



ACTIVITATS

TESIS

GRUPS DE RECERCA

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONTS

BIOLOGIA**04/2014 - Una planta exòtica s'allibera dels herbívors associats en colonitzar nous hàbitats a Catalunya**

Una espècie exòtica es converteix en espècie invasora quan forma poblacions estables que s'expandeixen pel nou territori. Una de les hipòtesis que intenta explicar aquest procés prediu que les plantes exòtiques s'alliberen dels consumidors que tenien associats a l'àrea d'origen. Un estudi a nivell biogeogràfic que abraça tota l'àrea de distribució coneguda de l'arbrust *Senecio pterophorus* mostra per primera vegada evidències consistents sobre la disminució d'herbívors després de la invasió d'aquesta espècie.

Referències

Castells, E.; Morante, M.; Blanco-Moreno, J. M.; Sans, F. X.; Vilatersana, R.; Blasco-Moreno, A. *Reduced seed predation after invasion supports enemy release in a broad biogeographical survey*. *Oecologia* 173: 1397-1409. 2013.

Les invasions biològiques són un dels majors problemes que afecten la biodiversitat a nivell mundial ja que poden modificar la composició, l'estructura i el funcionament dels ecosistemes que colonitzen. De totes les espècies que s'introdueixen a nous hàbitats, però, només una petita part arriba a formar poblacions estables que s'expandeixen pel territori, convertint-se així en espècies invasores.

Per tal de millorar la gestió de futures introduccions, la comunitat científica té per objectiu entendre quins factors ecològics determinen que les espècies introduïdes puguin esdevenir invasores. Una de les hipòtesis més citades que intenta predir l'èxit invasiu de les plantes exòtiques és la hipòtesi "Enemy Release" o alliberament dels enemics naturals. Aquesta hipòtesi prediu que les plantes exòtiques, durant el procés d'introducció, s'alliberen dels consumidors que tenien associats a l'àrea d'origen de forma que experimenten beneficis immediats en biomassa foliar, reproducció i supervivència que faciliten la invasió.

Al grup d'Ecologia Química i Toxicologia de la UAB estudiem el paper dels herbívors en l'èxit invasiu de l'arbrust *Senecio pterophorus*, una planta exòtica que es va trobar a Catalunya per primera vegada l'any 1982 a prop del riu Ripoll (Sabadell, Barcelona). *S. pterophorus* és una espècie nativa de l'est de Sud-àfrica que s'ha introduït accidentalment a l'oest de Sud-Àfrica, Austràlia i Europa. En alguns estats d'Austràlia es considera una espècie altament invasora i existeixen programes de control per eradicar-la. A Catalunya, *S. pterophorus* s'ha incorporat recentment com a espècie invasora al catàleg d'espècies exòtiques EXOCAT (2012).

En aquest estudi hem determinat si les poblacions exòtiques de *S. pterophorus* experimenten nivells més baixos d'herbivorisme en comparació de les poblacions de la zona nativa, tal com postula la hipòtesi "Enemy Release". Hem viatjat a Sud-àfrica, Austràlia i Europa, cobrint tota la distribució coneguda de *S. pterophorus* a nivell mundial, per avaluar l'abundància d'insectes que consumeixen la planta *in situ*.

AVENÇOS**En la varietat hi ha el gust: dietes mixtes i diversificació de remugants**

Un estudi suggereix que l'aparició de dietes mixtes (basades en una combinació de brots, fruits i pastura) en els remugadors fa 20 milions d'anys hauria estat clau per explicar la diversitat d'espècies d'aquest període. La treballa ofereix una visió molt diferent de la que tradicionalment proposava que aquesta diversificació va tenir lloc fa 10 milions d'anys.

[+]

AVENÇOS**Descobertes noves espècies d'endosimbionts d'insectes aquàtics**

Els tricomícets són fongs i protozous simbiotes que viuen al tracte digestiu de diversos grups d'artròpodes, sobretot en els insectes aquàtics. Un projecte desenvolupat a diversos països de la Mediterrània Occidental ha donat com a resultat el descobriment d'espècies noves per al país i per a la ciència, així com de característiques inèdites en alguns organismes.

[+]

AVENÇOS**Nova espècie cactofílica de *Drosophila* descoberta a l'Equador**

Ha estat descoberta a l'Equador una nova espècie de mosca endèmica amb taques al tòrax, *Drosophila machalilla*, el nom de la qual fa referència a una cultura prehispànica que va habitar la regió. La seqüenciació del seu genoma permetria buscar els gens implicats en la depuració d'alcaloides tòxics, així com l'evolució de caràcters sexuals en dípters.

[+]

AVENÇOS**Identificada una molècula que facilitaria l'acció dels antifúngics**

A causa de la similitud entre certes proteïnes dels



Les plantes de la zona nativa a Sud-àfrica tenien una quarta part dels capítols florals danyats pel consum de diverses espècies de coleòpters, lepidòpters i dípters. Les plantes de poblacions introduïdes van mostrar un alliberament complet dels insectes associats a l'àrea nativa, però posteriorment van establir noves interaccions amb herbívors locals presents a l'àrea d'introducció. Malgrat aquestes noves interaccions planta-herbívor, les plantes d'Austràlia i Europa van experimentar, globalment, una predació menor en comparació a les plantes de l'àrea nativa, el qual concorda amb les prediccions de la hipòtesi "Enemy release".

Aquest estudi és el primer que mostra evidències consistents sobre la disminució d'herbívors després de la invasió en un estudi a nivell biogeogràfic que abraça tota l'àrea

fongs patògens i altres humanes, els medicaments antifúngics actuals solen estar dirigits contra característiques que només estan presents en els fongs patògens. Un estudi ha identificat una molècula que només afecta les proteïnes fúngiques, obrint així la possibilitat de desenvolupar nous fàrmacs.

[+]

de distribució coneguda d'una espècie. Les poblacions exòtiques de *S. pterophorus* que s'alliberen del consum d'insectes podrien tenir un avantatge competitiu respecte altres espècies vegetals dels ecosistemes colonitzats, afavorint el procés d'invasió.

Eva Castells

Departament de Farmacologia, de Terapèutica i de Toxicologia

eva.castells@uab.cat

Si tens propostes: premsa.ciencia@uab.es

E-mail per rebre el nostre butlletí

Enviar

2014 **Universitat Autònoma de Barcelona**

DL B.11870-2012 ISSN 2014-6388