

Sobre aquesta col·lecció



Aquesta col·lecció és el treball de més de 50 científics i Joves Revisors de tot el món. El nostre paper com a editors, juntament amb els autors, va ser compartir amb vosaltres la nostra passió per la biodiversitat del sòl. En aquesta col·lecció, descobrireu que els sòls estan plens de vida. Us presentarem algunes de les tècniques i mètodes que utilitzen els científics per observar la vida sota els nostres peus. Us mostrarem que la vida subterrània és essencial per tenir sòls sans i, per tant, per a nosaltres. Tanmateix, aviat us adonareu que la vida subterrània està canviant i sota múltiples amenaces. Els autors us donaran idees sobre com podem protegir la biodiversitat del sòl i us convidaran a ajudar-nos activament en l'estudi i la protecció d'aquest valuós ecosistema. Hem dividit aquesta col·lecció d'articles en quatre seccions, cadascuna de les quals s'introdueix a continuació. Per fer els nostres articles accessibles a tants de vosaltres com sigui possible, hem creat un lloc [web](http://kids.frontiersin.org) amb les traduccions a altres llengües a més de l'anglès.

ELS SÒLS ESTAN VIUS

Els sòls no són només roca i pols, sinó que són sistemes vius sorprenents plens de vida! En aquesta primera secció, llegireu sobre petites criatures que potser ja coneixeu, com els cucs de terra. També descobrireu moltes altres criatures noves, com els col·lèmbols i els àcars, que viuen prop de vosaltres al jardí, als parcs o als camps propers. Els nostres autors us mostraran fins i tot un món sencer de petites criatures que no es poden veure a simple vista: petits bacteris, fongs i protists. La biodiversitat del sòl tracta de la diversitat d'aquests organismes.

Però quants organismes diferents hi ha? Quina diferència hi ha entre ells? Per respondre a aquestes preguntes, els científics necessiten eines i mètodes per observar i comprendre la biodiversitat sota els nostres peus.

COM PODEM OBSERVAR AQUEST BELL MÓN SOTA ELS NOSTRES PEUS?

En els articles d'aquesta secció, els autors descriuen les eines i mètodes que utilitzen per observar i entendre la biodiversitat del sòl. No és fàcil veure les criatures al sòl i el que estan fent sota els nostres peus; per això, sovint es diu que els sòls són la "caixa negra". Alguns científics utilitzen el greix corporal de

les criatures del sòl per identificar-les i monitoritzar el que mengen; altres utilitzen ADN per identificar els organismes del sòl, com els investigadors forenses als pel·lícules. A més, els nostres autors explicaran com els organismes del sòl estan "parlant" entre ells i com estudiem aquestes interaccions.

Què estan aprenent els científics de l'estudi d'aquestes criatures del sòl? És la biodiversitat del sòl important per a nosaltres?

PER QUÈ ÉS TAN ESSENCIAL LA BIODIVERSITAT DEL SÒL PER A NOSALTRES?

En aquesta secció, els autors il·lustren com la biodiversitat del sòl manté processos essencials per al nostre benestar. Per exemple, aprendreu que els bacteris del sòl poden mantenir el vostre menjar segur protegint-lo de malalties. Posarem de relleu que la biodiversitat del sòl és essencial perquè la natura funcioni. Per exemple, els autors demostraran que els organismes del sòl són vitals per reciclar matèria morta i alliberar els nutrients que conté. A més, veureu com els organismes del sòl estan afectant directament les emissions de gasos d'efecte hivernacle com el diòxid de carboni i el metà controlant els processos del sòl. Controlar aquestes emissions és fonamental per mantenir estable el nostre clima.

Els organismes del sòl estan vius, es mouen i interactuen, però canvien les seves funcions en el temps? Son les comunitats d'organismes del sòl inamovibles?

LES COMUNITATS DE SÒL ESTAN CANVIANT

Probablement sabeu que molts arbres, flors i animals poden canviar al llarg de l'any amb les estacions; les flors i els fruits apareixen a la primavera i l'estiu, les fulles cauen dels arbres a la tardor. Els animals del sòl també canvien amb les estacions. Com nosaltres, els organismes del sòl poden moure's a llocs nous o desaparèixer d'altres, ja sigui de manera permanent o temporal. Aquests canvis poden ser naturals, però també poden ser degut a activitats humanes. Els nostres autors us mostraran com les pràctiques agrícoles i els efectes del canvi climàtic (com la reducció de les precipitacions) estan afectant els organismes del sòl, les seves funcions i els serveis que ens ofereixen.

Com vam veure anteriorment, la biodiversitat del sòl és essencial per a nosaltres, així que qualsevol canvi podria ser desastrós. Podem protegir els organismes del sòl de la mateixa manera que protegim altres organismes com els tigres o els pandes?

PROTEGIR LA BIODIVERSITAT DEL SÒL

A la secció final d'aquesta col·lecció, els nostres autors us mostraran com protegir la biodiversitat del sòl. Podem reduir els nostres impactes i conservar aquesta meravellosa vida subterrània. Però fins i tot podem fer un pas més i restaurar funcions perdudes del sòl utilitzant els nostres coneixements sobre la

biodiversitat del sòl; per exemple, utilitzant fongs per restaurar els sòls. Tanmateix, això només és possible si entenem la biodiversitat del sòl i la seva funció. Aquí és on podeu ajudar, per exemple, participant en un projecte de ciència ciutadana i sortint a ajudar els investigadors.

CONCLUSIÓ

Aquesta col·lecció vol il·luminar la "caixa negra" del sòl i mostrar-vos algunes de les fantàstiques criatures que viuen sota els nostres peus. Apreneu com els científics estan estudiant la biodiversitat del sòl i com aquesta biodiversitat del sòl és essencial per a nosaltres. Tanmateix, també veureu que la biodiversitat del sòl està amenaçada i necessita ser protegida. Moltes persones d'arreu del món seran necessàries per protegir eficaçment aquests sistemes vitals sota els nostres peus. Per això és important difondre la bellesa i la fragilitat de la vida subterrània. Esperem que aquesta col·lecció us converteixi en un defensor de la biodiversitat del sòl i que transmeteu aquest missatge perquè tothom sigui més conscient i estigui millor capacitada per protegir la biodiversitat del sòl.

Ara és el vostre torn d'explorar i interactuar amb el contingut d'aquesta col·lecció. Esperem que hi trobeu alguna cosa per a cadascú de vosaltres!

EDITORS



MALTE JOCHUM

En Malte va estudiar biologia perquè, quan era adolescent, va construir un petit estany al jardí dels seus pares i es va adonar que aquesta matèria mai deixaria d'impressionar-lo. Com a ecòleg que estudia comunitats, té un gran interès en com les activitats humanes afecten les comunitats de plantes i animals i el seu funcionament. El seu treball s'ha centrat en els ecosistemes aquàtics i terrestres de zones temperades i tropicals i, sobretot en macroinvertebrats. Quan no està treballant, li agrada explorar la natura amb les seves dues filles, fer escalada, anar en bicicleta o en caiac, i més recentment ha descobert un interès pel triatló a nivell de principiant.



RÉMY BEUGNON

En Rémy treballa com a postdoctorand al Centre alemany per a la recerca integrativa de la biodiversitat (iDiv) i al Centre d'Ecologia Funcional i Evolutiva de Montpellier.



HELEN R. P. PHILLIPS

A la Helen sempre li han agradat els animals, però mai ha gaudit realment fent treball de camp. Va continuar aprenent sobre ecologia, i finalment es va adonar que utilitzar grans conjunts de dades i fer treballs basats en ordinador, com ara la programació, era el que li semblava interessant. Des de llavors, la Helen s'ha centrat en conjunts de dades globals de biodiversitat, utilitzant-les per investigar on es troba la biodiversitat al món i com les activitats humanes podrien estar afectant els patrons globals. Recentment, el seu treball ha sigut sobre cucs de terra i altres components de la biodiversitat del sòl. Quan no

treballa, a la Helen li agrada jugar a videojocs i a jocs de taula, cosir, fer música i jugar amb la seva mascota, un conill.

TRADUCTORA



SANDRA VARGA

La Sandra és Professora Associada a la Universitat de Lincoln, el Regne Unit. A part d'impartir classes en biologia, fa recerca investigant les relacions entre les plantes i el sòl per entendre com el canvi climàtic està afectant aquestes interaccions, i investiga com els microbis del sòl poden contribuir a la producció de plantes d'una manera més sostenible.

EDITORES DE LAS TRADUCCIONES



ROMY ZEISS

Romy es estudiant de doctorat en iDiv (German Centre for integrative Biodiversity Research).



ELISABETH BÖNISCH

Elisabeth es estudiant de doctorat en iDiv (German Centre for integrative Biodiversity Research).

FINANCIAMIENTO (DE LA TRADUCCIÓN)

El equipo Translating Soil Biodiversity agradece el apoyo al Centro alemán para la investigación integrativa en biodiversidad (iDiv) Halle-Jena-Leipzig financiado por la Fundación Alemana de Investigación (DFG FZT 118, 202548816).