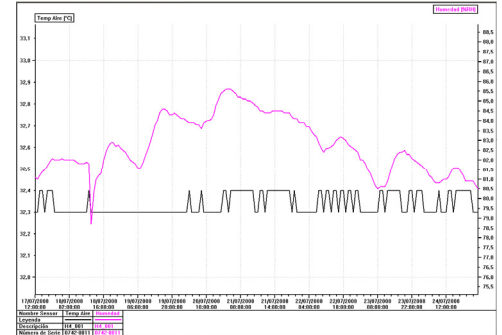


Optimització del sistema d'incubació artificial per a la reproducció de la tortuga mediterrània a l'Escola

Aconseguir un control exhaustiu de la temperatura d'incubació dels ous de les tortugues és important per dues raons; la primera, per tal d'evitar que es produeixin duplicacions de plaques i altres malformacions i la segona, per poder seleccionar el sexe de les tortugues amb garanties. Per això una de les primeres tasques d'aquest treball va consistir en la substitució de la incubadora de refrigeració per aigua per una de refrigeració per aire (Figura esquerra), de control més precís de temperatura i sobretot d'humitat relativa. Els resultats obtinguts en aquest sentit han estat força satisfactoris, ja que hem aconseguit mantenir la humitat relativa entre el 70 i el 85% (l'òptim es situa entre el 70 i el 80%) i la temperatura de l'interior de la incubadora a 32,2 °C (Figura dreta), que corresponen a 31,5 °C reals a nivell dels ous). Aquesta temperatura de 31,5 °C es considera la

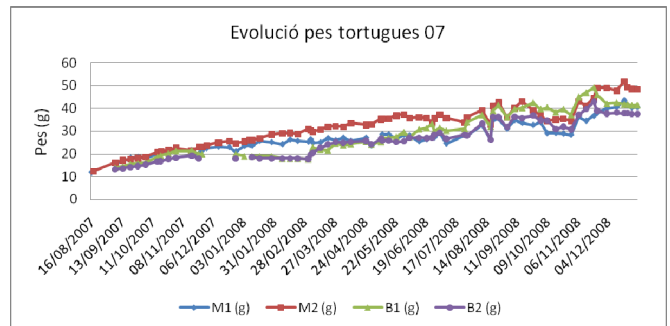


temperatura pivotant per aquesta espècie, és a dir, a la que es forma una proporció igual de sexes; amb temperatures superiors seran majoritàriament femelles, però també se sap que a partir de 33 °C es produeixen duplicacions de plaques i altres malformacions, per això ens interessava comprovar si es podia portar a terme a l'Escola un control de la temperatura prou acurat per obtenir femelles amb garanties en anys posteriors, que és el que més interessa de cara a la seva repoblació en indrets naturals de Catalunya (recordem que el Pati de les tortugues és instal·lació col·laboradora del Departament de Medi Ambient i Habitatge per a la tinença i cria d'aquesta espècie en perill d'extinció).

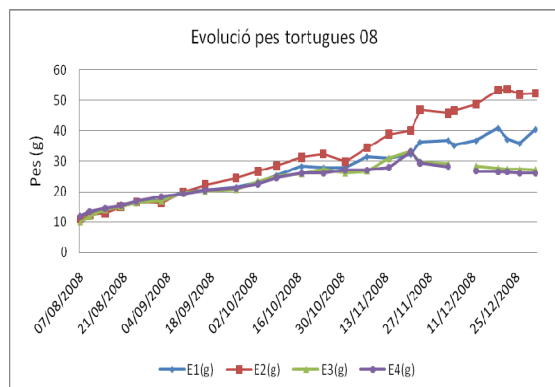


Si a les millores en el sistema d'incubació hi afegim les de detecció del moment de les postes, hem complert amb l'objectiu d'augmentar l'eficàcia de la reproducció de la tortuga mediterrània a l'Escola, aconseguint que neixin quatre exemplars sans (i sense duplicacions de plaques), com es desprèn de la primera anàlisi comparativa de nounats (imatge esquerra). En aquesta anàlisi es poden apreciar diferències en el desgast de la dent d'ou i en el grau de tancament de l'obertura umbilical entre la tortugueta que va néixer primer (E1) i la que ho va fer dos dies més tard (E4).

Un dels altres objectius d'aquest treball era el d'analitzar, per primera vegada, l'evolució de les variacions de pes de les tortugues nascudes a l'Escola el curs passat per determinar si es produeixen canvis apreciables en el creixement entre les que hibernen des del primer any de vida i les que no ho fan. Aquesta experiència es va iniciar el curs passat en un treball de recerca



anterior, en el que es posaren dues de les quatre tortugues a hibernar i dues es mantingueren en un terrari amb un gradient tèrmic que els permetia continuar actives durant tot l'any. Si observem la gràfica de l'evolució del pes de les tortugues des del seu naixement fins als 16 mesos d'edat (Figura dreta), veurem clarament les diferències entre les tortugues que hibernen (B1 i B2) i les que no ho fan (M1 i M2) mentre dura aquest període, però després aquestes diferències desapareixen perquè en despertar de la hibernació, les que estaven hibernant augmenten ràpidament de pes i assoleixen el de les tortugues que havien estat actives tot l'any. De manera que podem concloure que el fet d'hibernar no repercuteix negativament en el pes. Ara bé, són estudis preliminars realitzats només en quatre tortugues i el CRARC està interessat en què continuem fent estudis comparatius entre les tortugues que hibernen i les que no ho fan i ens han demanat d'incloure-hi també les nascudes aquest any (Figura inferior), és a dir, dues que hibernin (E3 i E4) i dues que no ho facin (E1 i E2).



El fet de poder disposar de dos grups de tortugues, des del seu naixement, en dos anys consecutius (2007 i 2008), ens ha permès de fer un estudi comparatiu del seu creixement durant els primers sis mesos de vida. Si ens fixem en la primera franja (sis mesos) de la gràfica del 2007 (Figura superior) i la comparem amb la del 2008 (Figura esquerra) podem observar un fet ben curiós: malgrat que totes les tortugues tenen un mateix pes al néixer (uns 10 g), les tortugues nascudes aquest curs creixen molt més de pressa, tant si ens fixem en el pes de les que hibernen, com en el de les que no ho fan. En aquestes últimes, la diferència és realment espectacular, perquè les d'aquest any en només 6 mesos ja tenen el mateix pes (50 g) que les altres, que han necessitat un any i mig per arribar al mateix valor.

De moment, sense tenir més resultats d'altres estudis com els iniciats aquest any, no tenim cap hipòtesi satisfactòria que expliqui aquestes diferències.