

# POSSIBLES EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC SOBRE LA HIBERNACIÓ D'EXEMPLARS JUVENILS DE *Testudo hermanni*. CANVIS FENOLÒGICS I PÈRDUA DE PES

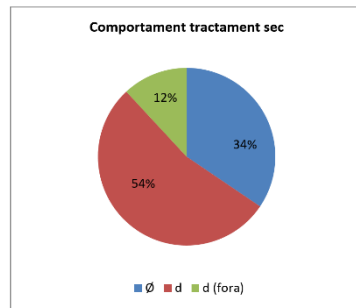
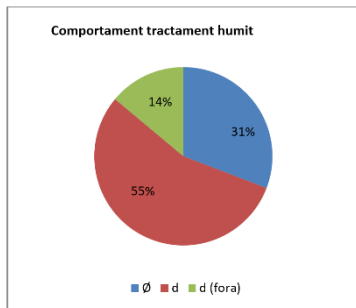
En aquest treball de recerca, que s'inclou dins del projecte del Pati de les Tortugues, hem analitzat els possibles efectes que té l'existència de llargs períodes secs (provocats pel canvi climàtic) sobre la fenologia i la pèrdua de pes durant la hibernació d'exemplars juvenils de tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*).



Les tortugues s'han mantingut en un indret protegit del Pati de les tortugues en dos ambients diferents, un de sec i un altre d'humit. Periòdicament s'han fet observacions de si les tortugues estaven enterrades o no, i si estaven amb els ulls tancats o oberts. Tant les observacions fenològiques com la presa de dades de pes han estat sempre fetes a les hores centrals del dia, ja que és el moment en què es pot esperar que

| Date       | HL1 | HL2 | HL3 | HL4 | HL5 | HL6 | HL7 | HL8 | HL9 | HL10 | HL11 | HL12 | HL13 | HL14 | HL15 | HL16 | HL17 | HL18 | HL19 | HL20 | HL21 | HL22 | HL23 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2006/01/01 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/02 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/03 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/04 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/05 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/06 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/07 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/08 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/09 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/10 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/11 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/12 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/13 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/14 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/15 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/16 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/17 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/18 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/19 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/20 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/21 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/22 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |
| 2006/01/23 | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅   | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    | ∅    |

sigui més fàcil de trobar-les despertes.



Després d'analitzar les observacions fenològiques podem dir que gairebé no hem trobat diferència entre els dos tractaments pel que fa a tortugues enterrades i no enterrades (d (fora)) i adormides (d) o despertes (∅), però també cal assenyalar que aquests resultats no es poden considerar del tot definitius perquè, entre altres raons, els registres no són del tot complets.

El que sí hem vist és que el nombre de tortugues que estan despertes durant el període d'hibernació és molt elevat i això forçosament implica més activitat que pot repercutir en una major pèrdua de pes durant aquest període. Això ho hem pogut comprovar pel fet que les tortugues del tractament humit, malgrat que no tant, també han perdut pes, i aquest ha estat superior al trobat en anys anteriors amb un

tractament humit similar. Creiem que aquesta activitat de les tortugues durant la hibernació, sense tenir accés a aliment, fins i tot en el tractament humit, pot provocar una pèrdua de pes del 30% de l'animal, amb un alt risc de mort, ja que amb el canvi climàtic els hiverns irregulars com el d'aquest any sembla ser que es faran cada vegada més freqüents. De cara a estudis futurs, seria molt interessant aportar més dades en aquest sentit per poder arribar a quantificar aquest efecte sobre la deshidratació i com posar-hi solució, ja que amb el canvi climàtic els hiverns irregulars com el d'aquest any sembla ser que es faran cada vegada més freqüents.

Paral·lelament a l'estudi esmentat, juntament amb els meus companys Miquel Rodríguez i Ona Callejón, s'ha portat a terme l'estudi i recollida de dades de l'any actual pel que fa a nombre de postes, nombre d'ous, naixements, malformacions... que s'incorporen al Banc de dades del Pati de les tortugues (per poder ser utilitzats en treballs de recerca futurs), juntament amb el document fotocronològic de les activitats realitzades durant aquest període. Cal remarcar l'alta eficiència reproductora de l'any passat (87 %) i de l'actual (89,7 %) i l'elevat nombre de naixements, que permeten la realització d'estudis cada vegada més significatius.

