

## Per què on hi ha més biodiversitat, hi ha més plantes exòtiques?

06/2012 - **Medi ambient i Conservació.** Investigadors del CREAM-UAB han trobat els factors que fan que en les zones més biodiverses, on s'esperaria menys invasió de plantes exòtiques (experiments realitzats ho corroboren), n'hi hagi, a la pràctica, més plantes exòtiques i, per tant, més invasió. Les raons d'aquest fenomen són diverses, però l'activitat humana és de les més destacades. Els humans provoquem canvis bruscos que permeten a les plantes exòtiques envair zones més biodiverses que perden la seva "resistència biòtica". Estudiar amb detall tots aquests factors permetria entendre totalment com les invasions de plantes exòtiques arriben a zones dominades per plantes natives.



Les zones costeres són especialment envaïdes a Catalunya. El mapa mostra quines zones estan més envaïdes (colors més foscos) i les menys envaïdes (colors clars).

Hi ha zones molt biodiverses, és a dir, molt riques en diferents espècies de plantes, i altres zones que no ho són tant. Encara que en teoria s'espera que zones amb més biodiversitat mostrin més resistència a ser envaïdes per plantes exòtiques, el que s'observa a la natura és el contrari: zones més diverses en plantes natives també són més riques en exòtiques. Per què? Existeixen plantes amb arrels superficials i altres amb arrels molt profundes. Hi ha plantes que floreixen a la primavera, mentre que altres ho fan a la tardor. El fet que les plantes tinguin característiques diferents els confereix la capacitat d'utilitzar diferents recursos. Per exemple, les d'arrels superficials absorbeixen l'aigua superficial mentre que les d'arrels profundes utilitzen l'aigua en profunditat. Per aquesta raó, les comunitats que alberguen moltes espècies diferents de plantes, tendeixen a utilitzar de forma més eficient tots els recursos disponibles.

Si una planta exòtica és introduïda en una comunitat, també necessitarà utilitzar uns determinats recursos per sobreviure. Fins ara es pensava que quan les comunitats envaïdes per plantes exòtiques eren molt biodiverses, és a dir, amb moltes espècies de plantes natives, aquestes, en no deixar gairebé cap recurs sense utilitzar, dificultarien que la planta exòtica creixés i s'establís en aquesta zona. S'han fet diversos experiments controlats que demostren que aquesta hipòtesi anomenada "resistència biòtica" es compleix: petites parcel·les amb alta biodiversitat són més resistents a la invasió (o establiment d'espècies exòtiques) que parcel·les amb baixa biodiversitat. Sembla, però, que en la naturalesa la cosa no funciona així, sinó més aviat al contrari: quan s'observen grans àrees es veu que zones amb més biodiversitat nativa també pateixen major invasió per les plantes exòtiques. Però per què els experiments mostren una cosa i les observacions mostren el contrari? Investigadors del CREAM han resolt aquesta paradoxa estudiant quins factors comuns afecten la biodiversitat nativa i exòtica. Van trobar que alguns factors geogràfics, com un clima favorable i un paisatge heterogeni van lligats a una gran riquesa de plantes tant natives com exòtiques. Però això no explica tota la història. El factor més determinant per explicar per què zones amb més espècies natives també tenen més exòtiques és l'activitat humana. D'una banda, els humans transporten i alliberen plantes exòtiques, i per això en zones amb més activitat humana hi ha més plantes exòtiques, però també alliberen en aquestes mateixes zones moltes plantes natives, com males herbes. A més, les zones de major activitat humana pateixen més canvis i perturbacions, que fan que els recursos disponibles canviïn sobtadament. Com les plantes no es poden adaptar a aquests canvis bruscos, disminueix aquesta "resistència biòtica" trobada en els experiments. Només si estudiem amb detall tots els factors involucrats podem entendre la relació entre la biodiversitat i les invasions.

Ignasi Bartomeus i Belén Sanchez-Humanes

Centre de Recerca Ecològica i d'Aplicacions Forestals

Bartomeus I., Sol, D., Pino J., Vicente, P., Font, X. (2011) Deconstructing the native-exotic richness relationship in plants. *Global Ecology and Biogeography* Volume 21, Issue 5, pages 524–533, May



2012

Per què on hi ha més biodiversitat, hi ha més plantes exòtiques?