

Variacions de pes durant el procés d'hibernació de *Testudo hermanni*

El tema del meu treball de recerca s'inclou en un dels projectes d'investigació de la biologia de la tortuga mediterrània que es porten a terme al *Pati de les tortugues* de l'Escola, amb estreta col·laboració amb el Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya (CRARC). Aquest projecte, relacionat amb la hibernació de les tortugues, s'ha tractat i estudiat en diversos treballs de recerca anteriors, si bé de forma no específica i sense ser el tema central d'estudi. El meu treball, en canvi, pretén destinar l'esforç principal al tema de la hibernació i concretament a estudiar les dades de pes i meteorològiques (acumulades durant 3 anys consecutius, incloent les que he agafat jo aquest any) per tal d'intentar comprovar si les variacions de pes observades durant la hibernació són realment degudes a la disponibilitat hídrica ambient, com s'ha suggerit en treballs de recerca anteriors (Alba Vendrell, 2006; Laia Herrerias, 2007).

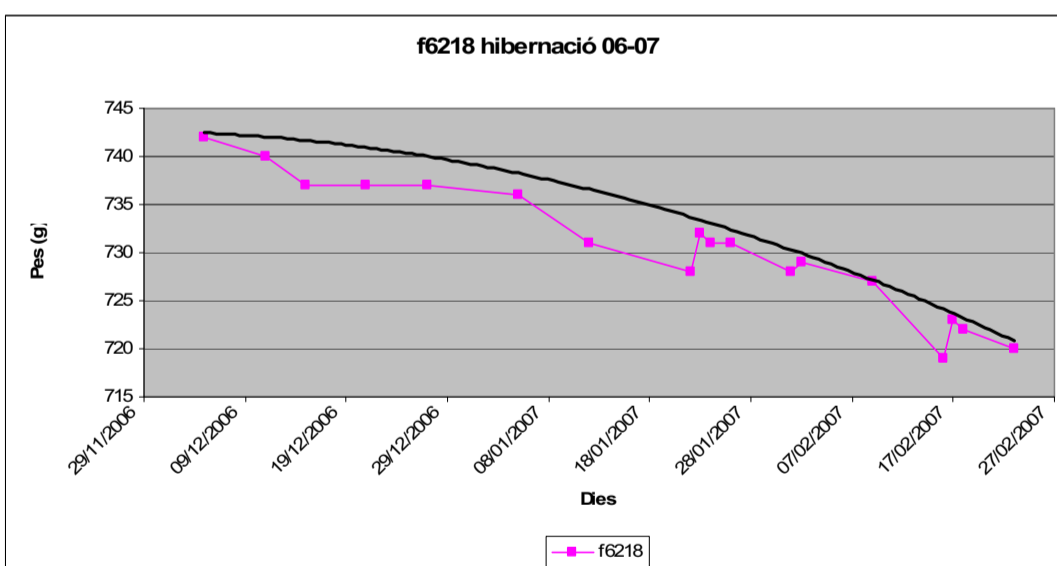


Així doncs, es comença amb una introducció teòrica de la biologia de la hibernació (tant a nivell general com a nivell particular de la tortuga mediterrània), dedicant una atenció especial a la problemàtica hídrica durant aquest procés, passant tot seguit a l'estudi pràctic de la relació abans esmentada. Els estudis s'han realitzat en quatre tortugues mediterrànies (*Testudo hermanni hermanni*), un mascle i tres femelles, que resulten ideals per a estudis biològics de l'estil dels que es presenten aquí, pel fet que inclouen variacions importants de pes i d'edat. Per la mateixa raó es fa coincidir la revisió anual amb les classes pràctiques que l'Albert Martínez (responsable científic del CRARC) imparteix a joves veterinaris (figura esquerra superior).



Hibernació: La hibernació és un procés de letargia. La letargia és l'estat d'inactivitat pel qual passen determinats animals quan les condicions del medi ambient són desfavorables. Rep el nom d'*hibernació* o d'*estivació*, segons que coincideixi amb els mesos de fred o amb els càlids. Nosaltres ens hem ocupat d'estudiar extensament el primer cas, el de la hibernació; especialment la hibernació de la tortuga mediterrània en un indret controlat del pati de les tortugues de l'Escola (figura central).

Variacions de pes: Mentre dura la hibernació les tortugues no mengen ni beuen i és conegut que existeix una pèrdua de pes durant el procés; el que no se sabia fins els estudis realitzats a l'Escola, és que es produeixen recuperacions de pes (Figura inferior). Aquesta capacitat de recuperació, que no és total, no es manté constant al llarg de tot el procés, sinó que decreix cap al final, la qual cosa comporta una pèrdua de pes al llarg de tota la hibernació que s'accelera una mica al final. La nostra hipòtesi és que la línia negra (teòrica) representaria la pèrdua de pes si les variacions d'humitat es distribuïssin de manera uniforme al llarg de tota la hibernació i que el seu pendent ens informaria de si ha estat un hivern molt sec (major pendent) o més humit (menor pendent). Per la seva part, la línia de color indicaria que s'ha passat per



un període de sequera quan s'aparta de la línia negra i que quan hi retorna (s'hi acostava encara que no ho faci al 100 %), és perquè ha passat per un període d'humitat elevada. Aspecte, aquest últim, que hem pogut comprovar en dos períodes d'hibernació complets i part d'un tercer (l'actual) en les quatre tortugues. Aquesta capacitat de recuperació seria, per tant, independent del sexe, de la mida i de l'edat de les tortugues.

Vol dir això que les tortugues tenen capacitat d'absorbir aigua de l'atmosfera? Aquesta capacitat s'ha demostrat en alguns artròpodes (Schmidt-Nielsen, 1976) i en alguns mol·luscs i amfibis (Margalef, 1977), però mai en rèptils. D'altra banda, se sap que les tortugues poden evaporar aigua a través de la seva pell; per què no podrien reabsorbir-la?

Eudald Pascual Carreras
Tutor: Josep Mari