



INFORME DE SEGUIMENT DE LA SARGANTANA PITIÜSA

PARC NATURAL DE SES SALINES

2023 - 2024



INTRODUCCIÓ

Aquest informe recull les primeres dades de seguiment de la població de sargantana Pitiüsa a diferents espais de parc natural de ses Salines dels anys 2023 i 2024. L'objectiu del projecte es basa, doncs, en tenir una imatge de la situació de les poblacions que pugui servir de referència per conèixer amb precisió els canvis que es venen produint en les poblacions de sargantanes, en relació amb diferents factors com l'impacte dels gats o, especialment, la depredació per part de les serps. Tot i que ningú no dubta dels canvis que es venen donant a conseqüència de la forta pressió que han exercit les serps i les regressions generalitzades en la població de sargantanes arreu de l'illa d'Eivissa, no resulta fàcil precisar la direcció de la seua expansió, ni quantificar l'impacte sobre la densitat de sargantanes. Per tal de conèixer l'afectació que s'està produint i que es produirà a mesura que vagin guanyant terreny i s'estenguin encara més sobre el municipi de Sant Josep de sa Talaia, resulta imprescindible tenir dades sobre les comunitats de sargantanes i, paral·lelament, fer una comparativa amb les captures i avisaments de serps al municipi. Aquesta informació pot servir per prendre decisions en relació a l'esforç en la lluita contra les espècies invasores, ubicació i reforç de les trampes per a serps, polítiques de reforç o millora de l'hàbitat urbà.

Per a aquest primer estudi s'han dissenyat quatre transsectes fixes, a partir dels quals s'han fet censos visuals a peu amb una periodicitat mensual, des de l'abril fins al juliol, i en un horari matinal, sempre a mitjan matí -replicant la metodologia dels



cens de seguiment d'amfibis i rèptils del programa SARE de la Sociedad Española de Herpetologia. Per tal d'unificar al màxim les condicions, només s'han realitzat un màxim de dos itineraris el mateix dia, intentant recollir les dades la mateixa setmana. S'ha fet un esforç en mantenir les condicions per tractar d'aconseguir dades comparables, evitant dies amb condicions climàtiques desfavorables pels rèptils (pluja, dies molt freds,...). A partir de les dades obtingudes i, en col•laboració amb el COFIB o entitats locals, s'hauria de poder comparar les dades i densitats d'altres espècies de rèptils i d'aquesta forma poder mesurar l'avanç de la colonització, així com les espècies presents i les zones sobre les que centrar l'esforç de control o les actuacions de conservació de les poblacions de sargantana.

Amb aquest estudi volem, en definitiva, aportar dades de referència per poder saber quins canvis s'estan produint en les poblacions de sargantanes entre els anys 2023 i 2024 amb la finalitat de poder estudiar-ne la tendència, calcular quan poden haver començat a entrar les serps al municipi i aplicar possibles canvis en les estratègies de conservació de la sargantana. Aquests tipus de dades són importantíssimes també per avaluar l'estat de conservació de les poblacions i la seua evolució de cara a possibles canvis en la classificació legal dels seu estat d'acord al codi UICN de les sargantanes i en el reconeixement de la seva situació com a espècie en perill d'extinció, si n'és el cas.



ZONES D'ESTUDI

Per al present treball s'ha contemplat la recerca de quatre zones del parc natural de ses Salines amb hàbitat adient per a les sargantanes i amb una àrea que permetés dissenyar un itinerari del voltant de 1000 metres mínim.

Després d'una localització dels espais compatibles a través d'imatges satèl·lit es van seleccionar quatre d'aquests espais, que es recullen a la taula 1, la qual resumeix la informació de les zones que s'han mostrejat. A més, s'ha consultat amb el personal tècnic del Parc, que ens ha fet arribar les seues demandes i prioritats a l'hora de determinar els llocs d'estudi. Com es pot comprovar a la taula 1, el tram 1 seria el més curt, amb 1000 metres. La resta de trams sí superen els 1000 metres, amb distàncies compreses entre els 1010 m i els 1650 m.

CODI	NOM	LONGITUD TRAM
Tram 1	Carreró de can Blai	1.000 metres
Tram 2	Es Codolar	1.650 metres
Tram 3	Torres des Carregador	1.520 metres
Tram 4	Cap des Falcó	1.010 metres

Taula 1: Dades bàsiques de les zones mostrejades i longitud del transsecte a cadascuna.

A continuació es recullen imatges satel•litals de les zones seleccionades incorporant el recorregut (en blanc) (imatges 1 a 4).



Imatge 1: TRAM 1, carreró de can Blai.



Imatge 2: TRAM 2, es Codolar.



Imatge 3: TRAM 3, Torre des Carregador.



Imatge 4: TRAM 4, cap des Falcó.



Val a dir que la totalitat de zones prospectades s'ha documentat la presència de sargantanes. Entenem que tots els espais estudiats, independentment del seu estat de conservació i les activitats humanes desenvolupades, presenten condicions adients per a les sargantanes (presència de parets de pedra i altres espais adients com refugi, vegetació herbàcia abundant, presència de formícids i altres insectes).

Per altra banda nosaltres hem pogut documentar, per observació directa de serps al tram 2 (es Codolar), que les serps hi són presents. També el 2022 s'ha publicat l'observació d'almenys un exemplar de serp al tram 1 (carreró de can Blai):

<https://www.diariodeibiza.es/ibiza/2022/01/25/detectan-culebras-herradura-interior-parque-61912644.html>

De fet, de forma puntual, s'han donat ja casos d'avistaments d'exemplars a alguna cala del municipi de Sant Josep de sa Talaia, com a cala Tarida:

<https://www.diariodeibiza.es/ibiza/2022/06/15/serpientes-asustan-banistas-cala-ibiza-67301168.html>

Cal destacar que un endarreriment en els permisos del Govern Balear per poder mostrejar visualment els diferents transsectes, ens va portar a començar la campanya de 2023 el mes de maig i no a l'abril, com estava previst. Els resultats en quant a observacions de sargantanes per trams han estat els següents:



TRAM 1: CARRERÓ DE CAN BLAI

L'itinerari inclòs al tram 1 és el més curt dels contemplats en aquest treball, amb un total de 1.000 metres de longitud. Malgrat que en el moment de començar aquest estudi ja es tenia constància de presència de serps justament en aquest punt, el nombre d'exemplars de sargantana localitzats ha estat dels més abundants.

RESULTATS 2023

MESOS	MASCLE	FEMELLA	SENSE DETERMINAR	TOTAL
MAIG	9	11	26	46
JUNY	6	2	3	11
JULIOL	5	4	6	15

RESULTATS 2024

MESOS	MASCLE	FEMELLA	SENSE DETERMINAR	TOTAL
ABRIL	24	22	15	61
MAIG	19	22	20	61
JUNY	19	18	20	57
JULIOL	3	5	6	14

La dada màxima correspon als mesos d'abril i maig de manera idèntica, amb un total de 61 exemplars, amb unes dades equilibrades als recomptes primaverals d'abril, maig i juny. les dades confirmen l'existència d'unes bones poblacions a aquesta àrea



i la possibilitat de establir mesures per tal de treballar en la seva conservació. Tot i així, les dades serien una mica menors de la potencialitat de l'espai i de la llargària del transsecte (veure taula 2), cosa que indica que ja hi ha afecció per serps o altres impactes afegits.

Com es pot comprovar, tant el 2023 com el 2024, la quantitat de sargantanes vistes el mes de juliol és considerablement menor en comparació amb la resta de mesos, però això pot ser degut per la conjunció dels efectes combinats del baix nombre d'exemplars presents a la zona i els canvis en el comportament i l'activitat de les sargantanes en els mesos amb més calor. Haurien de continuar desenvolupant-se transsectes a la zona per confirmar la continuïtat de la població a la zona i en el seu cas el control directe de serps amb trampes específiques.

TRAM 2: ES CODOLAR

Aquest tram és el menys rústic de tots els seleccionats i es desenvolupa devora el tram de final de pista de l'aeroport.

RESULTATS 2023

MESOS	MASCLE	FEMELLA	SENSE DETERMINAR	TOTAL
MAIG	26	20	26	72
JUNY	6	10	13	29
JULIOL	18	22	21	61



RESULTATS 2024

MESOS	MASCLE	FEMELLA	SENSE DETERMINAR	TOTAL
ABRIL	27	29	51	107
MAIG	12	32	45	89
JUNY	17	20	35	72
JULIOL	5	8	17	30

La situació descrita al tram anterior s'ha repetit als censos desenvolupats a l'itinerari des Codolar: localització important d'exemplars en els mesos primaverals i la baixada dràstica en els mesos d'estiu.

La presència de veïnat a la zona de la carretera de sa Caleta i altres elements com la botiga/cafeteria el Rincon des Codolar podria afavorir una xarxa de manteniment de trampes a la zona. En contra podrien ser més freqüents els gats, depredadors de les sargantanes i possibles atropellaments al carrer/carretera.

TRAM 3: TORRE DES CARREGADOR

RESULTATS 2023

MESOS	MASCLE	FEMELLA	SENSE DETERMINAR	TOTAL
MAIG	11	6	7	24
JUNY	4	3	13	20
JULIOL	4	2	5	11

RESULTATS 2024

MESOS	MASCLE	FEMELLA	SENSE DETERMINAR	TOTAL
ABRIL	15	11	22	48
MAIG	11	11	17	39
JUNY	3	9	9	21
JULIOL	3	8	2	12

TRAM 4: CAP DES FALCÓ

Com les zones anteriors, en principi és un espai adient per sargantanes, amb zones amb vegetació natural en transició i gran quantitat de parets de pedra i elements de refugi per les sargantanes. Malauradament la situació ha estat la mateixa que en els casos anteriors, amb un nombre d'exemplars localitzats baix.

La situació trobada ha set pitjor de l'esperada, en sintonia amb les estacions anteriors. De fet, si bé s'ha detectat sargantana, és l'espai amb els pitjors resultats.

RESULTATS 2023

MESOS	MASCLE	FEMELLA	SENSE DETERMINAR	TOTAL
MAIG	3	2	7	12
JUNY	9	4	8	21
JULIOL	6	3	7	16



RESULTATS 2024

MESOS	MASCLE	FEMELLA	SENSE DETERMINAR	TOTAL
ABRIL	3	7	12	22
MAIG	1	3	8	12
JUNY	2	2	8	12
JULIOL	3	2	2	7

La ubicació en parc natural hauria d'afavorir l'organització (amb el personal propi del parc, el COFIB i propietaris voluntaris) d'una xarxa de manteniment de trampes per serps per reforçar les mesures ja existents.

COMPARATIVA DELS DIFERENTS TRAMS I DE LA DETECTABILITAT DE SARGANTANES AL LLARG DEL TEMPS

Cal destacar que els transsectes podrien emascarar algunes diferències, per aquest motiu hem transformat les dades a través del càlcul d'un índex d'abundància que ens aporti, almenys, una dada comparable. L'índex seleccionat ha estat l'IKA (índex quilomètric d'abundància), un índex molt emprat en treballs de biologia i ecologia de poblacions. Pe al seu càlcul basta dividir el nombre d'exemplars o indicis de la presència d'una espècie a un transsecte determinat i la longitud (en Km) del transsecte. La dada resultant (exemplars/quilòmetre) podria ser comparable entre

zones o èpoques de l'any. Per simplificar hem considerat pel càlcul de l'IKA el valor màxim d'exemplars localitzats a qualsevol cens al llarg d'aquest 4 mesos. Els resultats i valors d'aquest IKA es recullen a la taula 2 i 3.

2023

CODI	NOM	N.º màxim exemplars	Índex kilomètric d'Abundància (IKA)
Tram 1	Carreró de can Blai	46	46
Tram 2	Es Codolar	72	43
Tram 3	Torre des Carregador	24	15
Tram 4	Cap des Falcó	21	19

Taula 2: Nombre màxim d'exemplars de sargantana detectats a cada zona prospectada i Índex Kilomètric d'Abundància calculat a partir d'aquesta dada máxima.

2024

CODI	NOM	N.º màxim exemplars	Índex kilomètric d'Abundància (IKA)
Tram 1	Carreró de can Blai	61	61
Tram 2	Es Codolar	107	64
Tram 3	Torre des Carregador	48	31
Tram 4	Cap des Falcó	22	20

Taula 2: Nombre màxim d'exemplars de sargantana detectats a cada zona prospectada i Índex Kilomètric d'Abundància calculat a partir d'aquesta dada máxima.

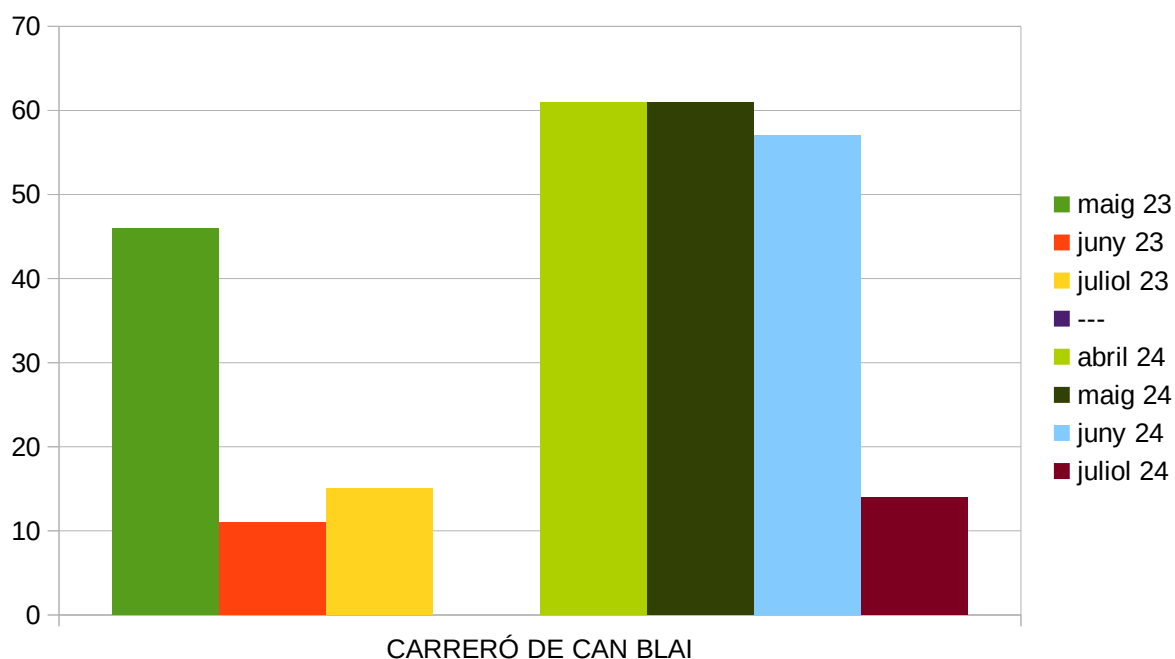
Com s'havia comentat, les dades més preocupants són als trams 3 i, especialment, al 4, on el nombre d'exemplars detectats és baix i valors d'IKA inferiors a 30. Per altra banda els trams 1 i 2 sí presenten una millor situació, amb valors d'IKA superiors al

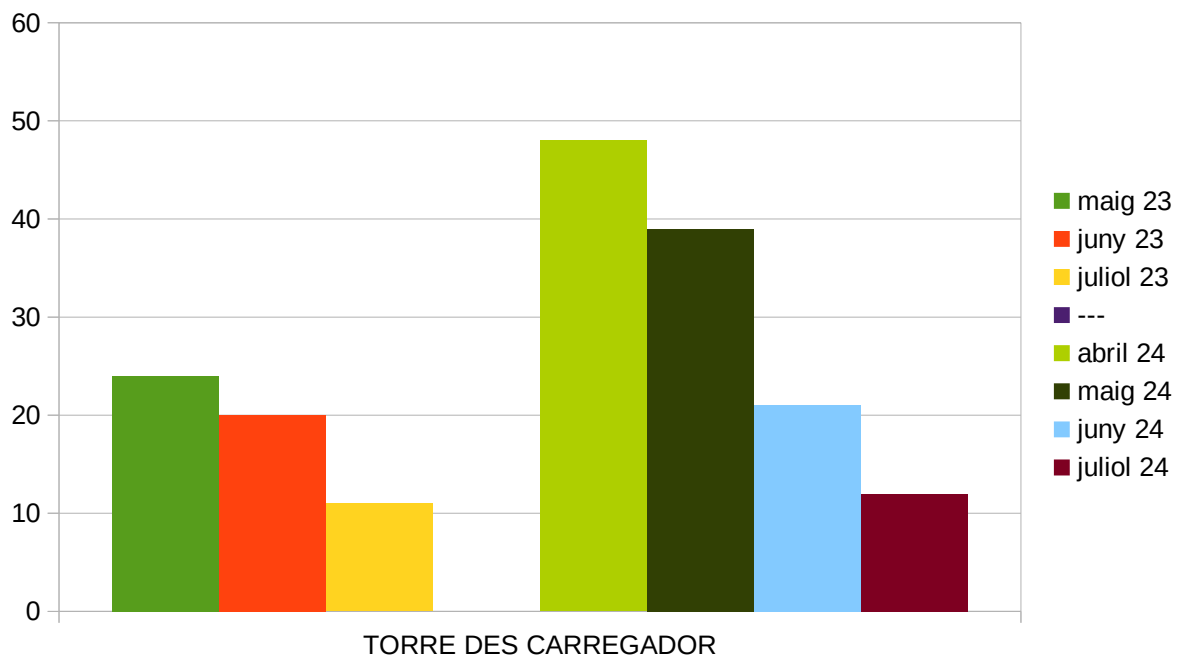
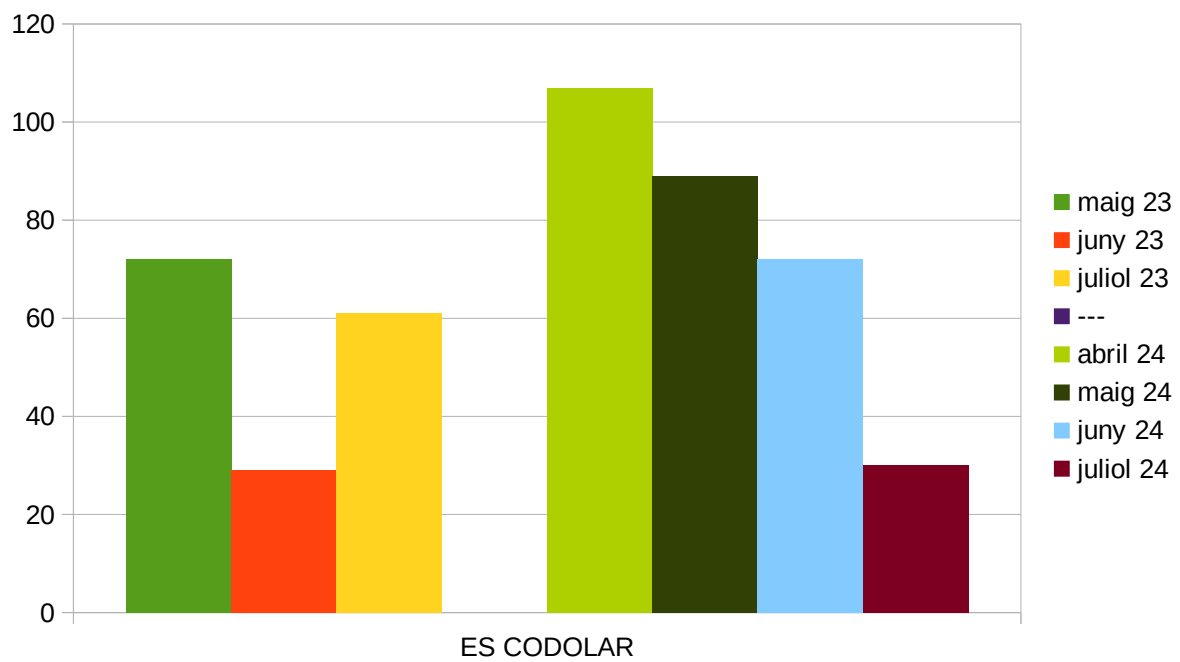
60. En relació a aquestes diferències observades entre els trams, no podem amb les nostres dades apuntar a una relació directa amb l'impacte directe per l'arribada de les serps des de la ciutat d'Eivissa i en direcció Sant Francesc, però entenem que seria la hipòtesi més probable. De fet, tenim coneixement de captures de serp a la zona de la torre des Carregador i de diferents avistaments pels voltants de Sant Francesc. Per altra banda, el COFIB ens han compartit les dades obtingudes de la cinquantena de trampes que tenen posades al Parc Natural amb un rendiment de captures de serps desigual, en funció de la zona on estan posades. Així, dels quatre trams estudiats, només hi ha un amb un alt índex de captures de serp, mentre que els altres tres tenen un índex baix. Aquest tram més afectat és el carreró de can Blai.

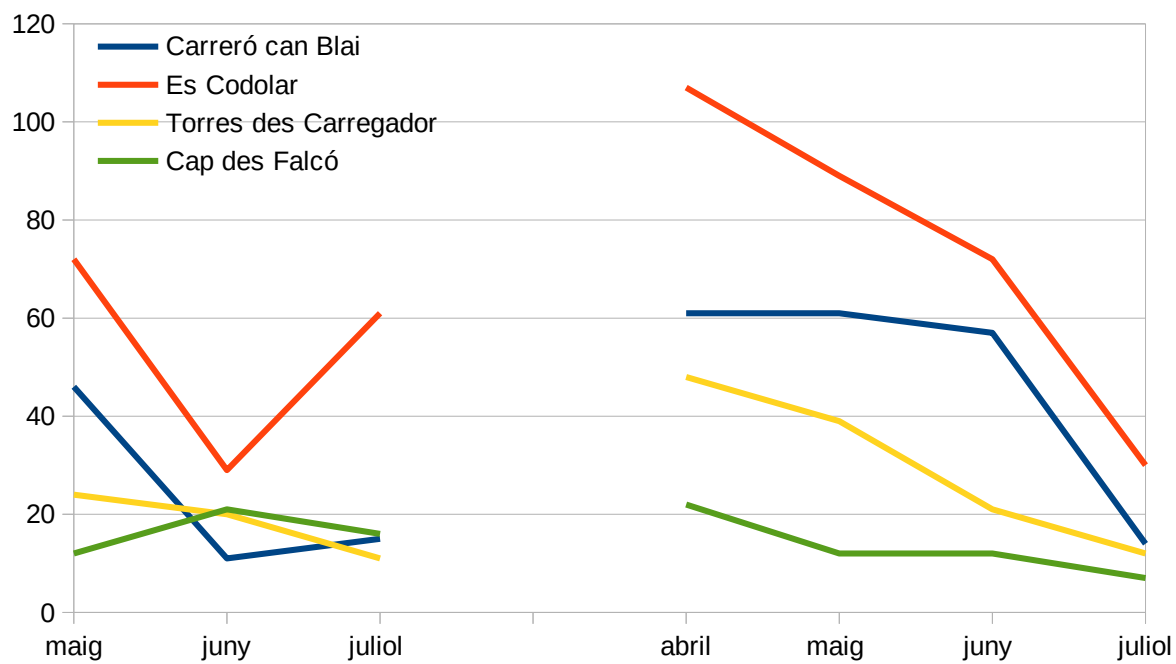
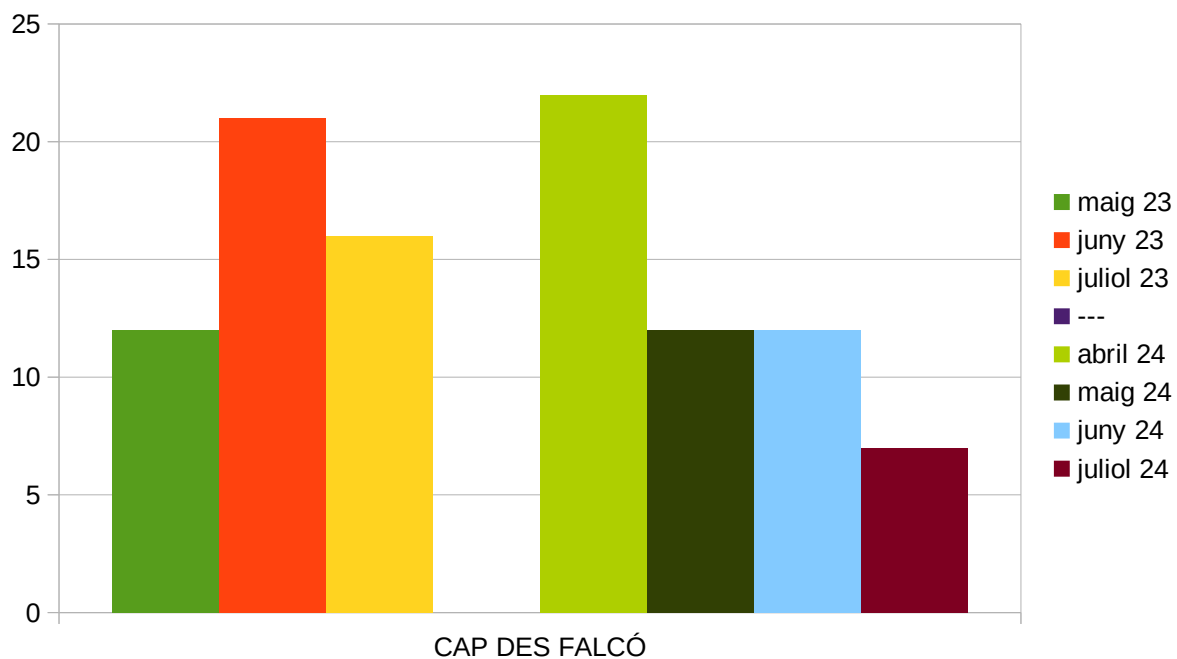
El COFIB ha determinat que el Tram 1 té una població de serps important en comparació amb la resta, però també les seues condicions, amb parets de pedra seca a banda i banda del carreró, poden implicar una major disposició d'aliment per a les serps, en tant que les sargantanes es troben més encaixades i no tenen espai obert per poder fugir. Independentment d'això, és una dada prou important en relació a la situació de la resta de poblacions. Tant és així que el 100% de les captures de ses Salines de la campanya de 2024 s'han concentrar a les gàbies del carreró de Can Blai fins el tram inicial de l'aeroport, que coincideix amb els Trams 1 i 2 d'aquest estudi i és on s'han trobat més sargantanes tant el 2023 com el 2024.

NÚMERO DE SARGANTANES AVISTADES PER TRAM

Als gràfics següent es recullen les observacions produïdes als diferents trams en els anys 2023 i 2024. Es pot observar com a zones amb poblacions de sargantanes la seva detecció és senzilla en primavera, si bé es redueix de forma significativa en el mes de juliol amb l'arribada de les elevades temperatures. Aquest fet hauria de tenir-se present en el moment de dissenyar campanyes de seguiment, avaluació de mesures prèvies o de prospecció de zones periurbanes que puguin portar a l'adquisició d'informació que sigui emprada en el disseny de mesures i estratègies de lluita per la conservació de l'espècie.







CONCLUSIONS

- La sargantana està present a dia d'avui a tot el parc natural de ses Salines, si bé les poblacions presenten un estat de conservació en retrocès i, de fet, es podrien produir extincions locals a mitjà termini.
- Sembla que l'arribada de les serps invasores han afectat les poblacions situades a tots els trams. Aquí localitzem la zona 4, que és la que té menor densitat de sargantanes.
- Les zones 1 i 2, des del carreró de can Blai fins al tram final de l'aeroport, presenta una població de sargantanes amb millors condicions amb un IKA de 61 i 65 exemplars per km.
- Possiblement l'entrada de serps per platja d'en Bosssa i Sant Jordi hagi fet que les sargantanes que hi havia en aquestes zona s'hagin anat desplaçant cap al Parc, el que explicaria que en 2024 haguem tingut uns valor d'abundància (IKA) millors que en 2023.
- L'oscil·lació de temperatura entre els mesos d'abril i juliol pot ser la responsable, en part, que la població de sargantanes disminueixi en cadascuna de les campanyes. Les dades baixen sensiblement, possiblement per efecte de la resposta de les sargantanes a l'increment de temperatures.

- El COFIB desenvolupa tasques de control de serps actualment amb 50 trampes arreu del Parc. Aquesta feina de control va iniciar-se el 2021. Tot i que els valors d'IKA de sargantanes trobades dupliquen i tripliquen als d'altres zones estudiades, l'entrada de les serps és una realitat i ja porta anys mermant la població. Així i tot, les dades d'aquest estudi demostren que val la pena mantenir l'esforç que s'està fent en la captura de serps.

RECOMANACIONS

- Podria ser d'interès mantenir l'esforç de seguiment de les poblacions de sargantanes per avaluar si la situació actual es manté i si la població es recupera amb l'esforç de captura de serps, especialment en llocs com el carreró de can Blai.
- Tractar de confirmar la presència de serps a la zona del Rincon des Codolar i, en cas de que es confirmés, impulsar des de l'ajuntament un grup de control de trampes (aprofitant l'Associació de Vesins de sa Caleta i la implicació dels particulars).



- Com no pot ser d'altra manera, es recomana fer campanya de conscienciació, de la mà de les associacions de veïns i particulars perquè posin trampes i es facin el major nombre de captures de serps.

- Avaluar les característiques de les zones enjardinades de les finques particulars i millorar la seva colonització per sargantanes (caixes refugi, zones amb parets de pedra seca, espècies vegetals que aportin flors o fruits consumits per les sargantanes).

GEN-GOB. Secció Insular del Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB), l'associació ecologista de les Balears. Entitat declarada d'Utilitat Pública. C/ Músic Fermí Marí, 34. Can Casals. - 07800 Eivissa. Telèfon/fax: 971 390674
www.gengob.org - infogengob@gmail.com