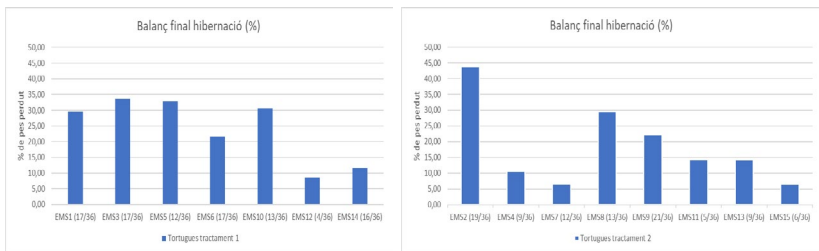


POSSIBLES EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC SOBRE LA HIBERNACIÓ D'EXEMPLARS JUVENILS DE *Testudo hermanni*. CANVIS FENOLÒGICS I PÈRDUA DE PES (III)

Aquest treball de recerca, que s'inclou dins del projecte del Pati de les tortugues, s'ha centrat a aprofundir en l'estudi dels efectes del canvi climàtic sobre la hibernació d'exemplars juvenils de tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*), línia iniciada anteriorment (Claudia Guerra, 2022; Pau Portabella, 2023). Enguany, l'objectiu principal ha estat determinar si les femelles continuen mostrant menor activitat que els mascles durant la hibernació —tal com suggerien els resultats del 2023— i, per tant, esbrinar si el comportament fenològic varia en funció del sexe.

Durant la hibernació, els exemplars juvenils han estat al Pati de les tortugues, dins d'unes caixes en un indret aixoplugat, sota les mateixes condicions de temperatura, humitat, i afegint la mateixa quantitat d'aliment, a mig període de la hibernació. Les tortugues s'han distribuït en dues caixes segons la temperatura del tractament d'incubació: 32,2°C (femelles, Tractament 1) i 30,4°C (mascles, Tractament 2). Durant aquest període, s'han realitzat observacions fenològiques setmanals, en què cada exemplar podia presentar tres fenofases possibles: despertes ($\emptyset$), dormides a l'exterior (dfora), o dormides enterrades (d). Pel que fa al pes, s'ha seguit la metodologia del treball anterior; les tortugues van ser pesades abans i després de la hibernació, evitant fer-ho durant el procés per tal de minimitzar-ne la manipulació.



determinant, ja que ambdós sexes mostren un comportament similar davant l'increment de temperatura. Tanmateix, el fet de disposar de dues hibernacions consecutives amb resultats contraposats evidencia la necessitat de dur a terme més estudis i un seguiment continuat per poder establir tendències sòlides i arribar a una conclusió definitiva. Pel que fa a l'alimentació durant la hibernació, es proposa avançar-ne l'aportació amb l'objectiu de reduir el risc de deshidratació i de pèrdua excessiva de pes, especialment en anys en què les temperatures es mantenen anormalment altes.

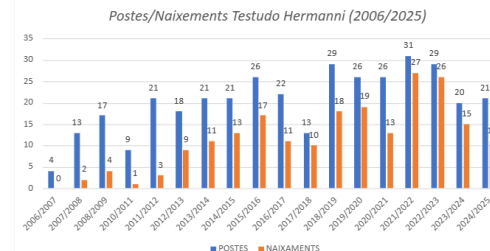
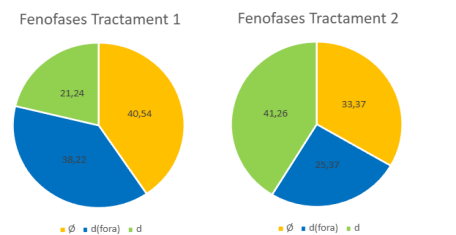
En relació als tractaments d'incubació, els resultats obtinguts tampoc han estat els esperats: el nombre de naixements ha estat molt baix, amb només la meitat dels ous eclosionats, procedents majoritàriament de la incubadora programada a 30,4 °C (mascles). Aquesta baixa



ADRIANA FERRER VILASECA

Tanmateix, els resultats d'enguany contradiuen els de la recerca del 2023. Mentre que aquell any es va observar que les femelles tendien a estar menys actives que els mascles sota les mateixes condicions, enguany aquesta tendència s'ha invertit. A més, l'efecte positiu que s'havia descrit respecte a l'aportació d'aliment en el tram final de la hibernació —que havia permès reduir significativament la pèrdua de pes— aquest any no s'ha produït tan marcadament, ja que alguns exemplars han perdut més del 30% del seu pes inicial, mentre que en la hibernació anterior cap individu va superar el 25%.

Tots aquests resultats suggereixen que el sexe no és un factor



TUTOR: JOSEP MARÍ TORRES

DATA	EM1	EM2	EM3	EM4	EM5	EM6	EM7	EM8	EM9	EM10	EM11	EM12	EM13	EM14	EM15	EM16	EM17	EM18	EM19	EM20	EM21	EM22	EM23	EM24	EM25	EM26	EM27	EM28	EM29	EM30	EM31	EM32	EM33	EM34	EM35	EM36	EM37	EM38	EM39	EM40	EM41	EM42	EM43	EM44	EM45	EM46	EM47	EM48	EM49	EM50	EM51	EM52	EM53	EM54	EM55	EM56	EM57	EM58	EM59	EM60	EM61	EM62	EM63	EM64	EM65	EM66	EM67	EM68	EM69	EM70	EM71	EM72	EM73	EM74	EM75	EM76	EM77	EM78	EM79	EM80	EM81	EM82	EM83	EM84	EM85	EM86	EM87	EM88	EM89	EM90	EM91	EM92	EM93	EM94	EM95	EM96	EM97	EM98	EM99	EM100	EM101	EM102	EM103	EM104	EM105	EM106	EM107	EM108	EM109	EM110	EM111	EM112	EM113	EM114	EM115	EM116	EM117	EM118	EM119	EM120	EM121	EM122	EM123	EM124	EM125	EM126	EM127	EM128	EM129	EM130	EM131	EM132	EM133	EM134	EM135	EM136	EM137	EM138	EM139	EM140	EM141	EM142	EM143	EM144	EM145	EM146	EM147	EM148	EM149	EM150	EM151	EM152	EM153	EM154	EM155	EM156	EM157	EM158	EM159	EM160	EM161	EM162	EM163	EM164	EM165	EM166	EM167	EM168	EM169	EM170	EM171	EM172	EM173	EM174	EM175	EM176	EM177	EM178	EM179	EM180	EM181	EM182	EM183	EM184	EM185	EM186	EM187	EM188	EM189	EM190	EM191	EM192	EM193	EM194	EM195	EM196	EM197	EM198	EM199	EM200	EM201	EM202	EM203	EM204	EM205	EM206	EM207	EM208	EM209	EM210	EM211	EM212	EM213	EM214	EM215	EM216	EM217	EM218	EM219	EM220	EM221	EM222	EM223	EM224	EM225	EM226	EM227	EM228	EM229	EM230	EM231	EM232	EM233	EM234	EM235	EM236	EM237	EM238	EM239	EM240	EM241	EM242	EM243	EM244	EM245	EM246	EM247	EM248	EM249	EM250	EM251	EM252	EM253	EM254	EM255	EM256	EM257	EM258	EM259	EM260	EM261	EM262	EM263	EM264	EM265	EM266	EM267	EM268	EM269	EM270	EM271	EM272	EM273	EM274	EM275	EM276	EM277	EM278	EM279	EM280	EM281	EM282	EM283	EM284	EM285	EM286	EM287	EM288	EM289	EM290	EM291	EM292	EM293	EM294	EM295	EM296	EM297	EM298	EM299	EM300	EM301	EM302	EM303	EM304	EM305	EM306	EM307	EM308	EM309	EM310	EM311	EM312	EM313	EM314	EM315	EM316	EM317	EM318	EM319	EM320	EM321	EM322	EM323	EM324	EM325	EM326	EM327	EM328	EM329	EM330	EM331	EM332	EM333	EM334	EM335	EM336	EM337	EM338	EM339	EM340	EM341	EM342	EM343	EM344	EM345	EM346	EM347	EM348	EM349	EM350	EM351	EM352	EM353	EM354	EM355	EM356	EM357	EM358	EM359	EM360	EM361	EM362	EM363	EM364	EM365	EM366	EM367	EM368	EM369	EM370	EM371	EM372	EM373	EM374	EM375	EM376	EM377	EM378	EM379	EM380	EM381	EM382	EM383	EM384	EM385	EM386	EM387	EM388	EM389	EM390	EM391	EM392	EM393	EM394	EM395	EM396	EM397	EM398	EM399	EM400	EM401	EM402	EM403	EM404	EM405	EM406	EM407	EM408	EM409	EM410	EM411	EM412	EM413	EM414	EM415	EM416	EM417	EM418	EM419	EM420	EM421	EM422	EM423	EM424	EM425	EM426	EM427	EM428	EM429	EM430	EM431	EM432	EM433	EM434	EM435	EM436	EM437	EM438	EM439	EM440	EM441	EM442	EM443	EM444	EM445	EM446	EM447	EM448	EM449	EM450	EM451	EM452	EM453	EM454	EM455	EM456	EM457	EM458	EM459	EM460	EM461	EM462	EM463	EM464	EM465	EM466	EM467	EM468	EM469	EM470	EM471	EM472	EM473	EM474	EM475	EM476	EM477	EM478	EM479	EM480	EM481	EM482	EM483	EM484	EM485	EM486	EM487	EM488	EM489	EM490	EM491	EM492	EM493	EM494	EM495	EM496	EM497	EM498	EM499	EM500	EM501	EM502	EM503	EM504	EM505	EM506	EM507	EM508	EM509	EM510	EM511	EM512	EM513	EM514	EM515	EM516	EM517	EM518	EM519	EM520	EM521	EM522	EM523	EM524	EM525	EM526	EM527	EM528	EM529	EM530	EM531	EM532	EM533	EM534	EM535	EM536	EM537	EM538	EM539	EM540	EM541	EM542	EM543	EM544	EM545	EM546	EM547	EM548	EM549	EM550	EM551	EM552	EM553	EM554	EM555	EM556	EM557	EM558	EM559	EM560	EM561	EM562	EM563	EM564	EM565	EM566	EM567	EM568	EM569	EM570	EM571	EM572	EM573	EM574	EM575	EM576	EM577	EM578	EM579	EM580	EM581	EM582	EM583	EM584	EM585	EM586	EM587	EM588	EM589	EM590	EM591	EM592	EM593	EM594	EM595	EM596	EM597	EM598	EM599	EM600	EM601	EM602	EM603	EM604	EM605	EM606	EM607	EM608	EM609	EM610	EM611	EM612	EM613	EM614	EM615	EM616	EM617	EM618	EM619	EM620	EM621	EM622	EM623	EM624	EM625	EM626	EM627	EM628	EM629	EM630	EM631	EM632	EM633	EM634	EM635	EM636	EM637	EM638	EM639	EM640	EM641	EM642	EM643	EM644	EM645	EM646	EM647	EM648	EM649	EM650	EM651	EM652	EM653	EM654	EM655	EM656	EM657	EM658	EM659	EM660	EM661	EM662	EM663	EM664	EM665	EM666	EM667	EM668	EM669	EM670	EM671	EM672	EM673	EM674	EM675	EM676	EM677	EM678	EM679	EM680	EM681	EM682	EM683	EM684	EM685	EM686	EM687	EM688	EM689	EM690	EM691	EM692	EM693	EM694	EM695	EM696	EM697	EM698	EM699	EM700	EM701	EM702	EM703	EM704	EM705	EM706	EM707	EM708	EM709	EM710	EM711	EM712	EM713	EM714	EM715	EM716	EM717	EM718	EM719	EM720	EM721	EM722	EM723	EM724	EM725	EM726	EM727	EM728	EM729	EM730	EM731	EM732	EM733	EM734	EM735	EM736	EM737	EM738	EM739	EM740	EM741	EM742	EM743	EM744	EM745	EM746	EM747	EM748	EM749	EM750	EM751	EM752	EM753	EM754	EM755	EM756	EM757	EM758	EM759	EM760	EM761	EM762	EM763	EM764	EM765	EM766	EM767	EM768	EM769	EM770	EM771	EM772	EM773	EM774	EM775	EM776	EM777	EM778	EM779	EM780	EM781	EM782	EM783	EM784	EM785	EM786	EM787	EM788	EM789	EM790	EM791	EM792	EM793	EM794	EM795	EM796	EM797	EM798	EM799	EM800	EM801	EM802	EM803	EM804	EM805	EM806	EM807	EM808	EM809	EM810	EM811	EM812	EM813	EM814	EM815	EM816	EM817	EM818	EM819	EM820	EM821	EM822	EM823	EM824	EM825	EM826	EM827	EM828	EM829	EM830	EM831	EM832	EM833	EM834	EM835	EM836	EM837	EM838	EM839	EM840	EM841	EM842	EM843	EM844	EM845	EM846	EM847	EM848	EM849	EM850	EM851	EM852	EM853	EM854	EM855	EM856	EM857	EM858	EM859	EM860	EM861	EM862	EM863	EM864	EM865	EM866	EM867	EM868	EM869	EM870	EM871	EM872	EM873	EM874	EM875	EM876	EM877	EM878	EM879	EM880	EM881	EM882	EM883	EM884	EM885	EM886	EM887	EM888	EM889	EM890	EM891	EM892	EM893	EM894	EM895	EM896	EM897	EM898	EM899	EM900	EM901	EM902	EM903	EM904	EM905	EM906	EM907	EM908	EM909	EM910	EM911	EM912	EM913	EM914	EM915	EM916	EM917	EM918	EM919	EM920	EM921	EM922	EM923	EM924	EM925	EM926	EM927	EM928	EM929	EM930	EM931	EM932	EM933	EM934	EM935	EM936	EM937	EM938	EM939	EM940	EM941	EM942	EM943	EM944	EM945	EM946	EM947	EM948	EM949	EM950	EM951	EM952	EM953	EM954	EM955	EM956	EM957	EM958	EM959	EM960	EM961	EM962	EM963	EM964	EM965	EM966	EM967	EM968	EM969	EM970	EM971	EM972	EM973	EM974	EM975	EM976	EM977	EM978	EM979	EM980	EM981	EM982	EM983	EM984	EM985	EM986	EM987	EM988	EM989	EM990	EM991	EM992	EM993	EM994	EM995	EM996	EM997	EM998	EM999	EM1000
2021-01-01	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												