

El canvi climàtic podria estar augmentant els nivells pol·línics a l'aire de Catalunya

07/2014 - **Biologia.** Les dades obtingudes per la Xarxa Aerobiològica de Catalunya mostren un augment significatiu de les concentracions pol·líniques entre els anys 1983 i 2011. Això podria comportar un problema de salut pública, atès que moltes de les espècies que produeixen pol·len són altament al·lèrgenes. Aquest increment, que podria ser degut al canvi climàtic, sembla no afectar de la mateixa manera els diferents tipus pol·línics: els tàxons mediterranis mostren un major increment, mentre que els continentals es mantenen més estables. També sembla afectar més les espècies llenyoses que les herbàcies.



En el context del canvi climàtic, amb temperatures més elevades i majors concentracions atmosfèriques de diòxid de carboni, les plantes tendeixen a augmentar la seva producció pol·línica. En el cas de les plantes anemòfiles, les que asseguren la seva pol·linització a través del vent, d'això en podria resultar un problema de salut pública si tenim en compte que moltes d'aquestes espècies són altament al·lèrgenes i que, amb un clima més càlid, les concentracions de pol·len atmosfèric podrien incrementar-se.

Un treball liderat per investigadors de l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA), la Unitat de Botànica i el Departament de Matemàtiques de la UAB ha posat de manifest que l'aire de Catalunya està experimentant un augment significatiu de les concentracions pol·líniques. Aquesta tendència a l'alça en la producció pol·línica, que ja havia estat observada en altres països d'Europa, ha estat analitzada a través dels registres pol·línics de la Xarxa Aerobiològica de Catalunya, que des de l'any 1983 monitoritza les concentracions de pol·len i espores de fongs en diferents punts de la geografia catalana. En concret, es van analitzar les tendències en les concentracions pol·líniques anuals d'11 tàxons de gran rellevància biogeogràfica a Catalunya en un període de 18 anys (1994-2011), utilitzant diferents mètodes estadístics paramètrics i no-paramètrics aplicats a la detecció de tendències en sèries temporals de dades bioclimàtiques.

L'estudi, publicat a la prestigiosa revista *International Journal of Biometeorology*, posa de manifest una tendència creixent significativa en la quantitat de pol·len alliberat a l'atmosfera en els darrers anys, possiblement com a conseqüència del canvi climàtic, que estaria relacionada amb augments en la prevalença de l'al·lèrgia al pol·len en la població catalana. Això no obstant, l'estudi apunta que caldrien més anys de monitoratge aerobiològic per anar confirmant aquestes conclusions. D'altra banda, no tots els tipus pol·línics semblen estar responent d'igual manera al canvi climàtic. Els tàxons mediterranis, com ara les alzines (*Quercus t. perennifoli*), els pins (*Pinus spp.*) o el llentiscle (*Pistacia*) són els que mostren un major increment, mentre que tipus pol·línics més propis de latituds continentals, com ara les artemísies (*Artemisia*), el bedoll (*Betula*) o el faig (*Fagus*), es mantenen més estables. L'estudi també assenyala que la resposta al canvi climàtic es veu més accentuada en arbres que no pas en espècies herbàcies. Aquesta diferència podria venir explicada pel fet que en espècies llenyoses, el desenvolupament de les flors es veu més afectat per la temperatura, mentre que en espècies herbàcies la floració està més influenciada per les precipitacions.

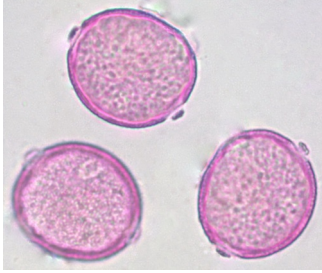


Figura 1: Pol·len de l'lentiscle (*Pistacia lentiscus*).

Els mètodes estadístics utilitzats en aquest treball han assentat una nova base per a l'estudi dels indicadors bioclimàtics mitjançant registres aerobiològics. En aquest sentit, poder comptar amb bases de dades aerobiològiques de llarg termini resulta imprescindible per entendre la resposta de la vegetació al canvi climàtic i, en particular, per prevenir impactes adversos en termes de salut pública, monitoritzant les tendències en la pol·linització d'espècies amb pol·len al·lergogen.

Imatge superior esquerra: L'lentiscle (Pistacia lentiscus).

Jordina Belmonte

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals

Fernández-Llamazares, Álvaro; Belmonte, Jordina; Delgado, M.Rosario; De Linares, Concepción. [A statistical approach to bioclimatic trend detection in the airborne pollen records of Catalonia \(NE Spain\)](#). *International Journal of Biometeorology* 58(3): 371-382. 2014. DOI 10.1007/s00484-013-0632-4.