

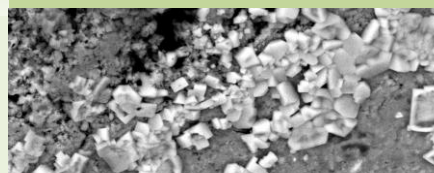


Numero natalizio
doppio!!!

Dicembre 2017

Numero 3

Società Italiana della
Scienza del Suolo

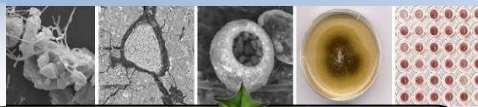


SISS Newsletter

EDITORIALE

L'iniziativa in difesa del suolo lanciata da People4Soil purtroppo non ha raggiunto il milione di dichiarazioni di sostegno entro il termine di 1 anno. L'iniziativa ha raccolto a livello europeo circa 250.000 firme, di cui 82.000 di cittadini italiani. Un numero più elevato del quorum (54.750 firme) fissato per l'Italia dalla Commissione Europea. Nei pochissimi documenti pubblicati dopo il 12 settembre 2017, i promotori ritengono che il risultato ottenuto "testimonia di una crescente consapevolezza dei cittadini verso l'esigenza di tutelare una risorsa naturale da cui tutti dipendiamo per la produzione di cibo e benessere". Inoltre, le tante firme raccolte in Italia sono state consegnate al Presidente del Senato Pietro Grasso, con la richiesta di varare entro la legislatura la legge per il contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato (Atto Senato n. 2383) già approvata dalla Camera e attualmente in corso di esame nelle commissioni riunite 9ª (Agricoltura e produzione agroalimentare) e 13ª (Territorio, ambiente, beni ambientali). Legge che al Senato viene discussa congiuntamente alla Legge quadro per la protezione e la gestione sostenibile del suolo (DDL S. 1181). Ovviamente ci auguriamo che il sostegno italiano all'iniziativa People4Soil possa avere un impatto reale sul processo legislativo in corso, ma resta il risultato che a livello europeo, a differenza di aria e acqua, non esistano norme specifiche che tutelino il suolo. L'insuccesso dell'iniziativa di certo non indurrà la commissione a riconsiderare la decisione del 30 aprile 2014 di ritirare la proposta di una direttiva quadro sul suolo. Siamo, tuttavia, convinti che il dibattito pubblico generato dalle iniziative sia di per sé un valore e che la stessa commissione nonostante tutto riconosca l'importanza dei temi presenti nella direttiva. Ci attende dunque un futuro in cui sarà determinante la nostra capacità di ricostruire un dialogo a livello europeo relativamente al suolo e alla sua tutela.

Orizzonti



A Babbo Natale...

*Caro Babbo Natale,
fa' che dopo circa 1850 giorni di discussione
al Senato la legge sul consumo di suolo possa
entrare a gennaio in gazzetta ufficiale. Da'
la forza di non mollare alla senatrice Laura
Puppato, relatrice in Senato della legge. E
infine, sorprendici con un improvviso atto di
ravedimento da parte di quei politici e
amministratori locali che remano contro.
Il suolo te ne sarà molto grato.*

Iniziative ed Eventi

Voluntary Guidelines for sustainable Soil Management (VGSSM)

La FAO ha recentemente (2017) pubblicato questo piccolo manuale (on line all'indirizzo <http://www.fao.org/3/a-bl813e.pdf>) a cui hanno contribuito ITPS (Intergovernmental Technical Panel on Soils) e Global Soil Partnership. Contiene raccomandazioni tecniche e politiche sulla gestione sostenibile del suolo, generalizzabili a tutto il Pianeta e comprensibili dal pubblico più vasto. Nonostante l'intento volutamente divulgativo, è un utile compendio di buone pratiche derivate dagli studi di Scienza del Suolo.

LINEE GUIDA VOLONTARIE- CREA - 28 novembre

Presso la sede centrale del CREA si è tenuto, nell'ambito delle celebrazioni per la giornata mondiale del suolo, un seminario di presentazione agli stakeholders delle linee guida organizzato dal CREA AA e PB, presieduto dal Presidente del CREA e dal Viceministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali Olivero. In tale occasione si è annunciata l'imminente uscita delle linee guida in lingua italiana, la cui traduzione è stata curata dal CREA, per fornire uno strumento che potesse raggiungere capillarmente tutti i portatori di interesse primi fra tutti gli agricoltori.

MOSTRA FOTOGRAFICA ALLA FAO

In occasione delle celebrazioni per la giornata mondiale del suolo, nell'ambito della manifestazione "La cura del pianeta inizia dal suolo", organizzata da FAO, Global Soil Partnership e CREA, la SISS ha curato l'esposizione di una piccola mostra fotografica con le sei foto vincitrici del concorso fotografico SISS anni 2015 -2016, di cui si possono avere maggiori dettagli sul sito della FAO.

• 25 Gennaio 2018: Presentazione del Decalogo del suolo.

Bologna, Aula Magna Regione Emilia Romagna:
http://www.scienzadelsuolo.org/_docs/meetings/171201_Convegno25gennaio2018.pdf

• La Società Italiana della Scienza del Suolo (SISS), insieme ad ANA, Accademia Nazionale di Agricoltura, a Società Italiana di Pedologia (SIPE) e Fondo Ambiente Italiano (FAI) organizzano una giornata di riflessione sull'importanza del suolo per la "vita" dell'intero pianeta.

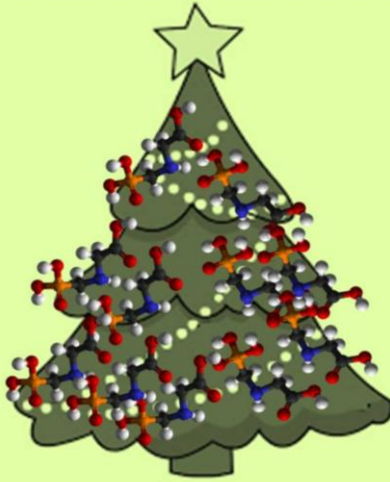
• XXX International Horticultural Congress (IHC 2018), Istanbul dal 12-16 Agosto 2018.
<http://www.ihc2018.org/en/>

• 21 Febbraio 2018: Presentazione della Carta Italiana del Carbonio Organico nel Suolo. Roma, CREA Via Po 14.

Elezioni alla carica di Presidente della Soil System Sciences (SSS) division dell'European Geosciences Union (EGU) – Risultati

Con 96 voti su 345 (pari al 28% del totale), il socio SISS Claudio Zaccone è arrivato secondo di 4 candidati, a 18 voti dal vincitore (<https://www.egu.eu/elections/egu-election-autumn-2017/>). Claudio Zaccone ringrazia tutti i soci SISS che hanno sostenuto la sua candidatura.

Curiosità



Ogni anno la Borgogna produce circa un milione di **alberi di Natale**, con ingenti apporti di erbicidi.

Uno studio di Dusset et al (2004), ha valutato gli effetti dell'uso di glifosate ed esazinone in brunisuoli francesi tipicamente coltivati ad alberi di Natale, per valutarne l'impatto sulle acque circostanti

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653504004333>

Soluzioni del CRUCIVERBA. (pubblicato nella Newsletter n.2)

Orizzontale: 3. curva; 6. altitudine; 8. biofilm; 10 cassiterite; 15. collemboli; 16. FC; 18. nodulo; 19. smectiti; 20. solfuro

Verticale: 1. nacrite; 2. quoziente; 4. argilla; 5. puffic; 7. lisciviazione; 9. permafrost; 11. SISS; 12. allofani; 13. alluvium; 14. diffuso; 17. funghi.

NEWS

La mattina del giorno martedì 4 dicembre 2017, presso il CREA-AA di Firenze, nell'ambito dei festeggiamenti per la giornata mondiale del suolo e come giornata introduttiva al 42° Congresso Nazionale Società Italiana della Scienza del Suolo "Il suolo al servizio degli ecosistemi", si è svolta una giornata di laboratori didattico-divulgativi per scolaresche a cui hanno partecipato 43 alunni di due classi seconde della scuola secondaria di primo grado "Ghirlandaio" di Impruneta (IC Primo Levi) e 26 alunni di una classe terza della scuola secondaria statale di primo grado "Santissima Annunziata" di Firenze. Dopo una prima presentazione introduttiva su funzioni, rischi di degradazione e azioni di protezione possibili del suolo, con annesso video dimostrativo :

(<https://www.youtube.com/watch?v=mfh5W6AhbGk&t=135s>) le classi sono state divise in 6 gruppi, i quali sono stati accompagnati in turni a rotazione in altrettanti 6 laboratori sulle seguenti tematiche: 1) Geografia dei suoli e loro diversità; 2) Costituenti minerali e struttura del suolo; 3) Il suolo e la sostanza organica; 4) Il suolo è vivo: i microrganismi del suolo; 5) Il suolo è vivo: la mesofauna del suolo; 6) Osservazione, descrizione e conoscenza. A fine mattinata sono stati distribuiti alle professoresse materiali didattici/ludici relativi al suolo per approfondimenti in classe. Inutile dire che i laboratori sono stati di grande successo!



AGRI-NANO TECHNIQUES

Al workshop "AgriNano Techniques" organizzato all'interno di Nanoinnovation 2017 26-29 Roma si è parlato di diversi aspetti legati all'uso esponenziale delle nanotecnologie nel settore agroalimentare. I vantaggi dall'uso di nanomateriali devono essere pesati contro i rischi per la salute umana e per l'ambiente. Una vasta gamma di scenari e percorsi di esposizione devono essere studiati in base all'uso in (1) produzione agricola nella così detta Agricoltura di Precisione, (2) trasformazione alimentare e (3) materiali di contatto con gli alimenti. Il workshop è stato diviso in tre differenti sessioni, I) Regulating Nano innovation in the agri-food sector, II) Nanomaterials in Soil-Plant Environment: Perspectives and Concerns, III) AgriNanoTechniques Research Pathways, ed ha avuto lo scopo di creare un gruppo di lavoro che si occupi dei diversi aspetti inerenti all'uso dei nanomateriali nel settore agroalimentare. I referenti sono Livia Vittori Antisari (livia.vittori@unibo.it) e Luca Marchiol (luca.marchiol@uniud.it).

<http://www.nanoinnovation.eu/2017/workshops/agrinano-techniques>

CRIPTOGRAMMA:

Frase sul suolo di *Franklin Delano Roosevelt*

L						O							
22	2	8	2	4	12	3	8	17	13	23	17		
		S								L			
18	12	19	16	6	11	1	1	17	12	22			
		O				O	S		O	L	O		
24	6	3	24	6	12	3	19	11	3	22	3		
		S								S			
18	12	19	16	6	11	1	1	17	19	17			
S		S	S										
19	16	17	19	19	2								

...la soluzione nella Newsletter n.4

NEWS



IL PROGETTO IUCLAND E IL DEGRADO DEL TERRITORIO

Perdita di suolo, abbandono dei suoli coltivati, vulnerabilità del paesaggio, sono tre aspetti del degrado del territorio che colpisce l'Italia in maniera significativa per il circa il 25% della superficie nazionale. Oltre allo stress di natura climatica, la pressione antropica determina da un lato una riduzione della produttività agricola, dall'altro una progressiva perdita di biodiversità degli ecosistemi agricoli e naturali. Queste le tematiche affrontate dal progetto "Iucland" nell'ambito del programma Erasmus+ Capacity Building (www.iucland.eu).

Il progetto, coordinato dal Prof. Claudio Colombo dell'Università del Molise, vuole definire che cosa si intende per degrado del territorio, individuare gli indicatori ambientali e le cause principali legate alle attività umane. Il concetto del "Degrado del Territorio" ha subito una graduale e crescente evoluzione, e seppur caratterizzato da cause locali, sta sempre più assumendo la connotazione di un problema globale. Iucland è destinato a studenti dei corsi di laurea magistrale di agraria, biologia, biotecnologie e geologia tramite 6 Summer School internazionali, 3 già realizzate nel 2017 e 3 da organizzare nel 2018. I temi affrontati riguardano lo sviluppo di nuove tecnologie per la conservazione del suolo, modelli di gestione sostenibile delle risorse naturali, valutazione delle tecniche agricole ed il loro impatto sull'ambiente. Sono coinvolte nel progetto 10 Università: 2 in Kazakistan, 2 in Kirghizistan, 3 in Cina e 3 europee: Croazia, Slovacchia e Italia. Il primo anno del progetto è stato dedicato nel creare un'unità di vedute sul problema del degrado del territorio, osservandolo da prospettive diverse, dal punto di vista legislativo, economico, agronomico.



Consegna dei diplomi di partecipazione agli studenti della Summer School di Campobasso nel teatro sannita di Altino

IL SUOLO NEL SISTEMA ITALIA

In occasione della Giornata Mondiale del Suolo, presso la sede legale della SISS, si è svolta la tavola rotonda su "Il suolo nel sistema Italia" moderata da Edoardo Costantini. Hanno mantenuto l'impegno a partecipare Michele Munafò per ISPRA, Marcello Pagliari per Accademia dei Georgofili, Giuseppe Corti per SiPe, Teodoro Miano per SICA, Carlo Grignani per SIA. In sostituzione dei rappresentanti di CNR, MIPAAF e CREA sono intervenuti Antonio Raschi, Filiberto Altobelli e Anna Benedetti. Le sedie del rappresentante del Senato della Repubblica e del CUN sono rimaste vuote. Due domande sono state poste ai partecipanti: 1) Dal punto di vista delle Istituzioni rappresentate, quali sono i punti di forza e di debolezza che riguardano l'integrazione del suolo nel sistema Italia? 2) Che priorità si possono individuare per lo sviluppo della cultura pedologica in Italia e per l'applicazione delle conoscenze sui suoli nei sistemi agricoli e forestali? Le risposte sono state alquanto concordi per quanto riguarda i punti di forza: qualità di conoscenze scientifiche, metodi di indagine aggiornati e tecnologie nuove, pronte per essere applicate.



Lunga la lista di weakness, ma che si condensa nella scarsa attenzione che viene data al suolo, e alle innovazioni che lo riguardano, da parte dei decisori e della opinione pubblica. Il sistema Italia stenta ad integrare correttamente il suolo nella pianificazione territoriale, nel riequilibrio ambientale e nella mitigazione. I 21 PSR italiani sono un esempio: si chiama in causa il suolo nel contrasto ai CC o alla salvaguardia del territorio, ma si ignora che le conseguenze seguono una dinamica lenta, molto più lunga dello spazio temporale delle misure dei PSR. Le priorità individuate riguardano la disponibilità di banche dati di qualità (magari rifondando gli Osservatori Pedologici e meglio investendo i fondi che venivano ad essi destinati), la formazione (non solo quella universitaria) e la comunicazione (per trasformare le conoscenze in tecnologie utili per le aziende agrarie e per informare i consumatori dei benefici ambientali che derivano dalla introduzione di innovazioni nella gestione sostenibile del suolo).

A communal catalogue reveals Earth's multiscale microbial diversity

L'Earth Microbiome Project (EMP) è la prima banca dati mai realizzata delle specie di microrganismi presenti nel microbioma terrestre. Un'impresa titanica, se si pensa che ci sono più microrganismi in terra che stelle nel cielo e che nel nostro corpo abbiamo più batteri che cellule.

Il progetto, cui hanno aderito oltre 160 istituti di ricerca e più di 500 scienziati da tutto il mondo, è stato avviato nel 2010 e condotto grazie a metodi di analisi e di confronto dei dati raccolti, appositamente sviluppati e condivisi con tutti i partecipanti proprio per ridurre le possibilità di sovrapposizioni ed errori nella classificazione delle specie. E i primi risultati, appena pubblicati su Nature, sono straordinari: il 90% delle circa 27-28.000 specie di microrganismi censiti non è presente in alcun database esistente, era cioè del tutto sconosciuto.

Stefano Mocali, socio SISS, è coautore di un lavoro sul tema da poco pubblicato sulla prestigiosa rivista **Nature**: [doi:10.1038/nature24621](https://doi.org/10.1038/nature24621)

Pagina web SISS: alla voce 'gruppi di lavoro' ora ci sono i link delle attività e delle informazioni dei due gruppi di lavoro: http://www.scienzadelsuolo.org/gruppo_GSP_.php http://www.scienzadelsuolo.org/gruppo_SIS_.php

PALEOSUOLI, PEDOARCHEOLOGIA, PAESAGGI CULTURALI

Nei giorni 11, 12 e 13 di Novembre si è svolto presso il Palazzo Sersanti di Imola il **Workshop Paleosuoli, PedoArcheologia, Paesaggi Culturali**.

Con il termine Paleosuoli vengono indicati suoli che si sono formati in condizioni ambientali diverse da quelle attuali ed il loro studio, affiancato a quello geostatigrafico, fornisce importanti contributi nelle ricostruzioni paleoclimatiche e paleoambientali. L'indagine paleopedologica richiede l'integrazione di conoscenze geologiche, chimico-fisiche, tassonomiche dei suoli, palinologiche, divenendo così strumento interpretativo indispensabile per lo studio degli ambienti del passato. La Paleopedologia è, quindi, disciplina che può fornire importanti contributi alle indagini Archeologiche. L'uomo ha lasciato nel suolo sin dalla preistoria segni della sua presenza e attività che oggi possono essere interpretati sia attraverso il ritrovamento di manufatti e di reperti di origine organica od inorganica, che sulla individuazione di alcune caratteristiche che i suoli presentano in funzione delle modalità con cui sono stati gestiti.

La PedoArcheologia è nello specifico lo studio dei suoli finalizzato a fornire indizi e risposte alle indagini storico-archeologiche, indagando sulle interazioni tra attività umana e suoli nel tempo e contribuendo alla caratterizzazione dei Paesaggi Culturali definiti nell'ambito dei forum internazionali sui patrimoni dell'umanità (UNESCO) come aree geografiche o proprietà distinte che in modo peculiare rappresentano l'opera combinata della natura e dell'uomo. Un autentico regalo ai partecipanti è stata l'escursione tecnica "Pedoarcheologia in campo", con le due tappe la prima a Marzabotto presso l'antica città etrusca di Kainua e la seconda presso il cantiere archeologico di Cava Cappellina di Borgo Panigale. I contributi presentati durante i lavori saranno oggetto di due special issue della rivista EQA International Journal of Environmental Quality.



L'ISOLA GALLEGGIANTE DI POSTA FIBRENO: TRA MITO E REALTÀ

Diversi autori del passato, tra cui Seneca (*Naturales quaestiones*) e Plinio il Vecchio (*Naturalis historia*), descrissero il misterioso ed intrigante fenomeno del galleggiamento e del "vagare" di isole sulla superficie di laghi, molti dei quali situati nell'Italia centrale.

L'isola di Posta Fibreno (FR), meglio nota come "**La Rota**", è stata per decenni identificata come una delle isole galleggianti descritte da Plinio.

Recenti studi pubblicati su *Scientific Reports* (Nature Publishing Group) hanno invece dimostrato come i 4 m di torba costituenti tale isola si siano accumulati in soli 700 anni. Di conseguenza, quella di Posta Fibreno risulta essere la più spessa isola galleggiante mai riportata in letteratura, nonché quella caratterizzata dal più alto tasso medio di accrescimento (ca. 2 cm/anno lungo i primi 2 m).

Inoltre, pur essendo il sito caratterizzato da un clima sub-Mediterraneo, tale isola mostra taxa microbici con una inusuale convergenza con specie tipiche di ambienti nordici o circumpolari.



Maggiori informazioni su questo ecosistema più unico che raro sono reperibili ai seguenti link:

<https://www.nature.com/articles/srep43040>

<https://www.nature.com/articles/s41598-017-08662-y>

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.11.152>

Comitato Editoriale: Paola Adamo, Livia Vittori Antisari, Loredana Canfora, Stefania Cocco, Maria Fantappiè, Chiara Ferronato, Marcello Mastrorilli, Stefano Mocali, Flavia Pinzari.