



Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente

**Riserva Naturale Orientata
ISOLA DI LAMPEDUSA**

Ente gestore



LEGAMBIENTE

**PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E TUTELA DELLA NIDIFICAZIONE
DI CARETTA CARETTA SULL'ISOLA DI LAMPEDUSA (AG) – 2021/2023**

Relazione sulle attività svolte nell'anno 2023

Autorizzazione DPR 357/1997 art. 11
Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale per il patrimonio naturalistico
Prot. n. 0037379 del 12/04/2021
Parere ISPRA prot. 2021/18050 del 12/04/2021

Premessa

L'isola di Lampedusa costituisce un sito storico di nidificazione di *Caretta caretta* ed in particolare la spiaggia dei Conigli risulta essere uno dei siti di nidificazione italiani da più tempo oggetto di studio e monitoraggio. La spiaggia ricade all'interno della Riserva Naturale "Isola di Lampedusa" (istituita dalla Regione Siciliana nel 1995 ed affidata in gestione a Legambiente Sicilia), della Zona Speciale di Conservazione ITA040002 "Isole di Lampedusa e Lampione" (designata con D.M. del 21 dicembre 2015), della Zona di Protezione Speciale ITA040013 "Arcipelago delle Pelagie – area marina e terrestre", mentre lo specchio di mare antistante la spiaggia (originariamente facente parte della riserva naturale regionale) ricade oggi nella zona A dell'Area Marina Protetta "Isole Pelagie", istituita con D.M. del 21 ottobre 2002, nella ZSC marina ITA 040014 "Fondali delle Isole Pelagie" e nella della Zona di Protezione Speciale ITA040013 "Arcipelago delle Pelagie – area marina e terrestre",

Dall'affidamento in gestione della riserva naturale ad oggi, l'Ente Gestore Legambiente Sicilia ha sempre messo in atto tutte le azioni utili a garantire il monitoraggio degli eventi di nidificazione e la protezione dei nidi depositi. Dal 2016 inoltre, a seguito dell'accertamento di eventi di nidificazione avvenuti in altre spiagge dell'isola, l'Ente Gestore ha avviato lo svolgimento di regolari controlli anche in questi altri siti, ricadenti però esternamente alle aree di Riserva Naturale e di Area Marina Protetta, e quindi più esposti a fattori di disturbo, principalmente legati alle attività turistico-balneari ed alla fruizione anche notturna.

L'Ente Gestore Legambiente Sicilia ha anche redatto per conto della Regione Siciliana il "Piano di Gestione Isole Pelagie" relativo ai citati Siti Natura 2000, approvato dall'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana con DDG-DRA n. 861 del 15/11/2010 e successivamente con DM 21/12/2015 per la parte riguardante le azioni gestionali e le misure di conservazione.

In passato la protezione di *Caretta caretta* e del sito dei Conigli sono stati perseguiti anche attraverso due progetti LIFE Natura in cui l'Ente Gestore Legambiente Sicilia ha operato: "Azioni urgenti di conservazione di *Caretta caretta*" e "Riduzione impatto attività umane su *Caretta caretta* e *Tursiops truncatus*".

Per le attività di seguito descritte si è fatto riferimento, come previsto e come nelle annualità precedenti, ai Protocolli per la protezione dei nidi e assistenza alle schiuse (Giacoma & Mari, 2003) allegati al "Piano d'Azione per la conservazione della tartaruga marina *Caretta caretta* nelle Isole Pelagie" (Balletto, 2003) e alle "Linee Guida per il recupero, soccorso, affidamento e gestione delle tartarughe marine ai fini della riabilitazione e per la manipolazione a scopi scientifici" (2013 - Ministero dell'Ambiente e ISPRA).

pagina 2 di 22

LEGAMBIENTE Sicilia

Ufficio Regionale delle Riserve: via Paolo Gili, 4 padiglione 13 - 90138 Palermo tel 0916262697

Ufficio della Riserva: via V. Emanuele, 25 - 92031 Lampedusa (AG) 0922971611pec:

coordinamento@pec.legambienteriserve.it



Sorveglianza e monitoraggio dei siti

Per il rilevamento degli eventi di nidificazione è stato svolto quotidianamente il monitoraggio mattutino delle spiagge di Lampedusa, finalizzato ad accertare la presenza di tracce di risalita di femmine nidificanti e di eventuali nidi deposti. Nello specifico a partire dal 24 maggio 2023 e per tutto il periodo estivo, il personale della Riserva ha effettuato controlli nelle spiagge dei Conigli, di Cala Pisana, di Cala Croce, della Guitgia e di Cala Spugne. Il monitoraggio va necessariamente effettuato nelle prime ore del mattino, onde evitare che eventuali tracce possano essere cancellate dal calpestio dei bagnanti o dalle azioni di rastrellamento realizzate nelle spiagge oggetto di concessione; in particolare nelle spiagge esterne alla Riserva i controlli sono stati effettuati nella fascia oraria compresa tra le 5.30 e le 7.00, l'ultimo sito ad essere controllato è stato la spiaggia dei Conigli, dove l'accesso ai bagnanti è consentito a partire dalle 8.30.

Nei siti interessati dalla presenza di nidi sono state svolte attività di sorveglianza; nella spiaggia dei Conigli inoltre, per impedire l'accesso durante le ore serali e notturne nel rispetto del regolamento dell'area protetta, è stato istituito un presidio di sorveglianza dalle 20.00 alle 8.00 all'ingresso della zona A di Riserva. Contestualmente, dalle 8.00 alle 20.00 sono state istituite due postazioni fisse (una sulla spiaggia dei Conigli e una all'ingresso della zona A di Riserva) per svolgere azioni di informazione e sensibilizzazione nei confronti dei turisti, garantire il rispetto del regolamento della Riserva Naturale, assicurarsi che la spiaggia fosse libera entro le 19.30.

Deposizioni

Nella stagione estiva 2023 sono stati registrati 16 eventi di nidificazione che hanno interessato la spiaggia dei Conigli (8 nidi), di Cala Croce (3 nidi), di Cala Spugne (3 nidi) e di Portu Ntoni (2 nidi). Quest'ultima spiaggia (estremamente ridotta nelle dimensioni) costituisce un nuovo sito di nidificazione di *Caretta caretta* per Lampedusa: infatti, nonostante fosse già stata in passato interessata da tracce di risalita, solo quest'anno è stato possibile accertare l'avvenuta nidificazione.

Nelle spiagge di Cala Pisana e Guitgia non sono state registrate nidificazioni; va tuttavia segnalato che in data 15/06/2023 durante i controlli mattutini effettuati a Cala Pisana sono state rilevate tracce di perlustrazione.

Come di consueto i nidi deposti sono stati messi in sicurezza con l'utilizzo di gabbie di protezione, la realizzazione di recinzioni con corde e paletti per evitare l'avvicinamento dei bagnanti e l'apposizione di cartelli informativi.

Infine, per le nidificazioni avvenute nella spiaggia di Cala Croce (e mantenute in situ e non traslocate ai Conigli), l'Ufficio Circondariale Marittimo di Lampedusa ha provveduto, come per gli anni precedenti, ad emanare specifica ordinanza per interdire l'accesso nelle zone recintate ed interessate dalla presenza dei nidi.

Spiaggia dei Conigli

Nella spiaggia dei Conigli sono stati deposti 8 nidi: di questi, 5 sono stati traslocati in situ, in zone ritenute più idonee rispetto alle aree di deposizione naturale, mentre 3 sono rimasti nella loro posizione originaria.

Il primo nido della stagione è stato deposto nella spiaggia dei Conigli in data 04/06/2023 (segnalato con nota Ente Gestore prot. 257/rn/lam del 05/06/2023). Durante i controlli mattutini, gli operatori della Riserva hanno



riscontrato la presenza di tracce di risalita e successivamente al controllo sono state individuate le uova. Il nido era stato deposto a 12 metri dalla battigia, in una zona di spiaggia ritenuta idonea, pertanto è stato recintato e segnalato, mentre non è stato necessario effettuare il trasloco delle uova.

Le due successive deposizioni nella spiaggia dei Conigli sono avvenute a distanza di un giorno l'una dall'altra, rispettivamente in data 20/06/2023 e 21/06/2023 (segnalate con note Ente Gestore prot. 282/rn/lam del 21/06/2023 e prot. 287/rn/lam del 22/06/2023). Per entrambi i nidi è stato necessario effettuare il trasloco delle uova, rilocate nella stessa area dove era già presente il primo nido deposto.

Il quarto nido è stato deposto in data 04/07/2023 (segnalato con nota Ente Gestore prot. 310/rn/lam del 05/07/2023) a 16,10 metri di distanza dalla battigia, nella parte centrale della spiaggia e per tale ragione non è stato traslocato.

In data 06/07/2023 è stata accertata la quinta deposizione nella spiaggia dei Conigli (segnalata con nota Ente Gestore prot. 316/rn/lam del 07/07/2023): la femmina aveva deposto nel lato occidentale della spiaggia, all'interno del canalone che costituisce lo sbocco naturale del vallone Dragut; la tartaruga prima di riuscire a deporre aveva effettuato ben tre tentativi; al ritrovamento del nido, le uova sono state traslocate presso l'area di trasloco ubicata nella parte orientale della spiaggia, e utilizzata ormai abitualmente da anni.

La sesta deposizione è stata accertata in data 13/07/2023 (segnalata con nota Ente Gestore prot. 329//rn/lam del 14/07/2023) e le uova sono state traslocate accanto al quinto nido.

Il nido numero 7 è stato deposto il 15/07/2023 (segnalato con nota Ente Gestore prot. 333/rn/lam del 16/07/2023), proprio dove inizia l'area in cui è vietato l'utilizzo degli ombrelloni; anche in questo caso il nido non è stato traslocato.

L'ottava e ultima deposizione nella spiaggia dei Conigli è avvenuta in data 11/08/2023 (segnalata con nota Ente Gestore prot. 370/rn/lam del 12/08/2023), nella parte più orientale della spiaggia, in una zona interdetta alla fruizione. Il nido, distante solamente 8 metri dal mare, è stato traslocato nella citata porzione utilizzata ormai abitualmente da anni.

Si segnala inoltre che nella spiaggia dei Conigli sono stati traslocati anche i tre nidi deposti a Cala Spugne (*cfr. paragrafo "Cala Spugne"*).

Cala Croce

Nella spiaggia di Cala Croce sono state registrate 3 nidificazioni.

Il primo nido è stato deposto nella notte del 01 luglio 2023, accertato la mattina seguente dal personale della riserva (segnalato con nota Ente Gestore prot. 302/rn/lam del 03/07/2023).

Il secondo nido è stato deposto in data 15/07/2023 (segnalato con nota Ente Gestore prot. 333/rn/lam del 16/07/2023): la tartaruga aveva fatto un tentativo di scavo prima di deporre, al ritrovamento delle uova ci si è accorti che la femmina aveva scavato due buche, una accanto all'altra, e aveva deposto le uova in entrambe le camere.

La mattina del 26/07/2023 è stata registrata una traccia di perlustrazione.



Il terzo e ultimo nido è stato deposto in data 07/08/2023 (segnalato con nota Ente Gestore prot. 368/rn/lam del 08/08/2023).

Tutti e tre i nidi, essendo stati deposti a circa 10 metri dalla battigia e in zone di spiaggia comunque a rischio anche per pressione turistica e dilavamento delle acque meteoriche dalle aree circostanti, sono stati traslocati nella stessa spiaggia ma nell'area che aveva già ospitato nidi negli anni precedenti e che si era rivelata idonea all'incubazione delle uova.

L'area è stata ulteriormente protetta con Ordinanza n. 08/2023 del 01/08/2023 emanata dall'Ufficio Circondariale Marittimo di Lampedusa al fine di interdire l'accesso nella zona ospitante i nidi e delimitata con una recinzione in corde e paletti.

Cala Spugne

Anche nella stagione 2023 sono state registrate nidificazioni a Cala Spugne. Nel 2022 era stato accertato per la prima volta l'uso di questa piccola cala sabbiosa da parte della tartaruga per deporre le uova. Ricordiamo che si tratta di una limitata striscia di sabbia che raggiunge, nel suo punto di massima profondità, 7 metri circa e che in presenza di venti provenienti da Sud, Est e Sud-Est il mare si innalza fino a ricoprire anche totalmente tutto l'arenile; per tale motivo nel 2022 il personale della riserva aveva scelto di traslocare i due nidi deposti a Cala Spugne nella spiaggia dei Conigli (cfr. *Relazione sulle attività svolte nell'anno 2022 trasmessa con nota prot. 54/rn/lam del 06/03/2023*).

Alla luce dei risultati molto positivi ottenuti nel 2022 con questa pratica, anche nel 2023 si è deciso di traslocare i nidi deposti (in totale tre) a Cala Spugne nella spiaggia dei Conigli.

Il primo nido è stato deposto in data 27/06/2023 (segnalato con nota Ente Gestore prot. 296/rn/lam del 28/06/2023). La mattina durante il controllo è stato rilevato che la tartaruga aveva fatto due perlustrazioni prima di deporre. Una volta individuate le uova, sono state messe in atto tutte le procedure per il trasloco, come fatto nell'anno precedente. Dopo l'apertura del nido, le uova sono state prelevate una alla volta e collocate all'interno di un recipiente in plastica contenente uno strato di sabbia spesso circa 5 cm. Il trasporto è stato effettuato con il mezzo di servizio dell'Ente Gestore della Riserva e il contenitore con le uova è stato tenuto ben saldo per tutto il viaggio da un operatore della riserva, avendo cura di non far sobbalzare le uova. Per arrivare alla spiaggia dei Conigli e nello specifico all'area di trasloco, sono stati percorsi circa 7 Km con il mezzo e ulteriori 400 m a piedi. Per effettuare tutte le operazioni, dall'apertura del nido naturale alla chiusura del nido traslocato, sono stati impiegati circa 60 minuti. Da segnalare che, all'apertura del nido appena deposto, quasi tutte le uova mostravano alcune anomalie nel colore e consistenza del guscio, che presentava chiazze bianco-grigiastre e sembrava in alcuni punti più sottile, come se ci fossero stati problemi durante la formazione del guscio.

Il secondo nido è stato deposto nella sera del 10/07/2023 (segnalato con nota Ente Gestore prot. 322/rn/lam del 11/07/2023). Anche questa volta il nido si trovava a soli 7 metri dal mare e come per il primo nido, è stata eseguita la traslocazione nella spiaggia dei Conigli. In questo caso per eseguire tutte le operazioni sono stati impiegati circa 70 minuti.

Il terzo e ultimo nido è stato deposto in data 24/07/2023 (segnalato con nota Ente Gestore prot. 344/rn/lam del 25/07/2023); prima di nidificare tuttavia la tartaruga aveva compiuto nelle due sere precedenti una



perlustrazione ed una falsa risalita. Anche in questo caso le uova, deposte solamente a 5 metri dalla battigia, sono state traslocate nella spiaggia dei Conigli.

Portu Ntoni

Come già anticipato, quest'anno per la prima volta è stata accertata la deposizione di due nidi di *Caretta caretta* anche nella piccola spiaggia di Portu Ntoni. Si tratta di una piccola caletta estesa circa 300 mq, ubicata all'interno della baia di Cala Croce. Qui il personale della riserva aveva già rilevato, anche in passato, tracce di perlustrazione o falsa risalita, ma non erano mai state accertate deposizioni.

Nel 2023 durante le consuete attività di monitoraggio effettuate in data 26/07/2023 sono state registrate due false risalite, mentre la mattina successiva alcuni volontari hanno riferito di avere visto tracce di tartaruga, ma all'arrivo degli operatori per il controllo, la spiaggia era già stata rastrellata dal personale a servizio del chiosco balneare e le tracce erano state pertanto cancellate. Nei giorni successivi è proseguito il monitoraggio mattutino di questo sito, ma non è più stato rilevato nulla.

I due nidi deposti sono stati pertanto accertati al momento della schiusa: nello specifico per il primo nido (segnalato con nota Ente Gestore prot. 420/rn/lam del 06/09/2023), il personale della riserva è stato allertato dai gestori del chiosco balneare che hanno visto le piccole tartarughe fuoriuscire dalla sabbia: è stato dunque possibile individuare immediatamente l'ubicazione esatta della camera di deposizione e proteggere il nido fino a fine schiusa. Da segnalare che anche questo nido presentava una doppia camera di deposizione, esattamente come il nido n. 2 deposto a Cala Croce, il che fa ipotizzare con una certa sicurezza che si sia trattato della stessa femmina nidificante.

Il secondo nido invece è stato rilevato solamente a schiusa terminata (segnalato con nota Ente Gestore prot. 464/rn/lam del 11/10/2023): anche in quest'occasione il personale della riserva è stato avvisato dai gestori del chiosco che hanno riportato di avere visto due tartarughine in procinto di raggiungere il mare, senza però vedere da dove fossero fuoriuscite esattamente. Poiché nei giorni successivi non sono più state rilevate ulteriori nascite, è stato fatto un controllo a tappeto di tutta la parte di spiaggia che poteva ospitare il nido, finchè non è stata individuata la camera delle uova ed è stato constatato che ormai la schiusa era terminata.

Monitoraggio parametri ambientali

Nel corso della stagione riproduttiva 2023 è stata monitorata come di consueto la temperatura della sabbia. Nello specifico sono stati collocati due sensori (alle profondità di 20 cm e 40 cm) in prossimità dei nidi deposti sia nella spiaggia dei Conigli che in quella di Cala Croce.

Si segnala inoltre che nel 2023 è stato pubblicato sulla rivista *Microbial Ecology* lo studio del microbioma realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Palermo su campioni di uova non schiuse e sabbia prelevati da nidi deposti a Lampedusa nel 2020: *Capri F.C., Prazzi E., Casamento G., Gambino D., Cassata G., Alduina R., 2023. Correlation between microbial community and hatching failure in Loggerhead Sea Turtle Caretta caretta. Microbial Ecology. <https://doi.org/10.1007/s00248-023-02197-8>.*



Sorveglianza dei siti di nidificazione ed interventi di protezione dei nidi

Durante i mesi di incubazione l'Ente Gestore ha garantito come ogni anno la sorveglianza dei nidi deposti. In particolare ci si è avvalsi della presenza dei volontari partecipanti ai campi lavoro organizzati da Legambiente, che hanno svolto azioni di tutela dei siti e dei nidi e attività di informazione e sensibilizzazione nei confronti dei bagnanti presenti. Nelle spiagge dei Conigli queste attività si sono svolte costantemente per tutto il periodo estivo e hanno previsto turni di sorveglianza sia diurni che notturni; a Cala Croce la sorveglianza è stata garantita durante il giorno, con maggiore frequenza nei giorni più prossimi alla schiusa.

In prossimità di ogni nido inoltre sono stati predisposti i consueti teli in nylon da utilizzare in caso di pioggia. Non è stato invece necessario realizzare le barriere per proteggere i nidi dalle mareggiate; tuttavia nella notte tra il 22 e 23 settembre, durante un forte vento di libeccio, nella spiaggia di Cala Croce il mare è inaspettatamente salito fino a raggiungere l'area in cui vi era ancora in incubazione il terzo nido deposto. Al mattino durante un controllo è stato constatato che la camera del nido si era riempita di acqua e le uova erano completamente immerse. A questo punto per tentare di salvare il nido, le uova sono state traslocate in una zona di spiaggia asciutta ubicata più a monte e ciò ha consentito di salvare il nido e portarlo sino alla schiusa.

Fattori di disturbo e problematiche legate ai siti di nidificazione

Tra i fattori di disturbo si segnalano particolarmente quelli di natura antropica riscontrati nelle spiagge di Cala Croce/Portu Ntoni, ubicate nella stessa baia, esternamente alle zone protette della Riserva Naturale e dell'Area Marina Protetta. Le spiagge si collocano in un contesto piuttosto antropizzato e le principali problematiche sono connesse con le pressioni/minacce determinate dalla fruizione turistica e dalla produzione di inquinamento luminoso e acustico, che hanno potenzialmente ricadute negative durante le fasi di perlustrazione, di deposizione e di schiusa.

La massiccia presenza di turisti e di attività commerciali presenti nella baia di Cala Croce, sia di giorno che di notte, ha reso piuttosto impegnativa l'attività di sorveglianza dei nidi, sia per evitare la collocazione degli ombrelloni a ridosso della recinzione (che rischiavano di proiettare ombra in corrispondenza della camera delle uova) che per garantire durante la schiusa il rispetto del divieto dell'uso di luci e del silenzio. Va ricordato inoltre che sia a Cala Croce che a Portu Ntoni sussistono ulteriori fattori di minaccia rappresentati da fenomeni di dilavamento delle acque meteoriche intercettate dalla viabilità, che si riversano su gran parte delle spiagge in occasione di eventi meteorici di medie e forti intensità. Questo fenomeno già nel 2016 aveva messo a rischio un nido deposto a Cala Croce, tant'è vero che il sito di trasloco in cui sono stati rilocati i tre nidi deposti era stato individuato proprio perché non veniva interessato da questo fenomeno in caso di plogge. A Portu Ntoni invece, durante una pioggia, una grande quantità di acqua si è riversata sul nido in schiusa, che fortunatamente era stato prontamente coperto con i teli in nylon dai volontari.

Ricordiamo invece che il sito dei Conigli è l'unico dove sono stati realizzati negli anni specifici interventi di creazione di percorsi obbligati, individuazione di aree interdette alla fruizione, rinaturalizzazione e regimazione delle acque piovane lungo il sentiero di accesso e sul versante retrostante la spiaggia, proprio al fine di eliminare le pressioni sul sito e arrestare i gravi fenomeni di dilavamento e apporto di detriti in spiaggia.



Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente

**Riserva Naturale Orientata
ISOLA DI LAMPEDUSA**

Ente gestore



LEGAMBIENTE

Gestione della fase di schiusa

Come di consueto, per tutte le attività svolte durante le fasi di schiusa è stato fatto riferimento ai Protocolli per la protezione dei nidi e per l'assistenza alle schiuse (Giacoma & Mari, 2003) allegati al "Piano d'Azione per la conservazione della tartaruga marina *Caretta caretta* nelle Isole Pelagie" (Balletto, 2003) e alle "Linee Guida per il recupero, soccorso, affidamento e gestione delle tartarughe marine ai fini della riabilitazione e per la manipolazione a scopi scientifici" redatte dal Ministero dell'Ambiente e dall'ISPRA (2013).

In particolare durante le schiuse ogni nido è stato monitorato 24 ore su 24, in modo da individuare immediatamente tutte le tartarughe emerse. I dati biometrici sui neonati sono stati raccolti con l'utilizzo di un calibro digitale e di una bilancia digitale per il peso; le operazioni devono essere condotte nel minor tempo possibile, per evitare di provocare stress ai piccoli, che devono raggiungere il mare quanto prima. Poiché di norma gli eventi di schiusa avvengono durante le ore notturne, tutte le operazioni vengono effettuate con l'utilizzo di torce con luce rossa. Alle azioni di controllo e sorveglianza durante le fasi di schiusa hanno partecipato anche i volontari di Legambiente; inoltre il personale dell'Area Marina Protetta ha fornito supporto durante le fasi di schiusa dei nidi di Cala Croce.

Di seguito si riportano in forma tabellare i dati sulla stagione riproduttiva 2023.



Codice nido	Località	Data di deposizione	Distanza nido-battigia (m)	Traslocazione	Distanza nido traslocato-battigia (m)	N. uova deposte	Giorni di incubazione	Tot. Neonati emersi autonomamente	N. neonati vivi nel nido	Successo emersione (%)
1/2023	Conigli	04/06/2023	12,00	no	--	102	74	68	2	66,7
2/2023	Conigli	20/06/2023	12,00	si	12,00	116	58	89	3	76,7
3/2023	Conigli	21/06/2023	15,00	si	12,00	111	58	92	2	82,9
4/2023	Cala Spugne	27/06/2023	7,00	si *	11,00	101	62	11	2	10,9
5/2023	Cala Croce	01/07/2023	9,00	si	21,00	60	66	52	0	86,7
6/2023	Conigli	04/07/2023	16,10	no	--	92	62	89	0	96,7
7/2023	Conigli	06/07/2023	16,00	si	11,00	82	50	76	0	92,7
8/2023	Cala Spugne	10/07/2023	7,50	si *	11,00	88	55	80	0	90,9
9/2023	Conigli	13/07/2023	8,40	si	11,00	102	53	82	5	80,4
10/2023	Cala Croce	15/07/2023	15,00	si	21,00	71	61	60	6	84,5
11/2023	Conigli	15/07/2023	20,00	no	--	97	53	87	7	89,7
12/2023	Cala Spugne	24/07/2023	5,00	si *	11,00	85	54	76	3	89,4
13/2023	Cala Croce	07/08/2023	20,00	si	21,00	60	69	16	5	26,7
14/2023	Conigli	11/08/2023	8,00	si	11,00	85	60	43	17	50,6
15/2023	Portu Ntoni	n. o.	18,00	no	--	60	--	54	2	90,0
16/2023	Portu Ntoni	n. o.	15,00	no	--	60	--	59	0	98,3

Tab. 1 – (* = nido traslocato nella spiaggia dei Conigli)



Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente

**Riserva Naturale Orientata
ISOLA DI LAMPEDUSA**

Ente gestore



LEGAMBIENTE

Codice nido	Località	Coordinate nido naturale (Latitudine; Longitudine)	Coordinate nido traslocato (Latitudine; Longitudine)
1/2023	Conigli	35°30'47.11"N; 12°33'27.85"E	--
2/2023	Conigli	35°30'48.31"N; 12°33'25.34"E	35°30'47.16"N; 12°33'27.77"E
3/2023	Conigli	35°30'48.22"N; 12°33'25.58"E	35°30'47.09"N; 12°33'27.91"E
4/2023	Cala Spugne*	35°29'44.09"N; 12°36'29.16"E	35°30'46.77"N; 12°33'28.35"E
5/2023	Cala Croce	35°30'5.86"N; 12°35'36.02"E	35°30'6.64"N; 12°35'35.62"E
6/2023	Conigli	35°30'47.45"N; 12°33'27.47"E	--
7/2023	Conigli	35°30'48.43"N; 12°33'24.44"E	35°30'46.79"N; 12°33'28.33"E
8/2023	Cala Spugne*	35°29'44.09"N; 12°36'29.12"E	35°30'46.81"N; 12°33'28.30"E
9/2023	Conigli	35°30'48.30"N; 12°33'24.75"E	35°30'46.82"N; 12°33'28.27"E
10/2023	Cala Croce	35°30'6.00"N; 12°35'36.30"E	35°30'6.62"N; 12°35'35.65"E
11/2023	Conigli	35°30'47.95"N; 12°33'26.79"E	--
12/2023	Cala Spugne*	35°29'44.04"N; 12°36'29.32"E	35°30'46.84"N; 12°33'28.24"E
13/2023	Cala Croce	35°30'5.89"N; 12°35'36.65"E	35°30'6.60"N; 12°35'35.70"E
14/2023	Conigli	35°30'45.66"N; 12°33'29.43"E	35°30'46.85"N; 12°33'28.21"E
15/2023	Portu Ntoni	35°30'6.31"N; 12°35'30.97"E	--
16/2023	Portu Ntoni	35°30'6.37"N; 12°35'31.22"E	--

Tab. 2 – Coordinate posizione nidi.

*** = nido traslocato nella spiaggia dei Conigli**

pagina 10 di 22

LEGAMBIENTE Sicilia

Ufficio Regionale delle Riserve: via Paolo Gili, 4 padiglione 13 - 90138 Palermo tel 0916262697

Ufficio della Riserva: via V. Emanuele, 25 - 92031 Lampedusa (AG) 0922971611 pec: coordinamento@pec.legambienteriserve.it



Codice nido	Località	Data ispezione post schiusa	Uova deposte	Uova non schiuse	Neonati vivi nel nido	Neonati morti nel nido	Pipping (morti)	Successo di schiusa %	Successo di emersione %
1/2023	Conigli	26/08/2023	102	30	2	1	1	69,6	66,7
2/2023	Conigli	28/08/2023	116	12	3	7	5	85,3	76,7
3/2023	Conigli	27/08/2023	111	15	2	2	0	86,5	82,9
4/2023	Conigli (Cala Spugne)	03/09/2023	101	86	2	0	2	12,9	10,9
5/2023	Cala Croce	14/09/2023	60	8	0	0	0	86,7	86,7
6/2023	Conigli	09/09/2023	92	3	0	0	0	96,7	96,7
7/2023	Conigli	07/09/2023	82	5	0	1	0	93,9	92,7
8/2023	Conigli (Cala Spugne)	11/09/2023	88	6	0	0	2	90,9	90,9
9/2023	Conigli	15/09/2023	102	3	5	11	1	96,1	80,4
10/2023	Cala Croce	18/09/2023	71	5	6	0	0	93,0	84,5
11/2023	Conigli	16/09/2023	97	2	7	1	0	97,9	89,7
12/2023	Conigli (Cala Spugne)	23/09/2023	85	6	3	0	0	92,9	89,4
13/2023	Cala Croce	23/10/2023	60	38	5	0	1	35,0	26,7
14/2023	Conigli	16/10/2023	85	20	17	0	5	70,6	50,6
15/2023	Portu Ntoni	14/09/2023	60	3	2	1	0	95,0	90,0
16/2023	Portu Ntoni	10/10/2023	60	1	0	0	0	98,3	98,3

Tab. 3 – Ispezione post schiusa



Conclusioni

Secondo i dati raccolti durante le attività di monitoraggio, il 2023 è risultato essere l'anno con il più alto numero di nidificazioni mai registrate per l'isola di Lampedusa.

TOTALE NIDI DEPOSTI	TOTALE UOVA DEPOSTE	TOTALE NEONATI GIUNTI IN MARE
16	1.372	1.088

Oltre alla spiaggia dei Conigli, quella di Cala Croce si conferma ancora una volta sito regolarmente frequentato dalle femmine di *Caretta caretta*.

Inoltre per il secondo anno consecutivo la tartaruga ha nidificato nella piccola spiaggia di Cala Spugne, mentre sono stati per la prima volta rinvenuti nidi nella spiaggetta di Portu Ntoni.

Tutti i nidi deposti nel corso della stagione riproduttiva 2023 sono stati rinvenuti durante i controlli mattutini, quindi non è stato possibile marcare nuove femmine né raccogliere ulteriori dati per accertare se fossero femmine già marcate o nuove per il sito di Lampedusa. Si ricorda che il personale della Riserva svolge dal 2004 un programma per la marcatura delle femmine nidificanti. Considerando però le abitudini di *Caretta caretta* (che può deporre fino a 4-5 nidi nella stessa stagione) e gli intervalli di tempo intercorsi tra le varie deposizioni, possiamo stimare un numero di 2-4 femmine nella spiaggia dei Conigli; 1 femmina a Cala Spugne; 2-3 femmine a Cala Croce/Portu Ntoni.

Le attività di traslocazione dei nidi a rischio, effettuate dal personale della Riserva (munito di autorizzazione ministeriale) ormai da oltre 20 anni, si sono rivelate ancora una volta fondamentali per garantire il successo di schiusa delle uova. Su 16 nidi deposti, 11 sono stati traslocati in zone più idonee, compresi i tre nidi deposti a Cala Spugne che sono stati traslocati nella spiaggia dei Conigli, dopo i risultati positivi ottenuti nell'anno precedente quando questa pratica era stata eseguita per la prima volta.

I tempi di incubazione registrati sono stati leggermente più lunghi per i nidi deposti a inizio giugno o ad agosto inoltrato, ma in generale sono in linea con quelli degli anni precedenti. Mancano i dati relativi ai nidi di Portu Ntoni poiché, essendo stati accertati solo a schiusa iniziata, non sono note le date di deposizione.

I risultati sono stati molto buoni: successo di schiusa con una media di 81,3% e successo di emersione con una media del 75,9%.

Su 16 nidi deposti, 9 hanno superato il 90% di successo di schiusa e 5 il 90% di successo di emersione.

Solo due nidi hanno invece avuto risultati molto bassi: il nido 4/2023 (12,9% di schiusa) e il nido 13/2023 (35% di schiusa).

Per il nido 4/2023 non è chiaro il motivo per cui solo poche uova abbiano terminato lo sviluppo e completato la schiusa: il nido era stato deposto a Cala Spugne e quindi traslocato nella spiaggia dei Conigli e per le varie fasi di trasloco sono stati seguiti i consueti protocolli, tant'è vero che gli altri due nidi deposti a Cala Spugne e traslocati nella spiaggia dei Conigli hanno raggiunto risultati di schiusa estremamente positivi (90,9% e 92,9%); durante il periodo di incubazione non sono intervenuti fattori ambientali esterni, come piogge,



mareggiate o cali improvvisi di temperatura.

Ma come già descritto in precedenza, va ricordato che all'apertura del nido appena deposto molte uova presentavano delle anomalie nel colore e nella consistenza del guscio e per questo si pensa di fare effettuare delle analisi specifiche sulle uova non schiuse, che sono state conservate insieme a campioni di sabbia.

Il nido 13/2023 (deposto a Cala Croce) ha avuto una bassa percentuale di successo di schiusa perché raggiunto da una mareggiata; il mare aveva riempito quasi completamente la camera di deposizione, al punto che le uova sono state rilocate in una zona di spiaggia asciutta e più a monte per tentare di garantire, come è avvenuto, il completamento dell'incubazione.

Il 2023 si è confermato come l'anno che ha fatto registrare un aumento notevole di nidificazioni, non solo a Lampedusa ma in tutta la Sicilia e più in generale lungo le coste italiane.

In molti casi ha contribuito l'aumento delle attività di monitoraggio e la crescita della sensibilità dell'opinione pubblica con segnalazioni di nidi sfuggiti ai controlli. Ma certamente gli ultimi anni trascorsi hanno visto un aumento degli sforzi di protezione che tuttavia non appaiono sufficienti rispetto al contemporaneo crescere di pressioni e minacce legate alle attività turistico/balneari ed alle trasformazioni urbanistico-edilizie sui crescenti e diffusi siti utilizzati da *Caretta caretta*, che sempre più ricadono all'esterno di aree protette.

Per Lampedusa tutto ciò risulta evidente nelle spiagge esterne alla Riserva Naturale, dove i fattori di disturbo e minaccia sono ancora numerosi.

Mentre si evidenzia, ancora una volta, l'importanza del lavoro realizzato in questi anni nella spiaggia dei Conigli, specialmente in relazione alla regolamentazione della fruizione (tra cui il divieto di accesso in spiaggia in orari notturni, azioni di informazione e sensibilizzazione, decalogo di comportamento, ecc.) che dal 2021 è stata rafforzata e migliorata con l'introduzione, d'intesa con l'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana (proprietaria della spiaggia e di tutti i terreni contermini), dell'accesso in riserva e in spiaggia in numero contingentato.

La gestione della spiaggia dei Conigli rappresenta ormai da anni un modello consolidato anche di convivenza di attività di conservazione naturalistica e di fruizione sostenibile, e potrebbe, dovrebbe, costituire stimolo per applicare in altre aree esterne alla Riserva Naturale alcune pratiche di regolamentazione della fruizione e di tutela delle spiagge che, ricordiamo, costituiscono quasi tutte siti di riproduzione di *Caretta caretta* e ricadono tutte lungo la fascia costiera della ZPS ITA 040013, quella di Cala Madonna anche all'interno della ZSC ITA 040002.

Come per l'anno precedente, anche nel 2023 lo scrivente Ente Gestore della Riserva Naturale, redattore del citato Piano di Gestione Isole Pelagie e a cui compete il rilascio del parere preliminare in alcune procedure di Valutazione di Incidenza disciplinate dal nuovo Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio Ambiente n. 36/gab del 14/2/2022, ha ottenuto che il Comune di Lampedusa (cui compete il parere finale in materia di VIncA) ed il Dipartimento Regionale Ambiente della Regione Siciliana (cui compete il rilascio delle concessioni/autorizzazioni demaniali marittime) inserissero nei provvedimenti autorizzatori di competenza una serie di prescrizioni proposte dallo scrivente Ente Gestore a tutela dei siti di riproduzione e a protezione della specie (anche in attuazione di quanto previsto dalla Direttiva UE 92/43 e del DPR 357/1997 e smi).



Tuttavia lo svolgimento di una continua attività di vigilanza e di polizia marittima appare indispensabile in quanto molte di tali prescrizioni rischiano di rimanere inapplicate.

Legambiente Sicilia - Ente Gestore della Riserva ha anche più volte segnalato la mancanza del Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo - P.U.D.M. (da redigere da parte del Comune) previsto dalla legge regionale n. 15/2005 e s.m.i., che costituisce uno strumento fondamentale per la regolamentazione dell'uso delle spiagge, sottolineando l'urgenza di procedere a tale adempimento proprio per garantire la tutela della fascia costiera delle Pelagie e di tutti i siti di riproduzione di *Caretta caretta*.

A questo si aggiunge la necessità di :

- introdurre nell'ordinanza balneare di competenza della Regione Siciliana misure di gestione e regolamentazione dell' utilizzo delle spiagge demaniali con specifico riferimento agli aspetti naturalistici. Si ricorda a tal fine che per quanto riguarda la protezione di *Caretta caretta* l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente ha emanato a suo tempo la Circolare n. 3/11 - prot. 68941 del 7/11/2011 "*Prime linee guida Piano d'Azione per la tutela delle tartarughe marine in Sicilia nelle aree marino-costiere ricadenti all'interno delle aree protette siciliane, e dei siti posti sotto tutela comunitaria e internazionale*";
- dare completa applicazione a molte misure di conservazione della ZSC marina ITA040014-Fondali delle Isole Pelagie (approvate con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 53 del 5/10/2017) e ad alcune previsioni del Piano di Gestione Isole Pelagie approvato con DDG-DRA 861 del 15/11/2010 e DM 21/12/2015.

Il Direttore della R.N. Isola di Lampedusa e
Coordinatore regionale delle riserve
Angelo Dimarca

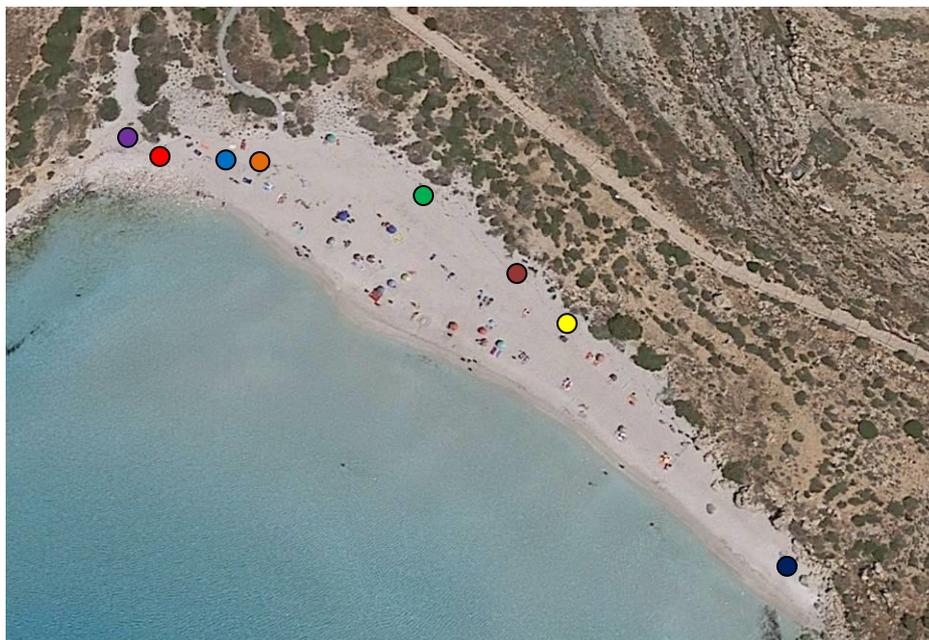


La Coordinatrice del Progetto
dott.ssa Elena Prazzi

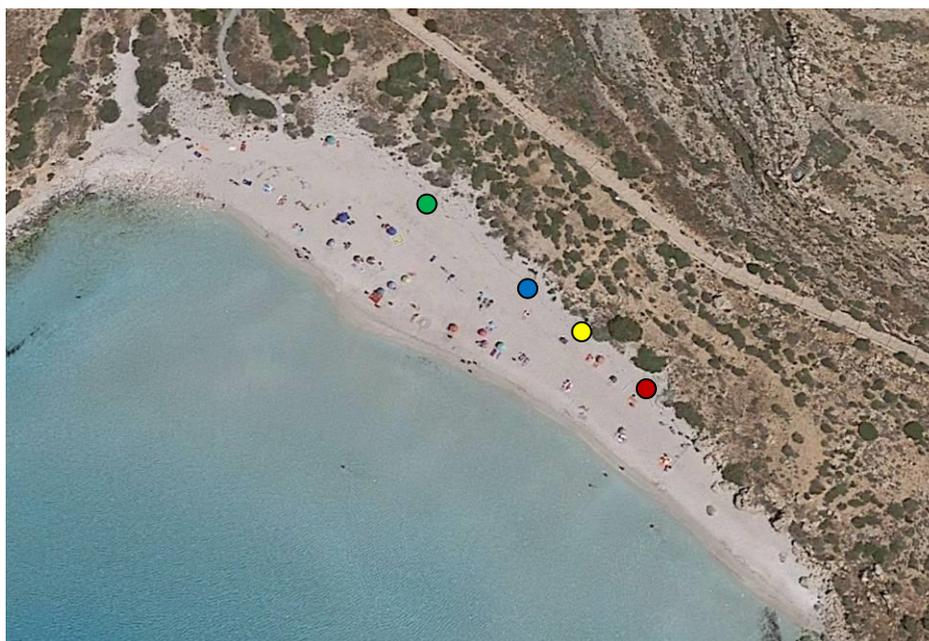


Documentazione fotografica – anno 2023

Spiaggia dei Conigli



Mappa deposizioni naturali: ● Nido 1 ● Nido 2 ● Nido 3 ● Nido 6 ● Nido 7
● Nido 9 ● Nido 11 ● Nido 14



Mappa dei nidi traslocati e di quelli rimasti nella posizione naturale
● Area nidi 1(N), 2(T), 3(T); ● Area nidi 4(T), 7(T), 8(T), 9(T), 12(T), 14(T); ● Nido 6(N); ● Nido 11(N).
(N) = nido naturale; (T) = nido traslocato



Tracce di *Caretta caretta* con nido nella spiaggia dei Conigli



Posizionamento della gabbia di protezione delle uova



Allestimento della recinzione di protezione



Posizionamento rilevatori di temperatura



Copertura di un nido durante una pioggia



Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente

**Riserva Naturale Orientata
ISOLA DI LAMPEDUSA**

Ente gestore



LEGAMBIENTE



Nidi in incubazione sulla spiaggia dei Conigli

LEGAMBIENTE Sicilia

Ufficio Regionale delle Riserve: via Paolo Gili, 4 padiglione 13 - 90138 Palermo tel 0916262697

Ufficio della Riserva: via V. Emanuele, 25 - 92031 Lampedusa (AG) 0922971611 pec:
coordinamento@pec.legambienteriserve.it



Cala Spugne



● Nido 4/2023 naturale; ● Nido 8/2023 naturale; ● Nido 12/2023 naturale
tutti traslocati alla spiaggia dei Conigli



Tracce di *Caretta caretta* con nido a Cala Spugne



Ritrovamento delle uova



Cala Spugne: le ridotte dimensioni della spiaggia



Cala Croce



- Nido 5/2023 naturale; ● Nido 10/2023 naturale; ● Nido 13/2023 naturale
● Area trasloco nidi 5/2023, 10/2023 e 13/2023;



Cala Croce: tracce di *Caretta caretta* e nidi in incubazione



La spiaggia di Cala Croce all'alba e durante il giorno con evidente pressione turistica



Portu Ntoni (Cala Croce)



● Nido 15/2023 naturale ● Nido 16/2023 naturale



Portu Ntoni: protezione del nido 15/2023 individuato al momento della schiusa e attività di ricerca del nido 16/2023



Schiusa e raccolta dati



Schiusa di neonati di *Caretta caretta*



Piccolo e tracce di *Caretta caretta*



Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente

**Riserva Naturale Orientata
ISOLA DI LAMPEDUSA**

Ente gestore



LEGAMBIENTE



Raccolta dati biometrici sui neonati



Sorveglianza nidi in schiusa

Il Direttore della R.N. Isola di Lampedusa e
Coordinatore regionale delle riserve
Angelo Dimarca



La Coordinatrice del Progetto
dott.ssa Elena Prazzi

LEGAMBIENTE Sicilia

Ufficio Regionale delle Riserve: via Paolo Gili, 4 padiglione 13 - 90138 Palermo tel 0916262697

Ufficio della Riserva: via V. Emanuele, 25 - 92031 Lampedusa (AG) 0922971611 pec:

coordinamento@pec.legambienteriserve.it