайская Сеть Vetiver,

71#Beijing Donglu, Nanjing 210008, China, P.R., Tel. +86-25-86881269, Fax: +86-25-86881000, [vetiver@jlonline.com](mailto:vetiver@jlonline.com), [www.vetiver.org.cn](http://www.vetiver.org.cn)



Это было заветной мечтой в течение многих лет у китайской Сети Vetiver, организовать курс по обучению изделий кустарного промысла из ветиверии. Еще в 2002 г., когда китайская Сеть Vetiver осуществляла Проект технологии Vetiver и Агролесоводство в горном регионе Даби (Dabie), поддержанных Армией спасения. Китайская Сеть Vetiver подготовилась для организации учебного курса и представила предложение как дополнительный компонент проекта для Армии спасения. Программа, наконец, осуществилась с совместными усилиями.

В конце 2006 года, был начат проект под названием «Сокращение бедности и охрана природных ресурсов» рассчитанные для национальных меньшинств в регионе Гуангси (Guangxi), и поддержанной EED Германии. Было предложено

госпоже Стефании Елберн из EED (Stefanie Elbern) и Ричарду Гримшоу (Richard Grimshaw) из Международной сети ветиверии (TVNI) провести обучение по изготовлению изделий, которое они приняли в июне 2007 года. Была выпущена цветная газета о продукции из ветиверии и эта информация была распространена среди местных фермеров, чтобы позволить фермерам узнать о кустарных изделиях из ветиверии и повысить их интерес для участия в обучении.

Местных партнеров проекта попросили подготовиться к обучению несколькими месяцами ранее, включая: организацию учебного курса, выбор местоположения учебного места и стажеров, подготовки материалов для этого кустарного промысла (трава ветиверии) и инструменты для работы. Было исследовано место в области Цзянси, где произрастает ветиверии, чтобы подготовиться к срезке травы и перевести ее в Гуангси, чтобы пополнить запасы травы ветиверии. Так как в Китае не было опыта в кустарных изделиях из этого материала, китайская Сеть ветиверии вошла в контакт с Королевской Комитетом по развитию проектов Таиланда для помощи в обучении жителей КНР.



Чтобы гарантировать более эффективное обучение и чтобы оно стало успешным, была создана ведущая группа, состоящая из директоров учреждений и правительственных бюро города Гуйлиня, провинции Лонгшенг, и правительство городка Сишуи (Sishui). Кроме того, была организована Группа по реализации из сельскохозяйственного департамента и провинциальной сельскохозяйственной консультационной службы городка. У каждого из них была детализирована их персональная ответственность за обучение.

Все они выразили высокий энтузиазм в учебном курсе. Глава тайской делегации госпожа Питайа Сридхамлонг (Pitaya Srijamlong) провела краткий курс о продукции из ветиверии, примеры кустарных изделий производимых из неё в Таиланде. Включая обработку срезанных листьев ветиверии, обучение изготовлению изделий, фигурки животных, сделанных из листьев этой травы, а департамент промышленной рекламы (DIP) устроил конкурс-выставку кустарных изделий из ветиверии. Гарантировать более гладкое обучение, тайский делегат привезла с собой инструменты, материалы и типичную продукцию из Таиланда, включая несколько компакт-дисков и отпечатанные материалы. Чтобы проводить систему Ветиверии (VS) более систематически и ярко, были подготовлены постеры выставки и показаны на сайте учебного курса. Выставка была разделена на четыре части: (1) Общее введение VS; (2) VS для устойчивого развития сельского хозяйства; (3) VS для развития и защиты окружающей среды; и (4) Двусторонний обмен делегациями между Китаем и Таиландом.

Выставка прошла содержательно со многими картинками, фотографиями; большинство из них были привезены из Китая, и привлекло много людей из соседних деревень и посещено туристами.

Выбранные 25 стажеров в возрасте от 23 до 67 лет провели встречу, на которой упорядочила детали учебного курса, включая месторасположения, договорились о логистике, составили список дат, и контроля, если потребуется, и т.д. Большинство стажеров были женщины из национальных меньшинств. Несколько фермеров входящих в другую часть, у которых был опыт кустарного промысла изделия из бамбука также, участвовали в этом курсе. Стажерами были продемонстрированы, срезка травы, пригодность и обработка



листьев травы в кустарных изделиях. В то время как фермеры были заняты обработкой листьев, глава тайской делегации проектировала, и делал модели из пенопласта. Тренеры сначала ввели общие методы, и затем рука - об руку преподали уроки частным фермерам. С тех пор было несколько пожилых людей входящих в другую часть фермеров, у которых был опыт работы с бамбуковым промыслом, которые изучили приемы намного быстрее, чем другие и действовали как помощники тренеров.



Кроме того, они помогали находить местные материалы (бамбук) как дополнительные материалы (скелет) для того, чтобы изготавливать кустарные изделия. Однако через несколько дней молодые женщины ухватили основной метод и практиковали намного лучше, чем старшие. В конце учебного курса почти все стажеры могли произвести, по крайней мере, три различных изделия. Большинство из них уже могли спроектировать и создать новые вещи для собственного прикладного использования и для продажи на местных рынках.

Каждые 3-4 дня, за день перед новым рабочим днем проходила короткая встреча, стремясь решать проблемы и улучшить учебный процесс. Чтобы улучшить технологию, тренеры заставляли стажеров сравнивать свои изделия и указали на хорошие места и типичные примеры ошибок так, чтобы стажеры могли понять, какое изделие хорошее, и которое плохое и почему. Через такие сравнения навык стажеров очень быстро улучшился. Все изделия были показаны на семинаре, чтобы позволить людям соревноваться друг с другом и подталкивал стажеров, чтобы они присоединились к соревнованию.

В конце учебы был создан Комитет по оценке изделий, состоящий из 3-х тайских тренеров, одного представителя от руководства городка, двух из провинциального сельскохозяйственного Бюро, двух из китайской Сети Vetiver, и один от местных фермеров. Правило по конечной оценке и награждениям было подготовлено китайской Сетью Vetiver. Из этих 40 выставленных изделий, 21 было выбрано для оценки, и позже 10 изделий были выбраны для конечной оценки. Первую награду (200 юаней) получила госпоже Ву Сонглиан (Wu Songlian), 2<sup>-ая</sup> награда (два человека, по 100 юаней каждый) была поделена между госпожой Зонг Бижен (Zhong Bizhen) и госпожой Хоу Шиджен (Hou Shizhen), в то время как 3<sup>-ья</sup> награда (3 человека, 50 юаней каждый) были вручены госпоже Хоу Лианфен (Hou Lianfen), Ши Ксианжоу (Shi Xianzhou) и Ши Лингуан (Shi Lingyan). Несколько утешительных призов были также вручены другим соперникам. В завершении конкурса было представлено слово профессору Ванг Наоджинг (Wang Haoqing) из китайской Сети Vetiver. Он указал, что изделия кустарного промысла могло бы увеличить прибыль для фермеров и продвинет далее использование ветиверии для менеджмента эрозии почвы. Все сказали, что обучение было лучшим и самым успешным. В начале учебного курса была создана структура, состоявшая из многих влиятельных людей от разных сторон сотрудничавших в проведении курса. У каждого из ведущей группы была детализирована ответственность. Все было запланировано и прошло дружно и гладко. Приблизительно 10 ключевых персон от различных учреждений были активно вовлечены в организацию и по обслуживанию курса, из которых четверо ученых от китайской Сети Vetiver работали в подготовке выпуска учебного сайта.

## **ПЕРВЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО ВЕТИВЕРИИ В ИНДИИ,**

P. Haridas, Thykkat Pannikot House, P.O.THIRUVALI - 679 348, Malappuram District, Kerala State, India, Phone: 0483 2721168 (R), Mobile: 09447009149, [pottkadharidas@gmail.com](mailto:pottkadharidas@gmail.com) <<mailto:pottkadharidas@gmail.com>>



Этим симпозиумом, проведенный 21-23 февраля 2008 г. в г. Коочи (Kochi, Cochin), умело управляла индийская Сеть Vetiver с поддержкой фирм Tata Tea Co. Ltd., KDHP Co. Ltd., и Международной Сетью Vetiver. Приблизительно 300 участников было заявлено для работы на первой сессии и в том же самом составе участвовали на заключительном симпозиуме, это была хороший показатель высокого интереса его участников.

Симпозиум собрал фермеров, инженеров, неправительственные организации, частный сектор и правительственные учреждения по всей Индии, и нескольких участников из-за рубежа.

Индия имеет как на городском, так и на уровне деревень очень серьезные проблемы с качеством водных ресурсов и питьевой воды

из-за неконтролируемых и неочищенных бытовых и промышленных сточных вод. В результате работы первого симпозиума в Чандигархе, были приняты решения, чтобы продолжить применение ветиверии по обработке сточных вод в штатах Пенджаб и Харьяны. Есть потрясающие данные, при испытании этой системы Vetiver (VS) можно очистить бытовые сточные воды и нечистоты в небольшом и среднем масштабе. VS может использоваться в борьбе с промышленными сточными водами, где доступны большие участки земли. Например, очищение до стандарта EPA (*примеч. перевод: EPA -Управление по охране окружающей среды*) 1.5 миллиона литров в день сточных вод фабрики по выпуску желатина в Австралии потребовалось 80 га земли. Эту систему можно было бы использовать в Индии, только если использовать пустоши.

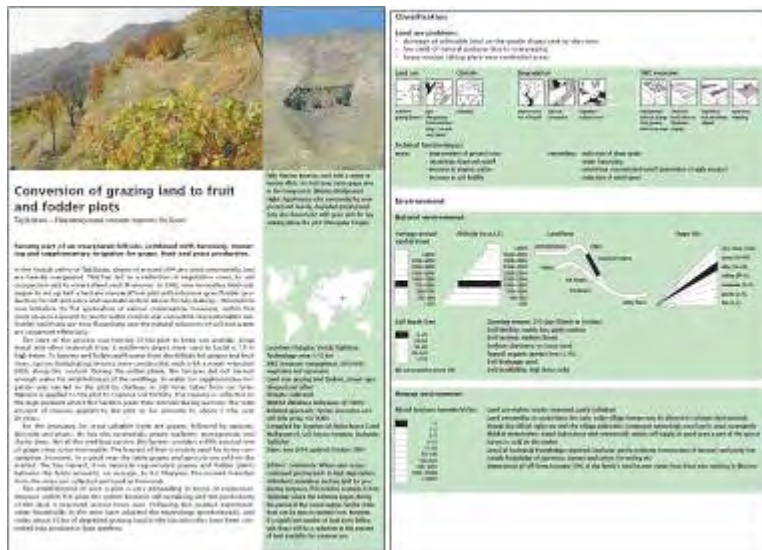
Симпозиум собрал потенциальных пользователей VS - нефтяных производителей, и появился неофициальный рынок, посредством чего нефтяные производители будут продавать посадочный материал растения. Если полностью вовлечь их в это дело можно было бы производить ежегодно в общей сложности 15-30 миллиардов отростков травы при этом только будут произведены затраты на выборку корневой системы и срез листьев верхней части ветиверии. Почвенная эрозия не серьезная проблема при производстве нефти, за исключением земель с крутыми склонами, где ею можно легко управлять, высаживая ветиверию в виде защитных полос при эрозии. В Тамилнаду (Tamilnadu) есть одна нефтяная ферма с 35 га, которая хорошо управляется, и там нет эрозии. Ферма выращивает окультуренный вид ветиверии, которая может использоваться как будущий растительный материал.

Прибрежная часть и эрозия берегов рек - проблемы, которые могут быть снижены, при использовании VS и были хорошо продемонстрированы в местности Шеннай (Мадрас) и конечно можно использовать на многих реках восточноазиатских стран. Администрация в Керале видит их как важные растения для применения в почво-водосбережении. Индия планирует развивать мощные магистрали и железнодорожные инфраструктуры. Под этими инвестициями подрядчики будут отвечать за дизайн, конструкцию и обслуживание в течение 20 лет. Таким образом, есть стимул использовать технологии, которые улучшат качество и уменьшат стоимость их обслуживания. Системы ветиверии хорошо размещаются, чтобы использовать их, когда дело доходит до стабилизации склонов. Инженеры из большой дорожной фирмы г. Дели, посетили симпозиум и проявили большой интерес к использованию системы VS в этих целях. Сеть Vetiver Индии должна работать со строительными компаниями, чтобы разработать соответствующие встречи на симпозиумах и инженеры VS могли использоваться наиболее эффективно свои знания для оказания помощи при реабилитации затопляемых и засоленных земель, таких как были обнаружены в центре местности Харьян. При таких условиях ветиверия могла быть выращена как высокоурожайная фуражная культура (70 тонн га), которая также смогла бы сформировать кормовую базу для расширяющейся молочной промышленности. То же самое могло бы относиться к Пенджабу и отдельным штатам, где засоленность почв - существующая проблема.

Индия должна сделать исследование, касающееся изоляции углерода, изолирующей возможностью которой обладает ветиверия (все признаки указывают на то, что она это может сделать), потому что ее глубокие и массивные корневые системы изолируют большое количество атмосферной углерода. Как только эти критерии должным образом будут доказаны и смоделированы, вероятно, что производители ветиверии могли бы извлечь выгоду из кредитов по обмену углерода. Последний предоставил бы дополнительный стимул фермерам, чтобы выращивать ветиверию для почво-водосбережения. Сеть Vetiver Индии может иметь важную роль в расширении технологии в Индии. Сеть могла бы играть роль в объединении поставщиков травы ветиверии, установить связи с потенциальными потребителями, основываясь на рекомендациях для качественного производства растений, сертифицируя производителей, которые будут выполнять предписанные стандарты, координируя обучение по кустарному промыслу изделий из нее, и помогать устанавливать приоритеты по дальнейшему исследованию.

Важная роль у этого растения и в возрастающем понимании VS. Сеть, организуя специальные однодневные семинары для различных секторов, должна сосредоточиться в областях, где возникает неотложная потребность в ней, таких как стабилизация автомагистралей, железнодорожных путей и борьба с загрязнением окружающей среды. VS требует, чтобы для стабилизации склонов трава ветиверия выращивалась как плотная и непрерывная живая изгородь по контуру так, чтобы она сформировала эффективный барьер, который будет функционировать со свойствами как было описано выше. Я полагаю, что, как только люди поймут эти принципы, и получат пользу, многие из возражений по её использованию отпадут. Индия стоит перед главными проблемами, которые включают эрозию почвы, быстро снижающуюся грунтовую воду, и загрязнение воды. Система Vetiver была доказана как очень хорошая технология, которая при правильном использовании может когда-то иметь дело со многими из этих проблем и за низкую цену!

## Пересмотренные инструментальные программные средства WOCAT



Анкетные опросы были скорректированы для модульной системы «Технология» (QT) WOCAT и «Методы» (QA) как базовая часть с пересмотренными основными анкетами (по сравнению с профессиональной версией), чтобы сохранить структуру более гибкой и открытой для дополнительных тематик, таких как управление водоразделом. Базисные анкеты были полностью пересмотрены и представляют теперь стандартные анкетные опросы WOCAT. Недавно было добавлено несколько вопросов связанных с текущими глобальными проблемами, такими как обслуживание экосистемы, биоразнообразие, опустынивание и устойчивость среды. В Технологии SLM по изменению климата, в тоже время несколько вопросов были опущены полностью.

*Первые две страницы итогового формата на четвертой странице WOCAT. (WOCAT, 2007)*

Базовые методы были пересмотрены и улучшены, чтобы подчеркнуть гендерные вопросы и проблемы по снижению бедности.

В книге WOCAT был использован итоговый формат на 4 страницах «Где земля более зелена», которая может использоваться как привлекательный исходный формат, включая все вопросы из пересмотренных основных анкет. С этим развитием WOCAT отвечает на запросы ясного и компактного формата дисплея, дающего читателю быстрое впечатление от Технологий SLM или Методов. В будущем итоговый формат может быть сгенерирован автоматически с базой данных WOCAT после ввода данных из анкетных опросов.

Кроме основных анкетных опросов о Технологиях и Методах, был также недавно выпущен новый Анкетный опрос в связи с Вопросником по картографии (QM). QM - проект сотрудничества LADA, WOCAT и DESIRE. WOCAT-LADA-DESIRE, т.е. отображение инструмента основанный на оригинальном Вопроснике по картографии на основе анкетного опроса WOCAT (WOCAT, 2007).

Он было расширен, чтобы уделить больше внимания к проблемам как биологической, так и водной деградация и для придания большего значения прямым и социально-экономическим причинам этих явлений, включая его воздействие на обслуживание экосистемы.



*Фотография из учебного симпозиума относительно реализации новой методологии отображения в Южной Африке, октябрь 2008 (Фотография: Hanspeter Liniger)*

В настоящее время QM вводится и проверяется в различных странах LADA (например: Сенегал, Куба). Более позднее будет сделана дальнейшая оценка и настройка нового инструмента отображения. Пересмотренные инструментальные средства WOCAT доступны в Интернете по адресу: ([www.wocat.org](http://www.wocat.org) <<http://www.wocat.org>>). Просьба для всех партнеров WOCAT, пожалуйста, начните использовать новые версии анкетных опросов.

## **Симпозиум WOCAT: Активизация экологически устойчивого менеджмента Земли (SLM) для его местных и планетарных воздействий, понедельник, 20 октября 2008, Берн, Швейцария**

WOCAT рад сообщить о проведении симпозиума на тему: «Активизация экологически устойчивого менеджмента Земли (SLM) для его местных и планетарных воздействий». Симпозиум будет проведен в Берне, Швейцария.

Он сведет вместе различных партнеров и спонсоров, и интересующихся системой SLM и менеджментом природными ресурсами. Приглашены международные эксперты и профессионалы сельского хозяйства и заинтересованные учреждения также и общественность. Поскольку симпозиум будет проходить в первый день 13<sup>-ого</sup> ежегодного семинара WOCAT и координационного заседания (WWSM), будут присутствовать основные партнеры WOCAT.

Таким образом, предлагается исключительный шанс встретиться и обменяться новостями и своей точкой зрения. Для получения дополнительной информации и подробной программой загляните на сайт: [www.wocat.net](http://www.wocat.net) <<http://www.wocat.net>>.

### **13<sup>-ый</sup> ежегодный семинар WOCAT и координационное заседание (WWSM)**

20-25 октября 2008, Берн и Гват, Швейцария

13<sup>-ое</sup> заседание WWSM будет проведено в Швейцарии. Первый день будет открытым симпозиумом WWSM для главных партнеров WOCAT и всех участников WWSM. Симпозиум будет проходить в Берне (отель Берн), тогда как следующие дни WWSM будут проведены в г. Гват.

Справки по адресу:

Christine Hauert ([christine.hauert@cde.unibe.ch](mailto:christine.hauert@cde.unibe.ch) <<mailto: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](http://www.cde.unibe.ch); [www.wocat.net](http://www.wocat.net)

## **ИТОГОВЫЕ ОТЧЕТЫ**

**Международная конференция по системам консервации сельского хозяйства и менеджменту водораздела, по занятости населения в сельской местности и снижения уровня бедности в областях тропических ливней (ICON-FARM) 12-16 февраля 2008, Нью-Дели, Индия, Сурай Бхан (Suraj Bhan), президент, Общества по сохранению почвы Индии (SCSI), [bhan\\_suraj2001@yahoo.com](mailto:bhan_suraj2001@yahoo.com)**

Данная конференция, спонсирована Министерством сельского хозяйства, Правительством Индии и организована Обществом по сохранению почвы Индии, и была проведена в Нью-Дели, с 12 по 16 февраля 2008 г.. Более чем 300 делегатов из Индии и зарубежных стран были участниками этой конференции.

Делегаты состояли из специалистов почвоведов, защитников водных и природных ресурсов, исследователей, фермеров, исполнителей программ, студентов, проектировщиков, ученых, инженеров, рабочих консультантов, представителей неправительственных организаций и другие. В приветственном слове, д-р Сурай Бхан, президент Общества по сохранению почвы Индии пожелал всем участникам успехов в работе конференции. Он заявил, что системы консервации сельского хозяйства и менеджмент водоразделов не только берегают почву и водные ресурсы, но также и обеспечивают разнообразной продукцией на длительное время. Поэтому мы должны продолжать защищать природу в орошаемых областях, дополнительные запасы продовольствия исходили бы из увеличений продуктивности в данных регионах. Следовательно, области тропических ливней

нуждаются в специальном внимании. Сельские бедняки главным образом зависят в этих областях. Их средства к существованию исходят от них. Почво-водосбережение - "иригация" тропических ливневых областей и таким образом приобретают особенное значение. Если мы сэкономим осадки, где он происходит в соответствии с циклом технологии почво-водосбережения, у нас может быть многопольный севооборот даже в так называемой области "сухое земледелие".

В своей вступительной речи уважаемый Министр Союза по развитию сельского хозяйства, д-р Рагхуванш Прасад Сингх (Raghuvansh Prasad Singh), сказал, что была высокая потребность в осуществлении лучшей, доступной технологии в области тропических ливневых дождей так же и на орошаемых землях. И чтобы люди могли не только получить достаточно много возможностей в области трудоустройства, но могли также увеличить продуктивность полей и увеличить запасы продовольствия. Что деградация земли, наносит урон нашим природным ресурсам и на программу по защите почвы, и водных ресурсов. Защитники природных ресурсов могли сыграть большую роль в изменениях в борьбе с деградацией земли и оживлению развития сельского хозяйства страны. Министр сделал специальное упоминание об органическом земледелии, сборе дождевой воды, подпитывания грунтовых вод, конструкции колодцев, защиты природных ресурсов и интегрированного развития водоразделов, с обобщением значения переработки биопродуктов и лучшего маркетинга.



Д-р Самран Сомбатпанит отвечал за проведение вступительной сессии. Он подчеркнул, что природные ресурсы должны быть защищены и с научной точки зрения менеджмента для поддержки средств к существованию сельских жителей. Он был благодарен за то, что Общество пригласило его как представителя WASWC. Он считает, что мир должен был быть сохранен от деградации природных ресурсов, от которых зависят мировые запасы продовольствия.

На конференции были даны рекомендации, чтобы появилось у публики понимание о значении наших природных ресурсов, таких как почва, вода, энергия и биоразнообразие и о пагубных последствиях их неправильного использования. Усиление общепринятой базы данных по почвенным ресурсам в различной агроэкологической среде наряду с их потенциалами и ограничениями, для облегчения назначения приоритетов, распределения ресурсов, контроля плодородия почвы при котором чрезвычайно важен научный менеджмент.

Подход по сохранению дождевой воды должен быть начат на базе частных фермерских хозяйств и в процессе предпринимать на месте охрану и не непосредственно с внешним стоком, а сбором воды. Как только ферма сформировалась, вмешательства были осуществлены, лишняя вода внешнего стока должна быть выведена аккуратно из полей, минимизируя эрозию почвы. Эффективное использование водных ресурсов чрезвычайно важно для менеджмента спроса на воду. А не только увеличением водных ресурсов через непродуктивное испарения, но к продуктивному суммарному испарению почвы. Ресурс консервативной технологии (RCTs), вовлекает также нулевую или минимальную обработку пашни с прямым посевом и с мульчированием посадочного ложа, и должен быть защищен альтернативно с обычными системам посева пшеницы, риса и улучшению устойчивости среды. Есть потребность основываться на научной и технологической пользе, недавно сделанной различными национальными и международными партнерами в интегрировании всех доступных технологий при производстве риса и пшеницы, оценке их на полях фермеров и в общем продвижении успешных фермеров.

Есть высокая потребность расположить по приоритетам деятельность, выделяя исследование, развитие и расширение знаний, чтобы сделать садоводство ключевым двигателем в сельском и региональном экономическом развитии. Диверсификация садоводческих культур - лучшая опция, чтобы улучшить средства к существованию, увеличить возможности в области трудоустройства, иметь продукты питания, достичь продовольственной безопасности и увеличенных доходов через важность этого значения. Эффективное, сбалансированное и интегрированное использование химических удобрений, органических/зеленых удобрений и улучшения почвы особенно гипсованием деградированных щелочных почв и известкованием кислых почв чрезвычайно важно для того, чтобы была устойчивая продуктивность урожая, и подержалось здоровье почвы. Должен быть оценен допустимый предел потери почвы из-за водной эрозии в основных группах почвы страны в различных агроклиматических условиях.

Необходим приоритет в оценке восстановления уровня грунтовых вод, конструкции по сбору воды, и ее использование в соответствующих зонах страны.

Производительность в строительстве была самым слабым звеном в программе IWSM, осуществленной различными агентствами в прошлом. Поэтому, эта деятельность требует предельного внимания на всех уровнях государственных служб. Контроль и оценка программы по обучению - важные вопросы, которые будут приоритетом устойчивости программистов IWSM в стране.

Затем, участниками была зачитана **Декларация Нью-Дели 2008**, такими как Smt. Mridula Singh, также представителями VP, SCSi. Председатель указал на то, что "Декларация Нью-Дели", должна быть далее критически изучена, и информация может быть представлена в трех частях, то есть: исследования, расширение знаний и политика.

Членов WASWC просим высылать новости о любом случае где вы встречались, например на конгрессе, конференциях, симпозиумах, семинарах, рабочей группе, чтобы издать информацию об этом с нами, посылая ее по адресу: [sskukal@rediffmail.com](mailto:sskukal@rediffmail.com), [aroraspu@yahoo.co.in](mailto:aroraspu@yahoo.co.in), [rmfowler@iafrica.com](mailto:rmfowler@iafrica.com) и [sombatpanit@yahoo.com](mailto:sombatpanit@yahoo.com).

**Международный Центр интегрированного развития горных регионов (ICIMOD) успешно закончил проведение второго учебного курса “О недорогих методиках по почво-водосбережению и менеджмента водораздела” ICIMOD, Катманду, Непал, с 22 март по 31 апреля, 2008 г., Isabelle Providoli, ICIMOD. [iprovidoli@icimod.org](mailto:iprovidoli@icimod.org)**

Обучение посетили 18 участников из 7 стран. Пятеро участников из Афганистана, 6 из Бутана, 2 из Китая, 1 из Финляндии, 1 из Лесото, 1 из Непала и двое из Пакистана. Обучение расширило их теоретическое и практическое знание и навыки по идентификации и проектированию дешевых методик почво-водосбережения и деятельности в менеджменте водоразделов при различных проблемах деградации земли. Обучение основывалось на 28 различных методиках по сохранению почвы и 9 различных методик по менеджменту водоразделов. Обучение было интенсивным, базировалось на полевой практике и с реальной профессиональной практикой. Чтобы осуществить изучение планов действий участники также подготовили основу для своих стран. См. подробнее на сайте: <http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES.html>, включая:

Краткий отчет

[http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES/ICIMOD%20Low%20Cost%20SWC%20Training%20April%202008%20\(Brief%20report\).doc](http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES/ICIMOD%20Low%20Cost%20SWC%20Training%20April%202008%20(Brief%20report).doc),

Детальный отчет:

[http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES/ICIMOD%20Low%20Cost%20SWC%20Training%20April%202008%20\(Detailed%20report\).doc](http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES/ICIMOD%20Low%20Cost%20SWC%20Training%20April%202008%20(Detailed%20report).doc),

Презентации

[http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES/ICIMOD%20Low%20Cost%20SWC%20Training%20April%202008%20\(Presentation\).pdf](http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES/ICIMOD%20Low%20Cost%20SWC%20Training%20April%202008%20(Presentation).pdf) and

Программа

[http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES/ICIMOD%20Low%20Cost%20SWC%20Training%20April%202008%20\(Schedule\).doc](http://waswc.soil.gd.cn/TRAINING%20COURSES/ICIMOD%20Low%20Cost%20SWC%20Training%20April%202008%20(Schedule).doc).



*На фотографии полевая практика исследование конструкции дамбы на демонстрационном участке ICIMOD, (Godavari, Kathmandu, Nepal).*

## РАЗНОЕ

▲ Песня: **On May Morning**, автор Джон Милтон ([John Milton](http://www.johnmilton.com)) (1660) от F. X. Browne, Inc. на вебсайте [www.fxbrowne.com](http://www.fxbrowne.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.



## ВЕХИ ИСТОРИИ ЭНЕРГИИ

До 1700? - Возобновляемый мир энергии: биомасса, ветер, гидроэнергия.

1698 Томас Савери - паровой насос

1711 Томас Ньюкомен - атмосферный управляемый поршнем паровой механизм для насоса

1785 Джеймс Вайт - Более эффективное, более высокое давление, отделенный паровой механизм? Сначала произвести достаточную мощность для широкого масштабного использования.

1862 Бью де Рошас (Beau de Rochas) - Четырехтактный двигатель, поршень с возвратно-поступательным движением, заводимый искрой двигатель внутреннего сгорания

1876 Барон Отто Улучшенный четырехтактный двигатель, поршень с возвратно-поступательным движением, заводимый искрой двигатель внутреннего сгорания

1881 Фирма Brush Electric Light Co., Первая электростанция в Филадельфии

1892 механизм Diesel -Diesel Рудольфа

1896 Генри Беквайрел - Открытие естественной радиоактивности

1903 Станция Fisk C - Штат Чикаго Первая паровая управляемая турбиной электростанция, Edison Co.,

1932 Открытие нейтрона Джеймсом Шадвиком

1933 Открытие Ирен, Фредериком Жолио-Кюри искусственной радиоактивности

1938 Отто Хан, Лизи Мейтнер (Otto Hahn, Lise Meitner) и открытие Фритцом Страссеманом (Fritz Strassmann) по расщеплению нейтрона

1942 первый искусственный ядерный реактор Энрико Ферми

1951 Говард Зинн первое атомное производство электричество, (установка EBR-1)

1954 Хюнан Рисковер (Hunan Rickover) Первая ядерная субмарина, военный корабль США «Наутилус»

1958 Комиссия по ядерной энергии. Первая коммерческая атомная электростанция, Shippingport.

Sid Clouston, [CloustonEnergy@aol.com](mailto:CloustonEnergy@aol.com) <<mailto:CloustonEnergy@aol.com>>

## ▲ Бесплатный карманный путеводитель

(<http://www.hostelworld.com/pdfguides.php>) или прочитайте на сайте: [editor@hostelworld.com](mailto:editor@hostelworld.com) и подпишитесь на этот бюллетень).

Вы, уже сыты по горло, нося везде с собой тяжелый путеводитель? Хотели бы Вы иметь подробный, компактный справочник, который является достаточно маленьким, чтобы он поместился в Вашем кармане, только 4 страницы? Хорошо, теперь Вы можете его получить, потому что Hostelworld.com дарит Вам карманные справочники о всех наших основных городах в режиме PDF!



## ★ Популярный справочник: Лондон

Лондон - один из большинства освещаемых городов в мире, и список вещей которых хотелось бы увидеть буквально бесконечен. Узнайте, что является главными достопримечательностями, где лучшие места, чтобы поесть, как сэкономить деньги, когда Вы там путешествуете и много больше информации в нашем бесплатном карманном справочнике по английской столице . [Download Now](#)

### Европа



[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](#)

### Северная Америка



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

### Океания



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

### Азия



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

### North America



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

### Oceania



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

## ▲ АМЕРИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

### Психика оргазма: Неврологические корни сексуального удовольствия

Достижение сексуального кульминационного момента требует сложного взаимодействия сенсорных и психологических сигналов - и возможно глушение важных участков мозга.

## ▲ НЕМНОГО ПРЕКРАСНЫХ И МУДРЫХ СЛОВ

*Книга написана; жребий брошен,*

*Позвольте оценить ее теперь читателю; или потомкам, это уже не моя забота (Кеплер)*

*Счастлив тот человек, который возвел реальный фундамент из тех камней, который были брошены в него людьми*

*Слова самое слабое средство для выражения нерешительности и эмоции души (Б. Картлана)*

*Не смотрите мрачно в прошлое – оно не вернется.*

*Мудро познайте настоящее – оно ваше;*

*Идите дальше, чтобы встретить свое неясное будущее без страха и с мужественным сердцем.  
(Лонгфелло)*

*Ни детей, ни родителей, не семьи не было у меня. Ни товарища в моих страданиях;*

*Я думал об этом и был этому рад! (Байрон)*

*Трава не растет на виселицах (Черчилль)*

## ЧЛЕНЫ АССОЦИАЦИИ/ СОТРУДНИКИ ЖУРНАЛА NEWSLETTER WASWC

Мы высоко оцениваем вклад, осуществленный членами редакторской коллегии и следующих членов Ассоциации:

M. Agassi, *Israel*, [yehu8666@gmail.com](mailto:yehu8666@gmail.com)

Artemi Cerdà, *Spain*, [acerda@uv.es](mailto:acerda@uv.es)

Sidney Clouston, *USA*, [CloustonEnergy@aol.com](mailto:CloustonEnergy@aol.com)

Will Critchley, *Netherlands*, [wrs.critchley@dienst.vu.nl](mailto:wrs.critchley@dienst.vu.nl)

Raymond D. Desjardins, *Canada*, [desjardins@agr.gc.ca](mailto:desjardins@agr.gc.ca)

Nahid Elbezzaz, *Morocco*, [nahidelbezzaz@yahoo.fr](mailto:nahidelbezzaz@yahoo.fr)

Wyn Ellis, *Thailand*, [wynellis.gtzbk@gmail.com](mailto:wynellis.gtzbk@gmail.com)

Mike Fullen, *U.K.*, [m.fullen@wlv.ac.uk](mailto:m.fullen@wlv.ac.uk)

Yantai Gan, *Canada*, [gan@agr.gc.ca](mailto:gan@agr.gc.ca)

Tom Goddard, *Canada*, [tom.goddard@gov.ab.ca](mailto:tom.goddard@gov.ab.ca)

Mohammad Golabi, *USA*, [mgolabi@quam.uog.edu](mailto:mgolabi@quam.uog.edu)

Antonio J.T. Guerra, *Brazil*, [antonioguerra@gmail.com](mailto:antonioguerra@gmail.com)

Christine Hauert, *Switz.*, [christine.hauert@cde.unibe.ch](mailto:christine.hauert@cde.unibe.ch)

John Laffen, *USA*, [laffen@wctatel.net](mailto:laffen@wctatel.net)

Yishan Liao, *China*, [yishan\\_liao@163.com](mailto:yishan_liao@163.com)

C. Licon-Manzur, *Italy*, [Clemencia.LiconManzur@fao.org](mailto:Clemencia.LiconManzur@fao.org)

Li Dingqiang, *China*, [dqli@soil.gd.cn](mailto:dqli@soil.gd.cn)

Li Rui, *China*, [lirui@ms.iswc.ac.cn](mailto:lirui@ms.iswc.ac.cn)

Victoria Mack, *Australia*, [vmack@silc.com.au](mailto:vmack@silc.com.au)

Machito Mihara, *Japan*, [waswc@nifty.com](mailto:waswc@nifty.com)

Prasanta K. Mishra, *India*, [pkmbellary@rediffmail.com](mailto:pkmbellary@rediffmail.com)

Ted Napier, *USA*, [Napier.2@osu.edu](mailto:Napier.2@osu.edu)

Yuji Niino, *Thailand*, [yuji.niino@fao.org](mailto:yuji.niino@fao.org)

Franco Obando, *Colombia*, [fobando1@yahoo.com](mailto:fobando1@yahoo.com)

James O. Owino, *Kenya*, [joowin@yahoo.com](mailto:joowin@yahoo.com)

Hiromu Okazawa, *China*, [h1okazaw@nodai.ac.jp](mailto:h1okazaw@nodai.ac.jp)

Martin Parkes, *China*, [martinpa@gn.apc.org](mailto:martinpa@gn.apc.org)

Sam Portch, *Canada*, [sportch@ppi-ppic.org](mailto:sportch@ppi-ppic.org)

Horrie Poussard, *Australia*, [poussard@thereef.com.au](mailto:poussard@thereef.com.au)

S.K. Sharma, *India*, [sks105@rediffmail.com](mailto:sks105@rediffmail.com)

T. Francis Shaxson, *UK*, [FShaxson@aol.com](mailto:FShaxson@aol.com)

Vir Singh, *India*, [drvirsingh@rediffmail.com](mailto:drvirsingh@rediffmail.com)

Rhodri P. Thomas, *UK*, [rhodri\\_p\\_thomas@hotmail.com](mailto:rhodri_p_thomas@hotmail.com)

Prakash Tiwari, *India*, [pctiwari@yahoo.com](mailto:pctiwari@yahoo.com)

Takashi Ueno, *Japan*, [erecon-hq@nifty.com](mailto:erecon-hq@nifty.com)

Willy Verheye, *Belgium*, [wilverheye@telenet.be](mailto:wilverheye@telenet.be)

Kristie Watling, *Australia*, [kristie.watling@nrm.qld.gov.au](mailto:kristie.watling@nrm.qld.gov.au)

Alex Watson, *New Zealand*, [watsona@landcareresearch.co.nz](mailto:watsona@landcareresearch.co.nz)

Dan Yaalon, *Israel*, [yaalon@vms.huji.ac.il](mailto:yaalon@vms.huji.ac.il)

Rob Youl, *Australia*, [rob.youl@landcareaustralia.com.au](mailto:rob.youl@landcareaustralia.com.au)

Guo Zixing, *China*, [zxquo@soil.gd.cn](mailto:zxquo@soil.gd.cn)

**China:** <http://waswc.soil.gd.cn> (for WASWC Newsletter, HOT NEWS and others); **WASWC Japan:** [www.waswc.org](http://www.waswc.org) (Journal and Proceedings of WASWC); **вебсайт фотографии:** <http://community.webshots.com/user/waswc> и <http://community.webshots.com/user/waswc1>

## О членстве в WASWC

**Вы можете узнать о своем статусе членства по адресу: [sombatpanit@yahoo.com](mailto:sombatpanit@yahoo.com) и сколько вы должны оплатить членских взносов по этому списку, затем Вы можете выслать членские взносы на любой счет или мне или на другой адрес по следующему списку:**

**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](mailto: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. **\*\*\*Если Вы посылаете взносы через банк, то пожалуйста получите информация в Вашем банке о следующих банках:** 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](mailto:sombatpanit@yahoo.com). He accepts Bank Draft from every country.**

**Укажите в бланке при пересылке членских взносов следующее: “payable to Dr. Samran Sombatpanit”. Он получит через Международную банковскую систему SWIFT в Банковском банке: Bangkok Bank, Bangkok Branch, 2124 Phaholyothin Road, Jatujak, Bangkok 10900, Thailand. Phone: +66-25614091/ 25791146-8, Fax: +66-25791149. SWIFT CODE: BKKBTBHK, A/C No. 161-0-210864, **Обязательно укажите: “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, Samyae Kaset Branch. [nongkran@idd.go.th](mailto:nongkran@idd.go.th), [kaek\\_nong@yahoo.com](mailto: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](mailto: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](http://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. RS3526505100004691675. [mizlatic@yubc.net](mailto:mizlatic@yubc.net), [mizlatic@yahoo.com](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:sanwar@cbn.net.id)**

**Ниже другие адреса для оплаты, пожалуйста, напишите им и узнайте подробные детали оплаты:**

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

**m. Morocco:** Mohamed Sabir, National School of Forest Engineers, BP 511 Salé. [sabirenfi@wanadoo.net.ma](mailto: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](mailto:auroramichel@hotmail.com)

**o. India:** Surinder S. Kukal, Department of Soils, Punjab Agricultural University, Ludhiana 141004. [sskukal@rediffmail.com](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:Kristie.Watling@nrw.qld.gov.au), [www.nrw.qld.gov.au](http://www.nrw.qld.gov.au)

**Примечание: Для удобства всех сторон Вам советуем подписаться как Постоянный член организации или оплатить сразу за нескольких лет вперед (например, оплатить за 4 года и получить в зачет 5 лет). Свяжитесь с [sombatpanit@yahoo.com](mailto:sombatpanit@yahoo.com) если у Вас возникнет какая-нибудь проблема.**

1. Оплата индивидуального членства: для развивающихся стран US\$5/в год; US\$ 10 для развитых стран и людей, работающих в международных организациях по всему миру. Оплата взносов в течение 4 лет в то же самое время позволит Вам быть членом в течение 5 лет.

2. Постоянное членство: US\$80 для развивающихся стран; US\$160 для развитых стран и сотрудников, работающих в международных организациях по всему миру

3-1. Членство организации (OM): Для университетов, исследовательских и внедренческих учреждений, правительственных учреждений, неправительственных организаций, обществ, ассоциаций и международных организаций, и т.д.

Сотрудники, принадлежащие членам Организаций, получают ту же самую информацию в онлайн и услуги как другие выше указанные категории: \$100/в год для организации со штатом в 150 человек;

\$150/ в год для вашей организации со штатом в 300 человек;

\$200/ в год для организации со штатом в 500 человек; и \$10/ в год для дополнительных 100 человек или их части. Местные организации в развивающихся странах могут просить оплату по более низкой цене.

3-2. Подписка организации (OS): то же самое как членство организации, но организация хотела бы ограничить себя только как подписчик.

3-3. Сотрудничество организации (OC): то же самое как членство организации, но организация хотела бы ограничить ее причастность только как сотрудник, не внося плату. Любая организация может быть сотрудником в течение 1-2 лет прежде, чем решить присоединиться как OM или OS, если пожелает.

4. Членство в подарок: за US\$5/в год, можно купить членство и подарить любому лицу, коллегам, друзьям, студентам, и т.д. по всему миру.

 **ПОЖАЛУЙСТА, ПОДУМАЙТЕ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫ БУДЕТЕ РАСПЕЧАТЫВАТЬ ЭТОТ ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ**