



ACTIVITATS

TESIS

GRUPS DE RECERCA

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONS

MEDI AMBIENT I CONSERVACIÓ

04/2013 - **L'arítjol, bona per netejar sòls contaminats**



L'arítjol.

El procés per el qual s'utilitzen plantes per tal d'eliminar metalls dels sòls contaminats s'anomena fitoremediació. Les plantes fitoremediadores han de tenir una tolerància molt gran als metalls, han de ser resistents a diversos factors i no han de transferir els metalls a les fulles, ja que si ho fan, aquests entrarien a la xarxa tròfica mitjançant els herbívors. Investigadors de la UAB han mostrat com l'arítjol, una planta enfiladissa mediterrània, pot ser una bona fitoremediadora de sòls contaminats amb metalls. Tot i això, calen més estudis per determinar la seva taxa de creixement i la relació que pot tenir amb altres espècies fitoremediadores.

Referències

C. Poschenrieder, M. Llugany, A. Lombini, J. Bech, J. Barceló (2012) *Smilax aspera* L. an evergreen Mediterranean climber for phytoremediation. *Journal of Geochemical Exploration* 123: 41-44.

Les plantes apropiades per fitoremediar sòls contaminats amb metalls a l'àrea mediterrània requereixen tenir resistència a múltiples factors d'estrès a part de tenir tolerància als metalls. Normalment els sòls amb un alt contingut en metalls tenen altres trets adversos com són un pH extrem, poca matèria orgànica, una mala estructura i poca disponibilitat d'aigua.

Les plantes que creixen espontàniament en aquests sòls també han d'estar adaptades a les condicions climàtiques característiques de la zona mediterrània amb una marcada sequera estacional i altes temperatures. De vegades fins i tot han de tenir tolerància a la salinitat quan els sòls és troben propers a la costa.

En aquest sentit els arbusts han tingut molt d'interès tant per la seva gran producció de biomassa, tret indispensable per les tècniques de fitoremediació, com pel seu ús eficient d'aigua, indicador de resistència a una baixa disponibilitat d'aigua, comparats amb altres espècies herbàcies.

L'arítjol, *Smilax aspera* L., és una espècie escleròfila i perenne comuna als matollars mediterranis que ha estat descrita en diverses zones contaminades amb metalls però de la que no es disposa de gaire informació en quant a la seva composició química en relació a les propietats del sòl on creix, comparada amb altres arbusts com les estepes (*Cistus*), el romaní (*Rosmarinus*) o la murtra (*Myrthus*).

En aquest treball s'ha estudiat la concentració de metalls en Arítjols crescuts en sòls amb diferent composició metàl·lica per determinar els avantatges o desavantatges de l'ús d'aquesta enfiladissa en processos de fitoremediació.

Els sòls seleccionats pertanyen a una antiga mina de plom i bari anomenada "Mina Maria" localitzada a Mont-Ràs, a les Gavarres (Catalunya, Espanya): un sòl control de les afores de la mina (MMC), un sòl amb contaminació moderada (MM1) i un sòl molt contaminat (MM2). Malauradament els nivells de metall analitzats en les fulles de les plantes provinents del sòl control van ser més alts dels que normalment es troben en aquest tipus de zones pel que es va agafar un quart sòl localitzat al Cap de Creus amb propietats similars al sòl de la mina però sense cap influència de contaminació i que faria de segon control (CC). També es va analitzar la composició química de plantes de *Silene sclerocarpa* trobades creixent al mateix sòl rizosfèric que l'arítjol, perquè és una herba reconeguda com a resistent i exclusora dels metalls.

Els resultats del nostre estudi mostren que l'arítjol és una espècie amb una gran capacitat d'excloure els metalls de la seva part aèria comparada amb *Silene*. La baixa acumulació de metalls com Pb, Ba, Zn i Cd en les fulles de l'arítjol fa que aquesta planta comporti un baix risc de transferència de metalls en la cadena alimentària cap als herbívors. Aquesta característica combinada amb la seva gran adaptació al clima Mediterrani fan que aquesta enfiladissa sigui molt interessant per la fitoestabilització de sòls contaminats a l'àrea Mediterrània, tot i que calen més estudis sobre la seva taxa de creixement, la cobertura vegetal i la interacció amb altres espècies potencials per fitoremediació.

Mercè Llugany / Charlotte Poschenrieder.
 Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia
merce.llugany@uab.cat

AVENÇOS

La regeneració natural dels aiguamolls contra el canvi climàtic

Segons una investigació que ha comptat amb la participació de la UAB, els processos de regeneració natural produïts en aiguamolls ocupats per activitats humanes són molt ràpids i poden representar una estratègia de defensa contra l'ascens actual del nivell del mar com a conseqüència del canvi climàtic.

[+]

A FONS

Consum de plantes silvestres a Biskaia

Darrerament, les plantes silvestres han tornat a suscitar l'interès de la població que havia deixat de consumir aquest tipus d'aliment tradicional. Un estudi que ha comptat amb la participació de l'ICTA, ha recopilat les plantes que es consumien a la comarca de Gorbeialdea, a Bizkaia. L'estudi ha mostrat que en aquesta regió es mengen plantes poc habituals a d'altres indrets.

[+]

A FONS

Cap a una nova civilització post-petrolera

L'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la UAB, com a coordinadora del projecte europeu i multidisciplinari EJOLT, ha participat en la elaboració d'un informe de dues-centes pàgines que pretén donar a conèixer una gran varietat d'iniciatives, campanyes i propostes per reduir l'extracció de combustibles fòssils de les seves fonts.

[+]

AVENÇOS

Les microalgues podrien ser una font rendible de biodièsel

Les microalgues es podrien utilitzar com a matèria primera per obtenir biodièsel de manera fàcil i rendible. Aquesta és la conclusió d'un estudi dirigit per científics de la UAB, en col·laboració amb el CSIC que ha analitzat les característiques de diferents espècies de microalgues per tal de comprendre quines tenen més potencial per a la producció de biodièsel.

[+]

Si tens propostes: premsa.ciencia@uab.es

E-mail per rebre el nostre butlletí

Enviar

2013 **Universitat Autònoma de Barcelona**

DL B.11870-2012 ISSN 2014-6388