Foto Vincenzo Iacovoni

IL Fratino (*Charadrius alexandinus*) nell'Area Marina Protetta "Torre del Cerrano" -relazione della stagione 2020- e considerazioni sugli indicatori dell'ecorendiconto utilizzati

Torre del Cerrano
Area Marina Protetta

INDICE	
1. INTRODUZIONE	Pag.3
2. LA SPECIE	Pag. 4
3. AREA DISTUDIO	Pag. 7
4. MATERIALI E METODI	Pag.9
5. RISULTATI	Pag.11
6. CONFRONTO 2013-2020	Pag.12
7. DISTRIBUZIONE NIDI NEL TEMPO	Pag.14
8. DISTRIBUZIONE DEI NIDI SUL TERRITORIO	Pag. 17
9. CAUSE DI INSUCESSO	Pag. 21
10.INIZIATIVE DI DIVULGAZIONE	Pag. 23
11.CONCLUSIONI	Pag. 24
12.SUGGERIMENTI PER UNA MIGLIORE TUTELA E GESTIONE	Pag. 26
13. PERTINENZA DEGLI INDICATORI UTILIZZATI NELL'ECORENDICONTO 2021	Pag.32
14.BIBLIOGRAFIA	Pag. 36

Relazione a cura del Dr. Stefano Fabrizio De Ritis

Per il monitoraggio e la tutela sul campo si ringraziano: Marina De Ascentiis, Alessia Ferretti, Alberto Miccadei, Francesco Verrocchio , si ringrazia inoltre il supporto fornito dalla Guardia Costiera.

Per la realizzazione e l'istallazione del materiale nel 2020 si ringrazia la Coop. Cogestre

Pescara, 13/05/2021

Dr. Stefano Fabrizio De Ritis

1. INTRODUZIONE

Il Fratino (*Charadrius alexandrinus*) è uno tra i più piccoli trampolieri nidificanti sulle spiagge italiane, esso è un buon indicatore ambientale, in quanto che con la sua presenza fornisce utili informazioni sullo stato di naturalità dell'ecosistema marino-costiero.

La specie tuttavia appare gravemente minacciata per una serie di attività e problematiche che interessano l'ambiente marino-costiero che stanno generando una forte contrazione della popolazione presente in tutto il territorio di distribuzione della specie (secondo alcune stime la popolazione italiana è diminuita del 50% negli ultimi 10 anni).

Sui litorali abruzzesi, come accade alla maggior parte delle coste del nostro paese, alla marcata antropizzazione di cui sono state fatte oggetto le aree costiere, si aggiunge anche la pulizia meccanica delle spiagge che ormai viene anticipata al mese di aprile, cosa che solo fino a qualche decennio fa veniva effettuata nei primi giorni di maggio. Tale pratica oltre alla distruzione diretta dei nidi, costituisce un grosso impatto per la vegetazione dunale, ambiente particolarmente interessante e ormai estremamente raro sulle nostre aree costiere, che costituisce un biotopo utile ed indispensabile alla nidificazione e in parte al sostentamento trofico della specie in oggetto e al rifugio dei piccoli nidifughi. Tali problematiche hanno portato le associazione di protezione ambientale a cercare un dialogo con le amministrazioni locali, al fine di avviare iniziative volte alla tutela e sensibilizzazione della popolazione nei confronti di questa specie (aree protette adibite alla conservazione dell'habitat, pulizia manuale tratti costieri etc…).

Infine l'Area Marina Protetta Torre del Cerrano si è mobilitata attivamente per avviare ed istituzionalizzare interventi concreti e *best pratices*, mirate alla conservazione della specie, sia sul territorio oggetto di protezione che sulle aree ad esso limitrofe.

Dal 2010 l'Area Marina Protetta Torre del Cerrano promuove una campagna di volontariato per la tutela del fratino con il "Progetto SalvaFratino", il progetto ha lo scopo di monitorare e tutelare i nidi di Fratino presenti sul litorale dell'AMP e nelle aree adiacenti, svolgere attività di sensibilizzazione, oltre a svolgere i censimenti secondo il protocollo comitato nazionale per la conservazione del Fratino.

Dal 2015, in collaborazione con il WWF tale si è estesa iniziativa su tutto il litorale abruzzese.

L'osservazione e la sorveglianza ha coinvolto sia le guide del Cerrano, le neo guide del Borsacchio e tutti i volontari che hanno avuto il compito di individuare, delimitare, monitorare e tutelare i siti di nidificazione, al fine di migliorare, attraverso tali operazioni, il successo riproduttivo della specie.

Il progetto ha coinvolto tutte e tre le Province costiere abruzzesi (Teramo, Pescara e Chieti) per tutto il periodo di nidificazione della specie da marzo a luglio.

2. LA SPECIE

Il Fratino (*Charadrius alexandrinus*) è tra i più piccoli uccelli limicoli nidificanti in Italia, è una specie gregaria, soprattutto nel periodo invernale e al di fuori del periodo di nidificazione, si nutre principalmente di insetti, molluschi, crostacei e vermi che cerca camminando con il becco aperto a livello del suolo oppure smuovendo con le zampe il terreno umido o il materiale detritico che trova piaggiato sulla battigia. Il Fratino, in Italia è una specie nidificante, migratrice regolare e svernante, lo ritroviamo lungo l'intero perimetro della penisola italiana e delle isole. La migrazione avviene in base al luogo di nidificazione con gli esemplari settentrionali che migrano più di quelli meridionali; il diverso comportamento è probabilmente associato alle rigide temperature che si riscontrano nelle zone settentrionali e che accrescono la necessità di spostarsi in zone più calde.

Il corpo raccolto e la colorazione grigio-brunastra dorsale e bianca ventrale (variabilità legata comunque al periodo riproduttivo o meno, al sesso e all'età) rendono la specie particolarmente mimetica nell'area frequentate abitualmente dalla specie e in particolare nella fascia ricompresa tra le aree dunali e la battigia. Le lunghe ed esili zampe da trampoliere permettono al Fratino di effettuare delle caratteristiche veloci corse, utilizzate in caso di disturbo o di allarme, dalle quali deriva il soprannome locale di "*curri-curri*".

Il fratino mostra una spiccata fedeltà al sito riproduttivo per cui di anno in anno le coppie tendono a realizzare i propri nidi nei siti frequentati negli anni precedenti. Successivamente la femmina, dopo una breve perlustrazione, sceglierà quello che, dopo essere stato rivestito con piccoli ciottoli o frammenti di conchiglie, accoglierà le uova (da una fino a quattro). Il periodo d'incubazione delle uova normalmente è di 21-30 giorni; sono caratterizzate da una tipica forma a pera che consente al genitore di tenerle vicine e covarle facilmente. Rispetto agli uccelli limicoli simili di dimensioni ma appartenenti ad altre famiglie, hanno un periodo d'incubazione piuttosto lungo, all'incirca 1 o 2 giorni prima della rottura è possibile sentire dall'interno delle uova i primi pigolii dei pulcini che, a quanto pare, vengono emessi per sincronizzare la schiusa ma una volta schiuse le uova, i pulcini sono completamente maturi e capaci di individuare e catturare insetti fin dai primi giorni di vita(del Hoyo *et al.*, 1996).

Ogni coppia difende attivamente il territorio di nidificazione, inseguendo e combattendo gli intrusi, i maschi sono in genere più aggressivi delle femmine.

Per proteggere le nidiate dai predatori o da qualsiasi altro intruso che si avvicina al nido, uomo compreso, il fratino utilizza un particolare comportamento, l'animale infatti si allontana dal nido

fingendo di avere un'ala rotta, in questo modo, sembrando una facile preda, l'attenzione del predatore si concentra sull'animale apparentemente ferito, che elude il predatore portandolo in area di sicurezza a diverse centinaia di metri dal sito di nidificazione. Una volta raggiunta l'utile distanza spicca in volo e con rapidità torna nell'area di nidificazione disorientando il malcapitato predatore.

I pulcini sono nidifughi e molto attivi dopo circa 2 ore dalla nascita sono pronti ad abbandonare il nido per seguire gli spostamenti dei genitori. E' proprio in questo momento che, estremamente piccoli e indifesi, i pulli rischiano di essere predati.

In Italia, nidificano 1.072-1.281 coppie (cfr. Comitato Nazionale Conservazione Fratino 2016), distribuite in maniera discontinua lungo le coste sabbiose della penisola e delle isole maggiori; qualche coppia si insedia anche nelle zone umide interne della Pianura Padana. La popolazione dell'Alto Adriatico è parzialmente migratrice, sono state documentate rotte di migrazione lungo le coste mediterranee francesi e spagnole e sono noti casi di svernamento in Nord Africa. Durante le migrazioni sono presenti individui provenienti dall'Europa centro-orientale e settentrionale; in alcune aree italiane si formano tra agosto e settembre importanti raggruppamenti di muta. In inverno è presente una popolazione di circa 1500 individui, il 90% dei quali concentrato in circa 30 siti.

Nel periodo 1993-2010 si è assistito a un costante decremento della popolazione svernante che ha portato ad un decremento del 50%.

A causa del marcato disturbo antropico, del degrado e della perdita di habitat, che provocano una considerevole riduzione delle popolazioni, il fratino ha uno stato di conservazione sfavorevole in Europa.

Tra le cause del declinio dei siti di nidificazione della specie ci sono cause naturali e cause di origine antropica.

Tra le cause naturali ricordiamo:

- Predazione uova da parte di Corvidi e Laridi
- Predazione uova da parte di Roditori (Ratti, Scoiattoli) e canidi (volpi e cani vaganti)
- Eventi atmosferici
- Mareggiate e allagamenti

Cause antropiche:

-Pulizia meccanica delle spiagge con conseguente eliminazione della vegetazione dunale e del materiale spiaggiato

-Calpestio

- Disturbo antropico (passaggio continuo in prossimità del nido, curiosità dei passanti....)

- Atti vandalici

A livello Europeo diverse convenzioni contemplano la specie *Charadrius alexandrinus*:

- Parigi 1950 Convenzione internazionale per la protezione degli uccelli.
- Convenzione di Berna settembre 1979 = Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa: allegato II.
- Convenzione di Bonn giugno 1979 = Convenzione per la conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica: allegato I appendice II.

Inoltre è tutelato anche dalle seguenti direttive europee e leggi italiane:

- Specie tutelata da: Direttiva "Uccelli" 2 aprile 79/409/CEE :Direttiva concernente la designazione delle zone di protezione speciale (ZPS) e la conservazione degli uccelli selvatici: presente nell'allegato I come specie particolarmente protetta.

  In Italia il recepimento è avvenuto attraverso la Legge 11 febbraio n.157/1992.
- Direttiva "Habitat" 92/43/CEE: Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Prevede la costituzione della rete Natura 2000 (Rete ecologica legata ad habitat e specie = strategia per tutelare le biodiversità).

  In Italia il recepimento è avvenuto attraverso il D.P.R. n.357/1997.
- Legge n.157/1992=Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- *Charadrius alexandrinus* presente nella Lista rossa nazionale nella categoria specie a più basso rischio, ma che sono una specie prossima alla minaccia.

A livello regionale in Abruzzo:

- La specie è tutelata nell'ordinanza balneare 2008 della Giunta Regionale d'Abruzzo, approvata con determinazione 10 marzo 2008, n. DF/13 (Bollettino ufficiale della Regione Abruzzo, n. 26 del 26/03/2008), la Regione Abruzzo ha inserito la tutela dei tratti con nidi di Fratino nell'ordinanza balneare inviata a balneatori e capitanerie di porto, invitandoli a non svolgere la pulizia meccanica delle spiagge in questi tratti;
- Di recente la nidificazione del Fratino è stata considerata come uno dei parametri per il rilascio della cosiddetta Bandiera Blu sulle coste italiane, anche, se ad oggi, con modalità non chiaramente dettagliate;
- Nel 2014 la Regione Abruzzo ha approvato la legge 17 aprile 2014, n. 19 sull'ingresso degli animali d'affezione in spiaggia: ai sensi dell'art. e della normativa richiamata, entro il 30 marzo di ogni anno, i Comuni possono individuare le aree in cui è vietato l'accesso dei cani e degli altri animali da affezione proprio per non arrecare danni al Fratino.

- E’ Inserito nel Piano Faunistico Venatorio della Regione Abruzzo 2020-2024 tra le specie di interesse regionale e conservazionistico.

3.AREA DI STUDIO

Anche nel 2020 il monitoraggio ha interessato non solo l'Area Marina Protetta, ma gran parte del litorale Abruzzese da San Salvo (CH) fino ad Tortoreto (TE).

Focalizzando l'attenzione sul litorale costiero teramano, esso è caratterizzato da una forte presenza di industria turistica che ha provocato la scomparsa di vaste aree naturali. Lo sviluppo di insediamenti balneari ha determinato l'interruzione e la frammentazione dei cordoni dunali spontanei, compromettendo l'integrità e l'equilibrio della morfologia costiera e della vegetazione originaria. In tutto il tratto costiero teramano la superficie di spiaggia libera risulta essere pari a circa cento ettari ripartiti per ciascun comune come segue nella tabella sottostante.

COMUNE	SUPERFICIE SPIAGGE LIBERE (in metri quadri)
COMUNE DI SILVI	111,976.98*
COMUNE DI PINETO	244,638.58*
COMUNE DI ROSETO	202,034.93*
COMUNE DI GIULIANOVA	74,507.51
COMUNE DI TORTORETO	86,848.00
COMUNE DI ALBA ADRIATICA	76,545.49
TOTALE	**796,551.49**

Tab.2.1 (* il dato comprende anche aree occupate da Aree Marine Protette e Riserve Naturali Regionali)

Lungo il litorale Teramano sfociano diversi corsi d'acqua, alcuni dei quali minori, con andamento stagionale quali fosso Concio, torrente Cerrano, torrente Calvano e torrente Borsacchio, altri di più grossa portata e con andamento annuale, delimitanti i confini amministrativi a livello costiero: il fiume Vomano (tra comune di Pineto e comune di Roseto), fiume Tordino (confine amministrativi tra comuni di Roseto e Giulianova) e fiume Salinello (confine tra comuni di Giulianova e Tortoreto).

Alla forte presenza di insediamenti turistici caratterizzanti la costa, fanno appunto eccezione due aree, entrambe di straordinaria bellezza, dove integrità e diversificazione animale e vegetale hanno ancora una notevole valenza naturalistica, che si sviluppano lungo il tratto compreso tra i comuni di Silvi e di Roseto. Si tratta dell'Area Marina Protetta Torre del Cerrano e della Riserva Naturale Regionale Guidata del Borsacchio, sorte entrambe per la conservazione, tutela e valorizzazione delle caratteristiche naturali, chimiche, fisiche e della biodiversità marina e costiera, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti a livello comunitario L'Area Marina Protetta Torre del Cerrano, istituita ufficialmente il 7 aprile 2010 con la pubblicazione della legge istitutiva sulla

Gazzetta Ufficiale, è situata fra i comuni di Silvi e Pineto e comprende una fascia costiera di circa 7 km, tra la foce del torrente Calvano a Pineto (TE) e Piazza dei Pini a Silvi (TE).

La Riserva Naturale Regionale Guidata "Borsacchio", invece, è stata istituita con la legge della Regione Abruzzo n. 6 dell'8 febbraio 2005, con perimetro definitivamente approvato con legge n. 34 del 1 ottobre 2007. L'area di 1100 ettari si estende nel territorio del comune di Roseto degli Abruzzi.

Entrambe le aree sono caratterizzate da costa bassa e sabbiosa sulla quale è presente un importante e ben mantenuto cordone dunale. La vegetazione delle dune è costituita da specie psammofile tra le quali le più rappresentative sono il Ravastrello marittimo (*Cakile maritima*) e la Salsola erba cali (*Salsola kali*) situate nelle aree più vicine alla battigia, mentre nelle zone dunali più arretrate troviamo specie come la Gramigna delle spiagge (*Elytrigia juncea*), il Vilucchio marittimo (*Calystegia soldanella*), la bellissima Erba medica marina (*Medicago marina*), l'Ononis variegata (*Ononide screziata*), la Silene colorata, i pungenti *l'Eryngium marittimum*, ed *Echinophora spinosa*, *l'Euphorbia terracina* il rarissimo e meraviglioso Giglio di mare (*Pancratium maritimum*), il verbasco del Gargano (*Verbascum niveum* ssp.*garganicum*) che nel caldo dell'estate apre i suoi grandi fiori gialli profumati. Alle spalle delle formazioni dunali del Cerrano si sviluppa inoltre una splendida ed unica pineta a Pino da pinoli (*Pinus pinea*) e Pino d'aleppo (*Pinus halepensis*).

Nella presente relazione ci si focalizzerà ai risultati ottenuti nel corso degli all'interno dell'Area Marina Protetta "Torre del Cerrano" e alle problematiche riscontrate, per i risultati a livello regionale si rimanda alla relazione regionale salvafratino 2020, già presentata a questo ente.

4. MATERIALI E METODI

Nel monitoraggio delle nidificazioni, in totale sono stati coperti 14 km di costa, corrispondente a tutta l'AMP e l'area contigua, corrispondente ai comuni di Pineto e Silvi.

I sopralluoghi sono stati effettuati in tratti con una frequenza che poteva variare da settimanale o giornaliera a seconda del periodo riproduttivo della specie (accoppiamento, cova...) e della disponibilità del rilevatore.

Il monitoraggio delle coppie riproduttive e l'evoluzione dei nidi sono stati preceduti, in ciascuna delle due stagioni riproduttive, da uscite volte all'individuazione degli esemplari dislocati lungo la costa e all'osservazione dei comportamenti di corteggiamento fino alla formazione della coppie nidificanti.

Ogni transetto è stato percorso sia lungo la riva (transetto litoraneo), dove la specie si alimenta e che quindi frequenta in qualsiasi momento del ciclo riproduttivo, sia in una fascia più arretrata, a bordo duna (se presente) e comunque parallelamente alla riva (transetto entroterra), ovvero sulle aree meno esposte ai pericoli e pertanto utilizzate per la nidificazione, per le osservazioni, mai troppo invasive e comunque a distanza tali da non arrecare disturbo agli animali e alle uova, ogni rilevatore aveva un binocolo o un cannocchiale.

Ove necessario (quindi in evidente presenza di predatori) per la protezione dei nidi si è proceduto con l'istallazione, quando necessario, di una gabbietta di protezione costituita da un cilindro di rete plastificata a maglie larghe e/o paletti e cordini

Esempio di gabbietta di protezione

gabbietta di protezione in caso di nubifragio (foto A. Ferretti

L'utilizzo di tali kit, ideati per proteggere le uova dal calpestio umano o animale o per evitare la predazione da parte di corvidi e gabbiani, è sempre stato ben ponderato in modo tale da non determinare maggiore visibilità sul nido, che attirando la curiosità dei passanti provocherebbe stress all'animale, provocando una diminuzione del successo riproduttivo della nidiata.

Inoltre tutte le aree di nidificazione, dal momento della deposizione fino alla schiusa, sono state segnalate alle autorità competenti (Comuni, Capitanerie di Porto, Polizia provinciale, Polizia municipale e Corpo forestale).

Nei mesi di lockdown inoltre i volontari sono stati scortati dal personale della Gaurdia Costiera.

I dati raccolti da ciascun volontario nei mesi di indagine sono stati elaborati al fine di ottenere un quadro generale sul numero di coppie nidificanti e sul successo riproduttivo, nonché per tentare di individuare i fattori di minaccia e di pressione della specie.

Purtroppo quest'anno, causa emergenza sanitaria nel mese di maggio non è stato effettuato il censimento nazionale del fratino, tramite *visual census*, che viene svolto ogni due anni secondo il protocollo redatto dal comitato nazionale per la conservazione del Fratino.

5. RISULTATI

In tutta l'AMP nel 2018 sono stati censiti 13 nidi, tra questi solo 3 con la gabbietta di protezione.

I dati raccolti sono stati raccolti, *in primis,* nella tabella sottostante e poi rappresentate nei grafici, per ottenere un quadro generale dei tentativi di nidificazione.

NIDI FRATINO CENSITI 2018				
	N° NIDI CENSITI	N° NIDI CON SUCCESSO	N° NIDI FALLITI	% NIDI SUCCESSO
AMP CERRANO (PINETO-SILVI)	13	1	12	7,69%

Tab. 4.1

Come si può notare, in questa stagione c'è stata una buona nidificazione, ma purtroppo il successo è stato scarso, soprattutto, come si vedrà in seguito a causa di predazione naturale.

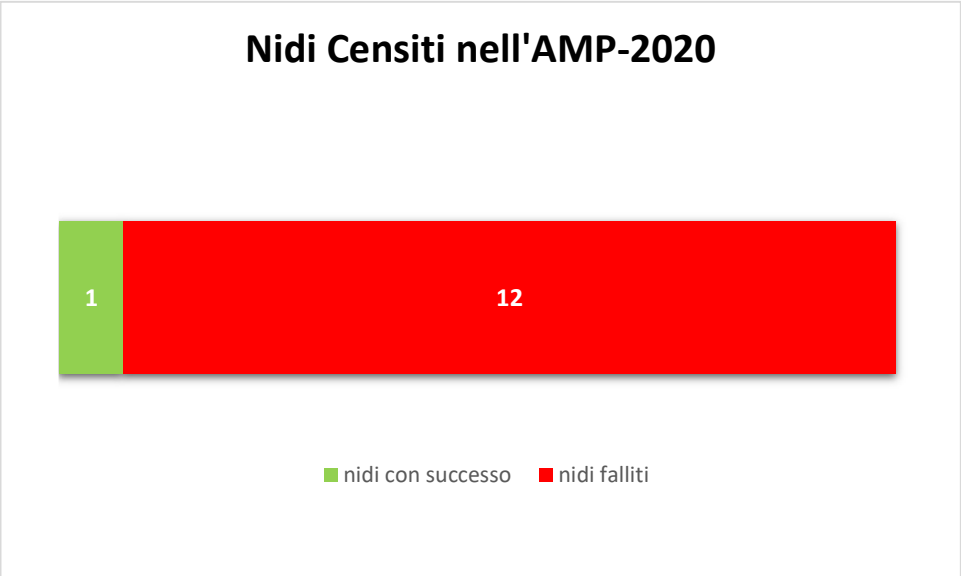


Grafico 4.1

6. CONFRONTO 2013-2020

Per valutare le variazioni nel trend riproduttivo della specie, sono stati messi a confronto i dati delle stagioni riproduttive comprese tra il 2013 e il 2020:

Numero nidi di Fratino censiti negli anni all'interno dell'AMP del Cerrano							
2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
6	12	12	12	20	5	7	13
MEDIA = 10,87							

Tab. 6.1

Come si evince dalla tabella quest'anno, per quanto riguarda le nidificazioni abbiamo avuto un valore leggermente superiore alla media, evidenziando un trend finalmente positivo dopo aver osservato valori estremamente bassi nei due anni precedenti, il risultato probabilmente è stato ottenuto anche grazie al *lockdown* che ha ridotto almeno nella prima parte della stagione il disturbo antropico, però come esposto di seguito nella tabella 5.2, ad un così alto numero di nidificazioni non è corrisposto un buon successo riproduttivo, infatti un 1 solo nido andato a buon fine, con il peggior risultato di tutta la serie storica, questo soprattutto, come verrà esposto in seguito, a causa di predazioni naturali.

	Totale nidi	Nidi con successo	Nidi Falliti	% nidi con successo
2013	6	2	4	33%
2014	12	6	6	50%
2015	12	6	6	50%
2016	12	7	5	58%
2017	20	5	15	25%
2018	5	3	2	60%
2019	7	5	2	71%
2020	12	1	1	8%
MEDIA	**10,87**	**6,5**	**4,37**	**40,23%**

Tab.6.2

Di seguito vengono esposti graficamente i risultati della tabella:

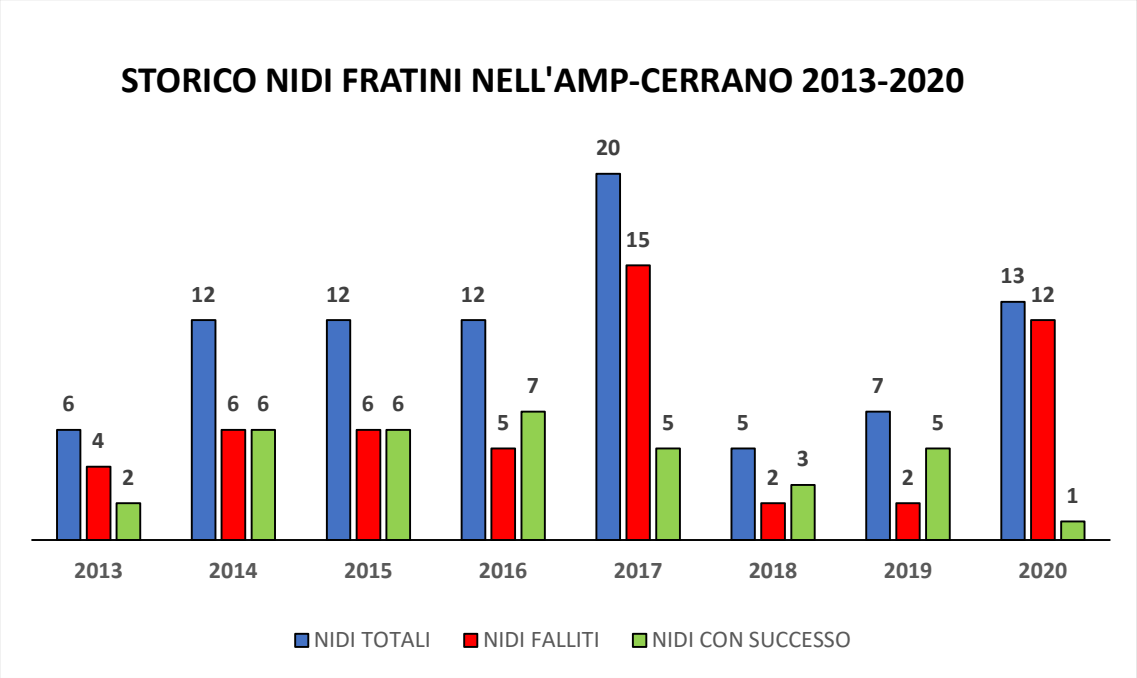


Grafico 5.1

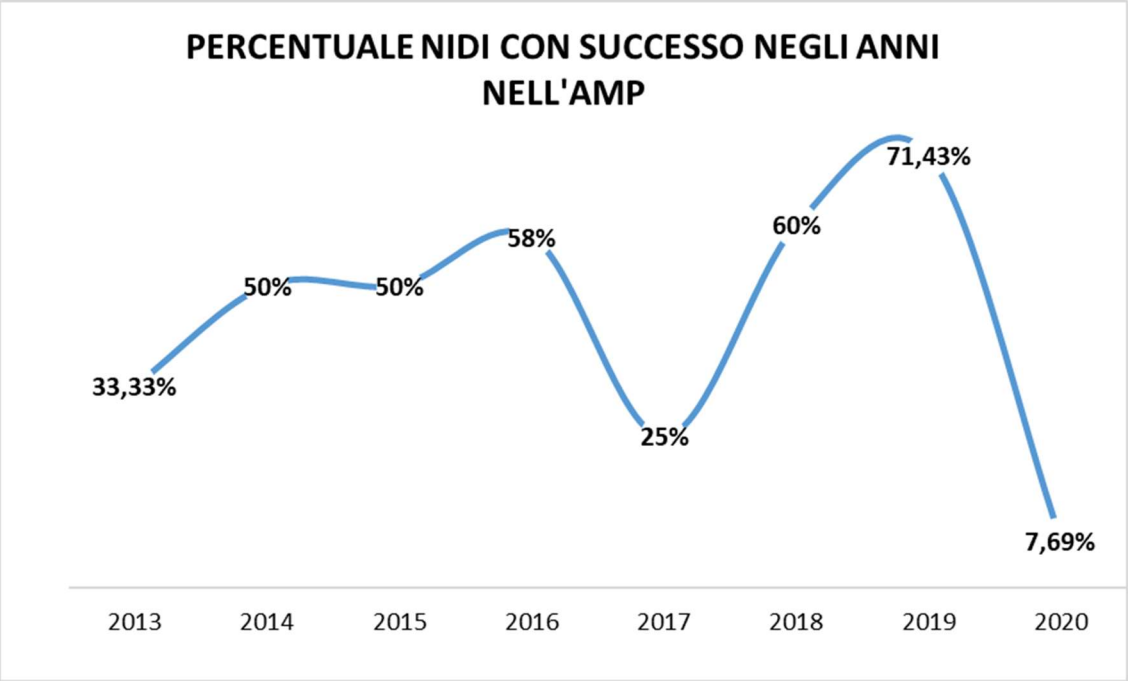


Grafico 5.2

7. DISTRIBUZIONE NIDI NEL TEMPO:

Nella tabella seguente viene mostrata la cova dei nidi nel 2020 suddivisa per decade:

SITUAZIONE NIDI AREA MARINA PROTETTA DEL CERRANO 2020												
NIDO	APRILE			MAGGIO			GIUGNO			LUGLIO		
	DECADE			DECADE			DECADE			DECADE		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
AMP1				Nido abbandonato								
AMP2					Predato volpe							
AMP3					Uova sparite							
AMP4												
AMP5												
AMP6							Predato volpe					
AMP7							Predato volpe					
AMP8							Predato volpe					
AMP9								Abbandonato				
AMP10								Abbandonato				
AMP11								Disturbo antropico				
AMP12										Abbandonato (disturbo volpe)		
AMP13									Abbandonato			
TOT NIDI IN COVA	0	2	4	7	5	7	4	2	1	0		

Tab 6.1

Come si può vedere dalla colorazione rossa nella tabella 6.1 e come precedentemente descritto la quasi totalità dei nidi quest'anno non è andata a buon fine, questo perché, nella maggioranza dei casi una volpe (segnalata ed anche fotografata) si aggirava sul litorale ed ha così disturbato la cova o predato le uova, in un solo caso il disturbo antropico ha influito negativamente.

COMUNE	N. NIDI PRIMO PERIODO (1 march-15 may)	N.NIDI SECONDO PERIODO (15 may -31 july)	% SUCCESSO NIDI PRIMO PERIODO	% SUCCESSO NIDI SECONDO PERIODO
2018	4	1	50%	100%
2019	3	4	33%	100%
2020	8	5	12,5%	0%
MEDIA	**5**	**3,3**	**31,9%**	**66%**

Tab. 6.2

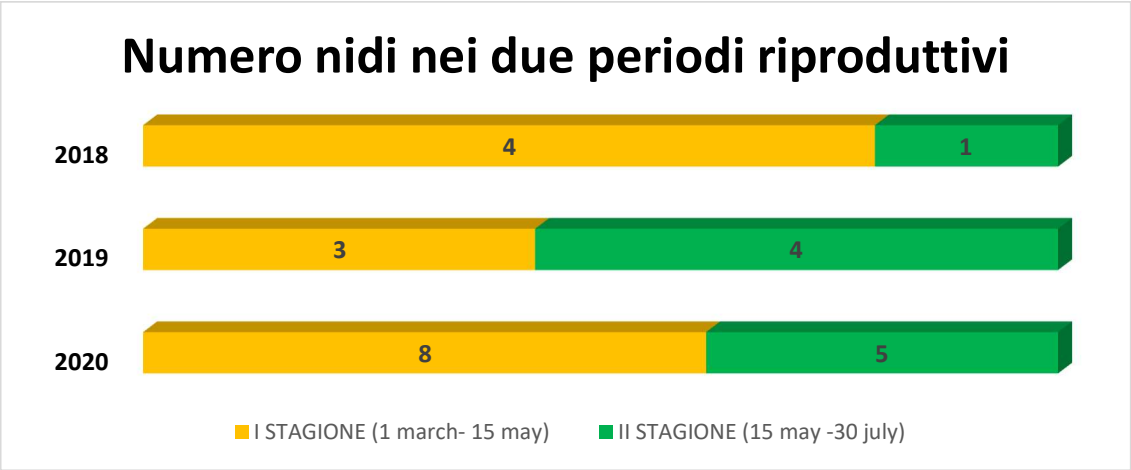


Grafico 6.1

Nella tabella 6.2 e nel grafico 6.1, andando a suddividere la deposizione dei nidi in un ideale primo periodo (da marzo fino a metà maggio) ed in un secondo periodo (da metà maggio fino a fine luglio), che corrispondono almeno in linea teorica nel primo caso ad una prima deposizione e nel secondo caso ad una seconda deposizione definita di "rimpiazzo", che, nel corso degli ultimi tre anni (quelli di cui disponiamo informazioni a proposito), ad inizio stagione si sono avute tendenzialmente maggiori nidificazioni rispetto al secondo periodo, anche se il campione è ancora statisticamente esiguo, si è in linea con le conoscenze bibliografiche, soprattutto quest'anno si è avuto il maggior numero di nidificazioni nel primo periodo (ben 8), questo si ribadisce,molto probabilmente grazie al *lockdown* che ha minimizzato il disturbo antropico.

Discorso inverso appare però per il successo riproduttivo, nel secondo periodo (nonostante la presenza dell'uomo sulle spiagge inizia ad essere massivo) la percentuale dei nidi che vanno a buon fine sembrano essere maggiori, occorrerà comunque avere informazioni negli anni successivi per avere una migliore conoscenza a riguardo.

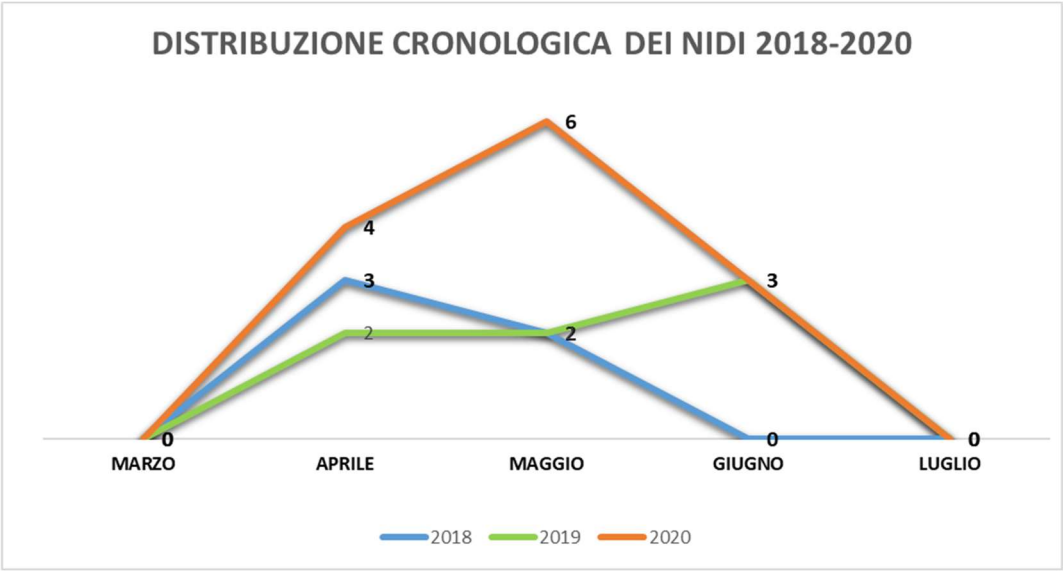


Grafico 7.2

Andando ad osservare l'ultimo grafico (graf. 7.2) si osserva che anche quest'anno, come negli anni precedenti, la stagione riproduttiva sembra iniziare abbastanza in ritardo (a metà aprile) e finire abbastanza precocemente (al massimo nel mese di giugno), si registra quindi una grossa concentrazione di nidi tra aprile e maggio, si potrebbero supporre due fattori: da un lato i cambiamenti climatici con grosse precipitazioni nel mese di marzo ed estati sempre più torride nel mese nel mese di luglio, forse con temperature che non permettono alla specie di resistere alla cova e "scoraggiare" a livello fisiologico i tentativi di deposizione, inoltre ovviamente, da giugno in poi si assiste alla sempre più massiccia presenza antropica sulle spiagge.

8.DISTRIBUZIONE DEI NIDI SUL TERRITORIO:

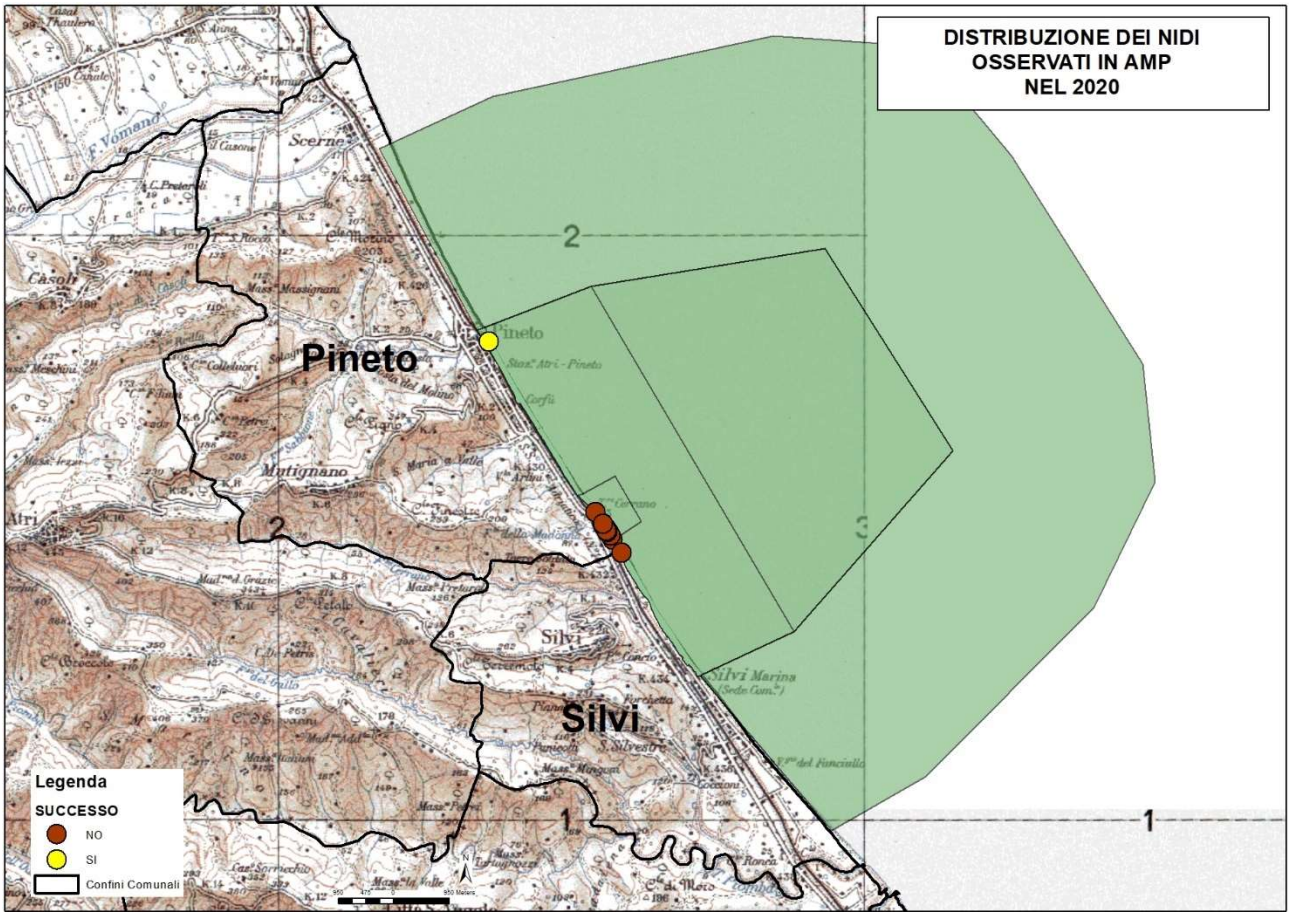


Fig.8.1

Fig.8.2

Come si evince dalla Fig.8.1 e dalla Fig.8.2 quasi la totalità dei nidi è stata osservata all'interno della Zona B (anche se questi poi non sono andati a buon fine), e solo uno della ZONA C, da qui si evince chiaramente l'alto valore naturalistico della Zona B dell'Area Protetta dove l'ecosistema dunale e la vegetazione che lo compone sono praticamente integri e le interferenze antropiche con gli stabilimenti balneari sono minime.

Ad ulteriore conferma di ciò si allega una tabella e una mappa della totalità dei nidi osservati dal 2014 al 2020:

NUM. NIDI OSSERVATI DAL 2014 AL 2020 NELL'AREA MARINA PROTETTA TORRE DEL CERRANO			
ZONA	**N.NIDI OSSERVATI**	**%**	**DENSITA' (N. NIDI/KM)**
ZONA CONTIGUA	2	3,44%	0,28
ZONA C	21	36,21%	3,5
ZONA B	35	60,34%	35
TOT.	**58**		**3,22**

Tab. 8.1

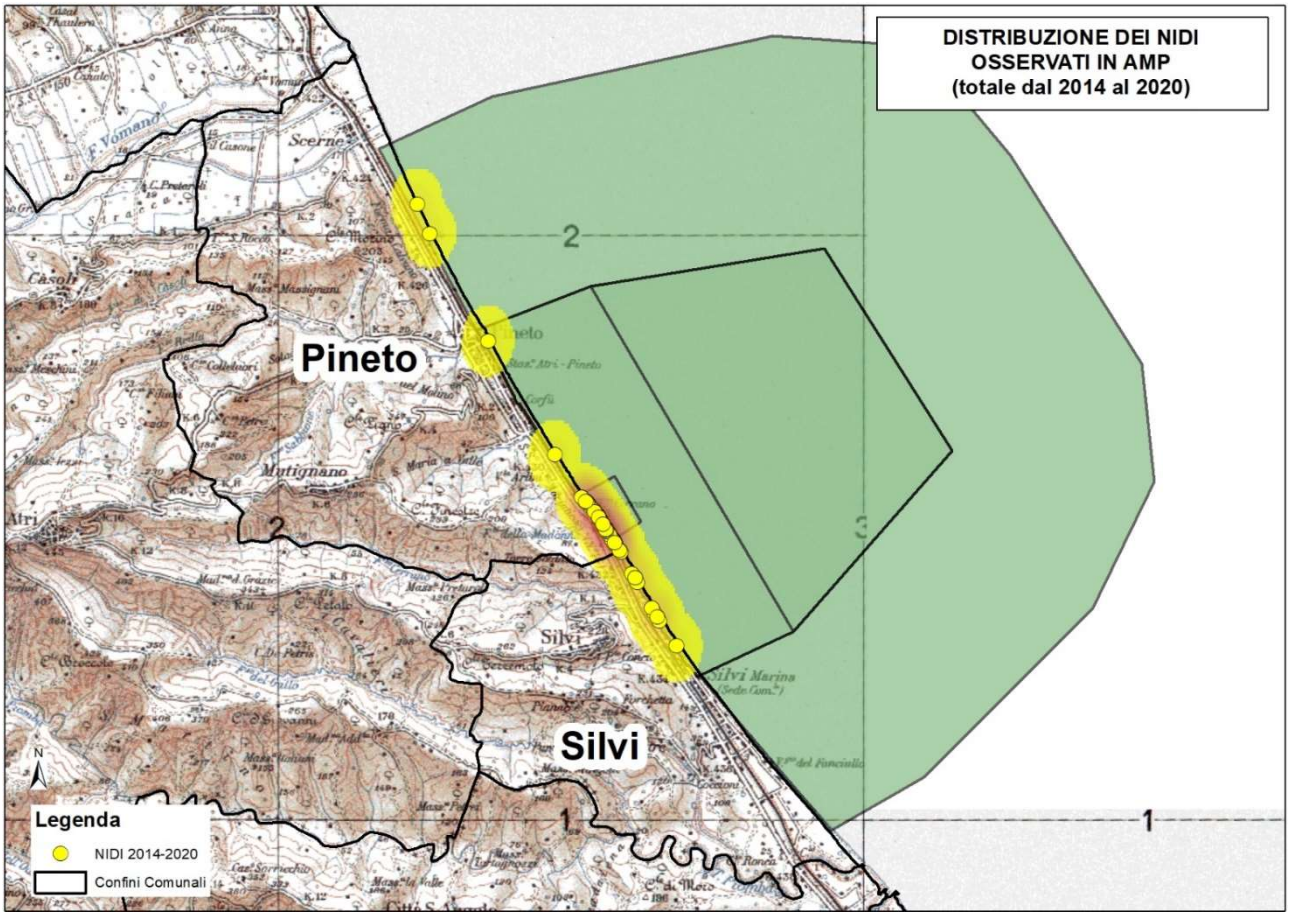


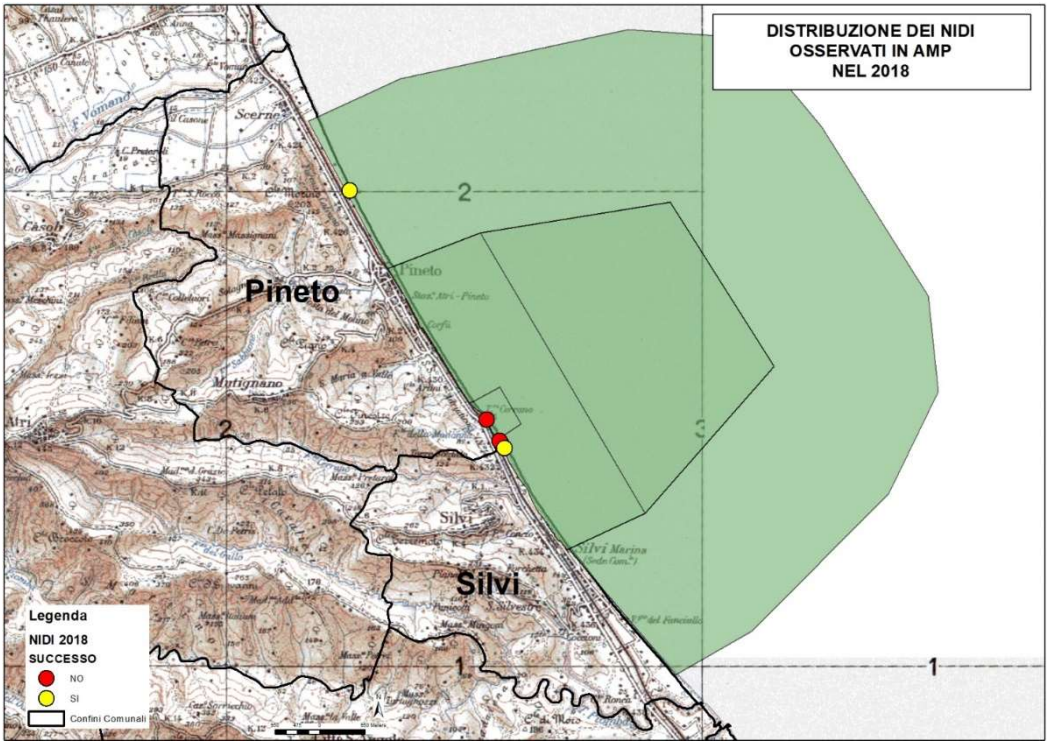
Fig .8.3

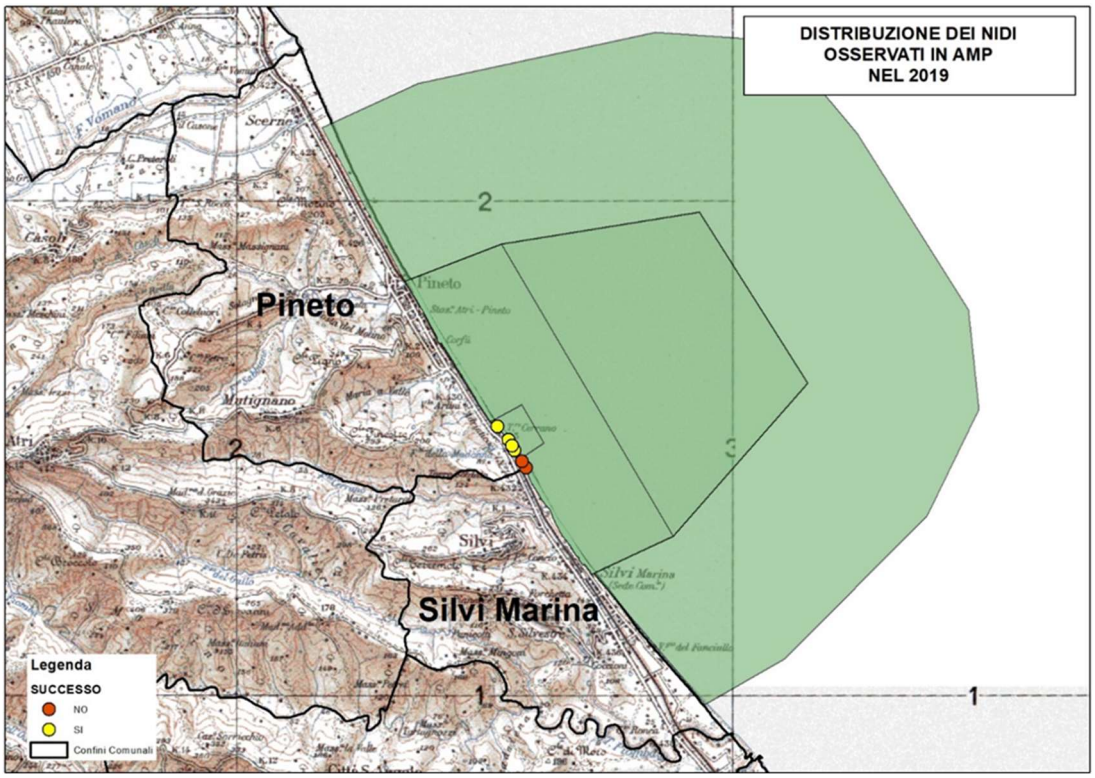
Come si può notare dalla Tabella 8.1 e dalla mappa 8.3, anche in questo caso, più della metà dei nidi sono stati censiti nella zona B con una altissima densità e per quanto riguarda la zona C la maggior parte nella parte sud.

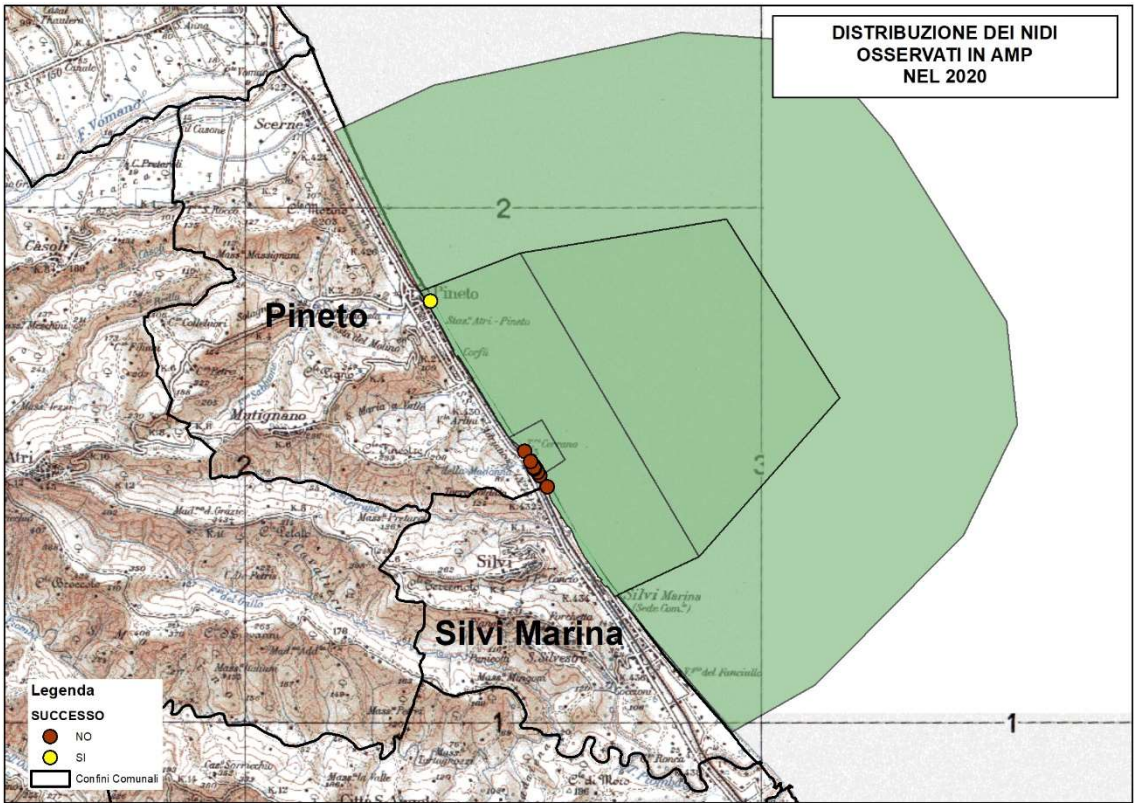
Il fatto che fratini nidifichino nella zona sud della Torre è avvalorato anche dalle osservazioni di quest'anno (Fig. 8.2). le cause di ciò non sono ancora del tutto note, dai rivelatori del campo si supposto ciò sia a causa dalla Pineta immediatamente antistante la spiaggia che tramite l'ombreggiamento potrebbe far scendere la temperatura in modo da non consentire un clima idoneo alla cova, comunque questo sarà senz'altro argomento di ulteriore approfondimento negli anni futuri per comprenderne le cause, se ce ne sono.

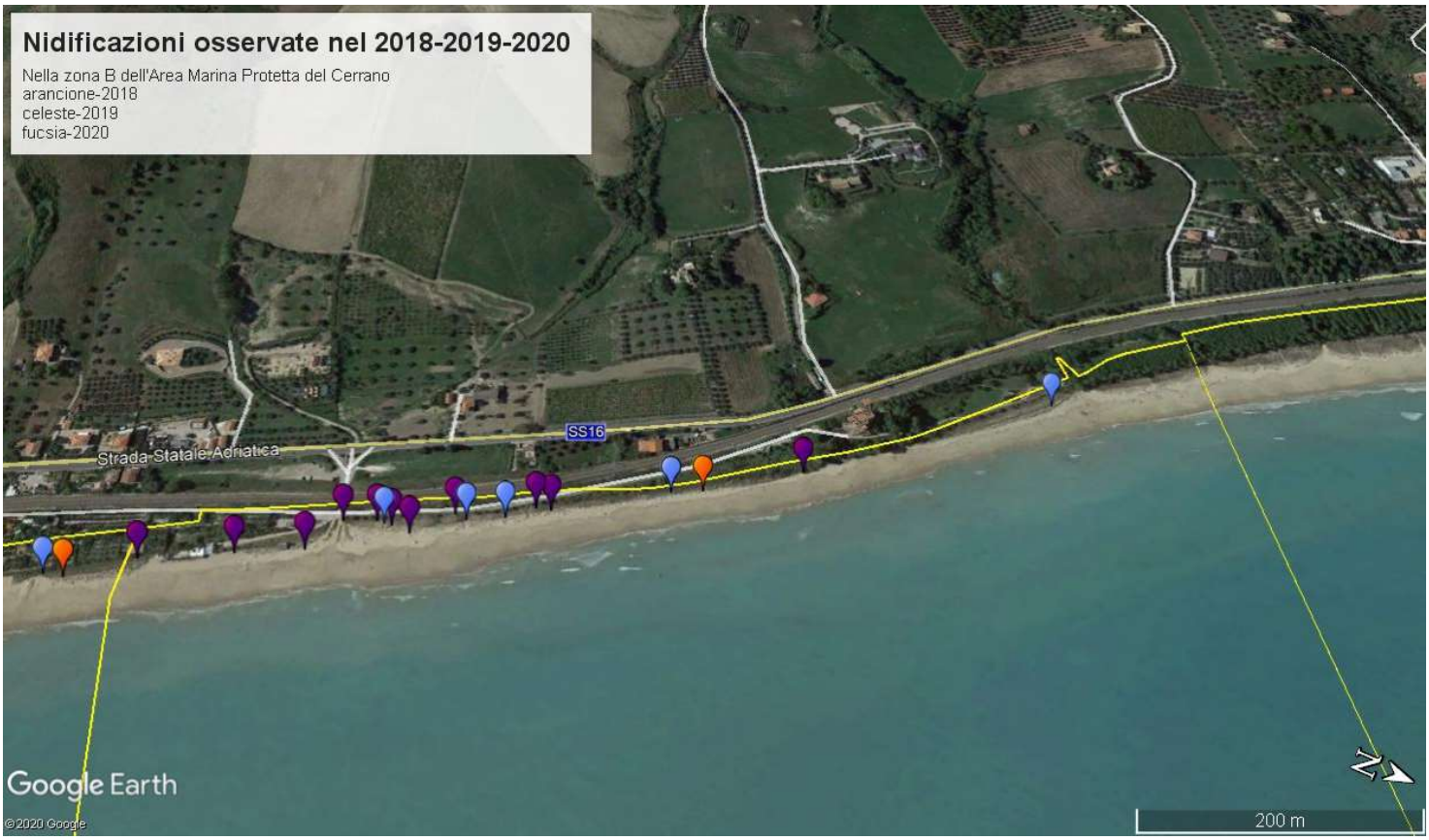
Nelle immagini successive viene mostrato un confronto della distribuzione dei nidi del 2018 e 2019, si riconferma anche in questo caso , un alta densità nella zona B, soprattutto nella zona circostante nella Torre di Cerrano, si possono fare 2 considerazioni, sicuramente il trend dei nidi alll'Interno di questa zona è andato crescendo negli ultimi 3 anni, con un "esplosione" di 12 nel 2020 dovuta probabilmente anche al *Lockdown*, d'altro canto però il successo riproduttivo è sempre stato deludente, questo è imputabile nella maggior dei casi a cause naturali (predazione di corvidi o volpi), ad una zona più integra naturalisticamente corrisponde quindi un alto numero di nidificazioni ma una basso tasso di successo riproduttivo bisognerà quindi in qualche maniera trovare soluzioni che riescano a mitigare l'impatto dei predatori sulla specie.

Oltre a ciò è importante notare anche facendo un confronto da un anno l'altro (mostrato nelle figure successive) i luoghi di nidificazione rimangono tendenzialmente sempre gli stessi, è probabile che i fratini ritornino anno dopo anno nello stesso sito, questo potrà essere dimostrato solo dopo una campagna di inanellamento con anelli colorati coordinata da ISPRA.



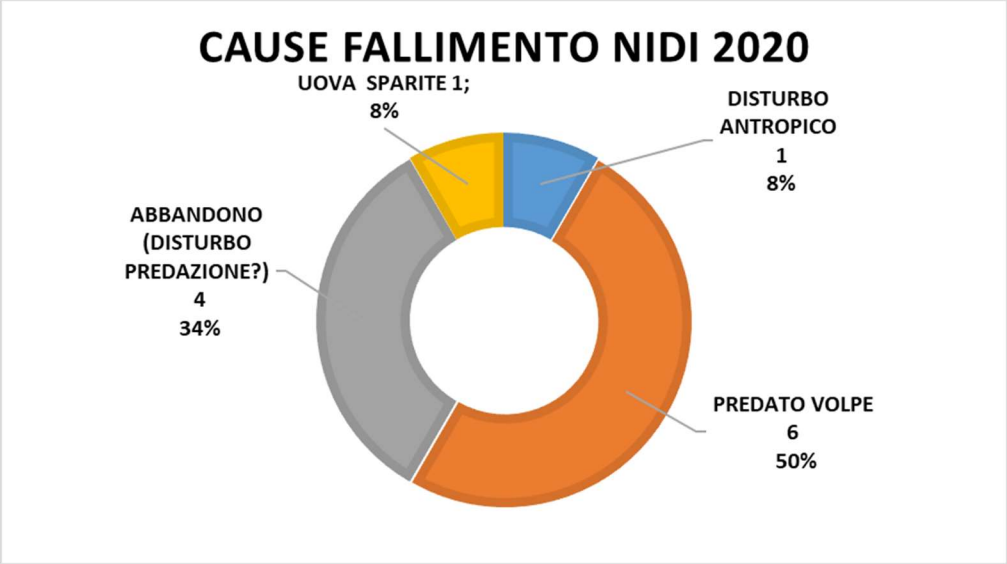

DISTRIBUZIONE DEI NIDI
OSSERVATI IN AMP
NEL 2019
Pineto
Silvi Marina
Legenda
SUCCESSO
NO
SI
Confini Comunali

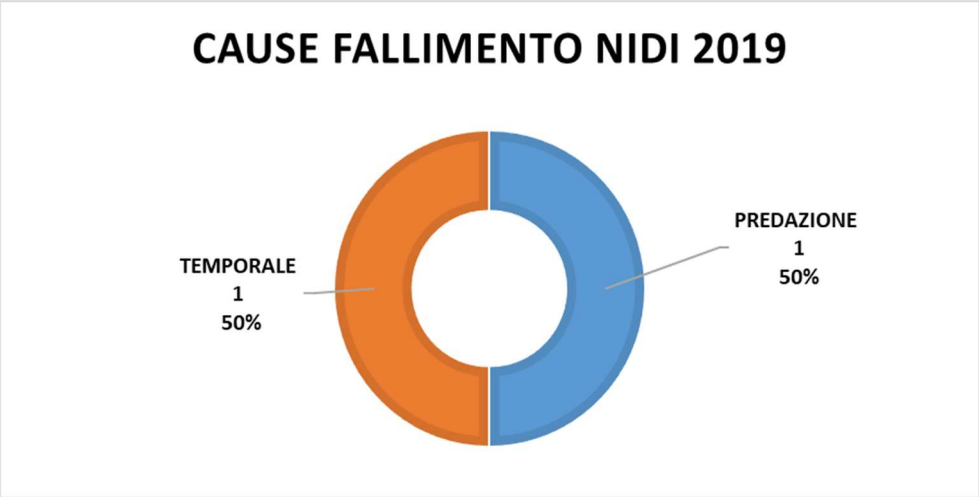

DISTRIBUZIONE DEI NIDI
OSSERVATI IN AMP
NEL 2020
Pineto
Silvi Marina
Legenda
SUCCESSO
NO
SI
Confini Comunali

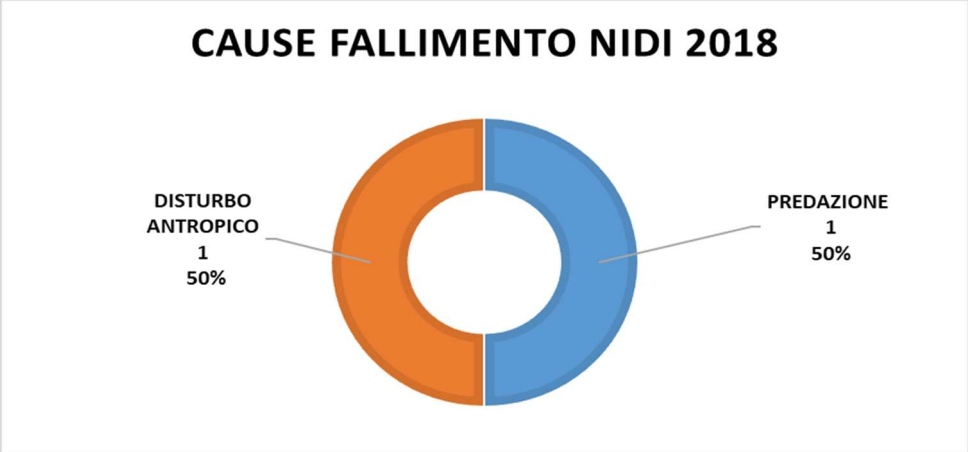

Nidificazioni osservate nel 2018-2019-2020
Nella zona B dell'Area Marina Protetta del Cerrano
arancione-2018
celeste-2019
fucsia-2020
SS16
Strada Statale Adriatica
Google Earth
©2020 Google
200 m

9. CAUSE DI INSUCCESSO DEI NIDI

Nei grafici successivi vengono mostrate le cause di fallimento dei nidi di quest'anno e negli anni passati:







Come si può vedere dai grafici della pagina precedente, nel 2020 su 12 nidi ben il 50% è stato causato da una predazione di volpe, la sua presenza è stata accertata dalla presenza di uno scavo e di tracce in prossimità dei nidi, dagli avvistamenti dei pescatori locali, nonché da una documentazione fotografica grazie ad una foto-trappola, solo 1 nido è fallito a causa di disturbo antropico. Anche negli anni precedenti, quando il fallimento è stato comunque minoritario, solo 1 nido in due anno non è andato a buon fine per cause umane.

Anche se si ribadisce che il campione statistico è ancora esiguo, si può però desumere che la sensibilità della popolazione locale, il controllo e il posizionamento dei nidi hanno fatto sì che il disturbo da attività umane non influisse più di tanto sul loro fallimento, invece ogni anno si verificano episodi di predazione da parte di corvidi e volpi, nel 2020 questo ha avuto un peso maggiore su tutte le altre cause, è evidente quindi che risulta necessario rafforzare i metodi di protezione da questo tipo di minacce, verificando quali siano migliori tra dissuasori olfattivi oppure gabbiette di protezione.

10.INIZIATIVE DI DIVULGAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

A causa dell'emergenza sanitaria le iniziative di sensibilizzazione con le comunità locali sulla conservazione del fratino si sono notevolmente ridotte e per lo più si sono svolte nel mese di agosto, non sono mancati però degli incontri tematici svolti nella Torre di cerrano, si riportano a tal proposito le locandine di due eventi, oltre a questi le visite guidate alla Torre quest'anno hanno visto una massiccia presenza turisti, ai quali sono stati spiegati le basi sull'ecologia e le principali minacce della specie.

11.CONCLUSIONI

La stagione riproduttiva del fratino 2020 è stata senz'altro particolare, a causa del *lockdown* abbiamo potuto osservare, nel primo periodo si è potuta osservare il comportamento della specie praticamente in assenza di disturbo antropico.

Grazie all'impegno dei volontari ed al supporto della guardia Costiera si sono potute monitorare nidificazioni, che ormai come ogni anno iniziano su tutta la costa abruzzese iniziano nel mese di aprile fino a terminare a fine giugno (abbastanza precocemente rispetto agli altri anni).

Nell'AMP di Cerrano sono stati censiti complessivamente 13 nidi, tra questi c'è stato un nido *sui-generis* con ben sei uova, probabilmente dovuto ad una coppia covata, tale comportamento, fino ad oggi non era noto per quanto riguarda i fratini, ma può accadere nei limicoli in generale quando sono presenti colonie molto dense.

Per tale motivo questo nido è stata opportunamente protetto con una robusta gabbietta inoltre è stata apposta una fototrappola, abbiamo così un ampia documentazione fotografica, che prova la doppia covata, inoltre in una foto è chiaramente visibile una volpe che tenta di aggredire il nido, ma non riesce grazie alla protezione, tutto ciò dimostra inequivocabilmente quali sono state, quest'anno nella maggior dei casi, le cause di fallimento del successo riproduttivo.

Tutto il materiale fotografico è ora sotto "indagine" e si forniranno ulteriori informazioni in futuro. Purtroppo però, anche tale nido è stato alla fine abbandonato, forse a causa dello stress degli individui che vedevano questo predatore circolare nei paraggi.

Comunque il numero di nidificazioni è stato confortante con un *trend* in rialzo rispetto agli altri anni, di queste ben 10 tra aprile e maggio, segno che senza disturbo da parte degli umani e dei cani al loro seguito i fratini nidificano.

Il dato delle nidificazioni potrebbe essere anche sottostimato, dato che qualche nido potrebbe sfuggire al monitoraggio, in ogni caso per capire se tale numero di quest'anno è stato un caso isolato oppure se abbiamo un trend in crescita ovviamente bisognerà proseguire con il monitoraggio nei prossimi anni.

Il tasso di successo è stato sicuramente deludente, con il peggior risultato di sempre (circa il 7%) si è persa così un importante occasione per poter accrescere la popolazione abruzzese.

Le cause, con ampiamente visto in precedenza, sono state per lo più naturali, sarà indispensabile quindi cercare metodi di protezione efficaci che tutelino i nidi dagli attacchi dei predatori.

Appare fondamentale per la sopravvivenza della la zona B dell'Area Marina Protetta che storicamente ha ospitato il 60% di tutte le nidificazioni, questo dimostra l'importanza di un habitat

con un ecosistema dunale ben conservato e protetto e forse unico in Abruzzo per estensione e ricchezza di biodiversità, in zone opportunamente recintate, ed in teoria precluse, in estrema sintesi le zone ideali per le nidificazioni si rivelano quella con la presenza di vegetazione di dune embrionali e distanti dall'uomo e dal disturbo antropico in generale.

Al contrario nelle zone che prevedono forme di gestione quali la la pulizia meccanica delle spiagge, nonché la presenza di stabilimenti balneari e la conseguente massiccia presenza antropica, non risultano favorevoli per l'insediamento della specie, determinando perdite nelle nidiate o il totale abbandono del sito.

Le nidificazioni, come già visto in precedenza, appaiono localizzate "colonie" cosa tipica dei limicoli, L'utilizzo del cilindro protettivo è stato ben ponderato, solo quando è stata appurata la minaccia di predazione è stata apposta la gabbietta, in 7 casi su 13 nidi (quindi in circa il 50% dei casi) è stata apposta la gabbietta.

Bisogna sottolineare che la gestione della tutela della specie all'interno dell'AMP appare tra le più complicate in Abruzzo, infatti alla predazione di volpi e corvidi si associa, in determinati luoghi il disturbo antropico, bisogna quindi adottare un mix tra protezione da parte dei predatori ed evitare il disturbo e possibili atti vandalici, nel paragrafo successivo vengono descritti una serie di suggerimenti in parte già adottati, ed in parte da adottare.

Ogni evento di nidificazione come in parte già fatto in passato andrà valutato caso per caso, dove non si è verificata una palese predazione negli anni passati e nella stagione corrente si potrà evitare di adottare la gabbietta di protezione per non attrarre i maleintenzionati e si potrebbe porre per esempio una ampia recinzione con elementi naturali (stile riserva del Borsacchio), che non facciano intuire la presenza del nido, ovviamente si ricorda che è importante un miglior coordinamento tra gli enti per ridurre il più possibile la pulizia meccanica delle spiagge ed attuarla solo dove consentito.

12. SUGGERIMENTI PER UNA MIGLIORE TUTELA E GESTIONE

La tutela di una specie, ormai largamente conosciuta ed anche facilmente osservabile lungo le spiagge della Regione, da un lato può essere fonte di attrazione per *birdwatchers* e curiosi e dall'altro può essere ritenuta una fonte di disturbo e fastidio per i balneatori che devono pulire la spiaggia e disporre i loro ombreggi.

La tutela della specie passa così su numerosi fronti, prima della stagione di nidificazione va intrapresa una campagna di comunicazione con i balneatori locali, ponendo l'attenzione sul fatto che il fratino potrebbe essere anche un valore aggiunto per la comunità, vanno informati gli enti preposti e sensibilizzati sulle zone maggiormente idonee alla nidificazione, così da poter essere tutelate e da poter attuare un adeguata sorveglianza che spesso appare carente, cosa fondamentale per l'AMP è però riuscire a formare un gruppo di volontari con adeguate conoscenze sulla specie e motivati a svolgere il monitoraggio e la protezione dei nidi durante la stagione riproduttiva.

A proposito di sensibilizzazione si allega la lettera dell'attività balneare Heliopolis, di qualche anno fa, da cui si evidenzia che, con un adeguata informazione, le attività balneari possono diventare importanti alleati per la tutela e la salvaguardia della specie:

martedì 22/05/2018 17:23

HI heliopolis info <info@centrovacanzeheliopolis.it>

Segnalazione Nido di Fratino in Comune di Pineto

A Co.Ges. AMP Torre del Cerrano Area Marina Protetta Torre del Cerrano

Cc Stanislao D'Argenio; Giovanni Cichella; Capitaneria di Porto Silvi; CFS Atri; Stefano De Ritis agdc; alessia ferretti; WWF Teramo

Buonasera Signor Vallarola,

come da conversazione telefonica, con estremo piacere comunichiamo che i "Fratini" sono venuti al mondo in piena salute e stamattina hanno lasciato il nido.
L'individuazione dl nido è' stata una gran bella sorpresa che i nostri ospiti hanno gradito non poco.
Entusiasti, si sono avvicinati con cautela e hanno guardato le 2 piccole uova nel nido con ossequiosa meraviglia.. sembrava attendessero questa nascita con religioso incanto!

Ora hanno preso il volo e ve ne diamo conferma con orgoglio (nemmeno fosse una nascita arrivata dopo 9 mesi..).

Chiudiamo con una domanda prettamente profana: possiamo procedere con l'allestimento della spiaggia già domattina?

In attesa di vs, porgiamo i ns più

Cordiali saluti

Camping Heliopolis

Marzia Bongrazio

Ufficio Booking

Come dimostrato dalle mappe precedenti il tratto di spiaggia antistante e immediatamente a sud la Torre di Cerrano, cuore dell'area protetta, è stato storicamente uno dei siti più produttivi di tutto il litorale abruzzese, dopo un calo nel 2018 e 2019, fortunatamente si è assistito ad una ripesa nel 2020, paradossalmente però in quello che dovrebbe essere il luogo abruzzese maggiormente sorvegliato, ormai da qualche anno si nota una carenza di volontari a differenza di altre zone della Provincia teramana dove si vede un'ampia partecipazione.

Il bacino di utenza peer il monitoraggio e la sorveglianza potrebbero essere le Guide del Cerrano, gli *scouts*, i soci locali del WWF e di altre associazioni ambientaliste, senza distinzione di "bandiera". anche se bisogna ammattere che quest'anno l'emergenza sanitaria quest'anno ha reso tutto più complicato, ci si rende comunque disponibile nei prossimi anni a svolgere giornate di formazione per poter sensibilizzare e accogliere nuove risorse umane dedicate alla protezione della specie.

Una volta iniziata la stagione riproduttiva si possono distinguere due minacce: una minaccia di tipo antropico, ed una dovuta a predatori naturali.

Quest'anno, quando la presenza dell'uomo è stata praticamente assente, almeno nel primo periodo, abbiamo avuto la dimostrazione che anche la minaccia dovuta ai predatori incide significativamente sul successo riproduttivo.

Bisognerà quindi studiare nuovi metodi di protezione, anche confrontandosi anche con esperienze fuori regione, visto che quelli usati fino ad ora sono risultati insufficienti.

Anche se bisogna sottolineare che alcune iniziative, come ad esempio l'utilizzo di nuove gabbiette di protezione "rinforzate" contro la volpe, come dimostrato dalle fototrappole sono risultati efficaci.

La documentazione fotografica si è rivelata molto interessante, ci ha fornito la certezza del tipo di predatore, inoltre si è documentata una doppia cova di uno stesso nido, cosa che non era nota in bibliografia per quanto riguarda i fratini, attualmente il materiale è sotto osservazione, si forniranno così ulteriori informazioni a proposito nei prossimi mesi.

Per il momento ciò che è possibile fare è l'utilizzo delle gabbiette appunto, sempre attenendosi al recente protocollo dell'ISPRA ed eventualmente l'utilizzo di dissuasori acustici e olfattivi, come ad un più largo uso delle fototrappole come si è già iniziato a fare quest'anno.

Per disturbo antropico si intendono azioni quali:

- passaggio continuo o stazionamento prolungato in prossimità del nido - che creano stress nell'animale, e influendo significativamente sull'abbandono;
- calpestio, con la distruzione diretta del nido;
- presenza di cani padronali, sugli arenili - particolarmente massiccia in alcune aree - e nella maggior parte dei casi lasciati liberi di vagare, rappresenta una grave minaccia, perché danneggiano i nidi, rincorrono gli individui e arrecano molto stress all'uccello.
- A questi disturbi si associano le perdite indirette causate dall'utilizzo di mezzi meccanici sugli arenili, che rendono l'habitat del fratino sempre più ridotto.

L'AMP ha già delle regole per questo, inoltre ogni anno vengono svolte iniziative di pulizia manuale della spiaggia con le associazioni di volontariato, bisogna proseguire su questa linea, insistendo sulla

sensibilizzazione e coinvolgimento dei possessori degli stabilimenti balneari, infine il turismo di massa va opportunamente regolamentato, ma soprattutto sorvegliato.

Si ricorda che prima di procedere alla pulizia meccanica della spiaggia, infatti è bene verificare dove solitamente nidifica il fratino consultando le associazioni ambientaliste locali che solitamente svolgono i monitoraggi sulla presenza di tale specie lungo la costa abruzzese, od in caso ci si trovi in area protetta consultare l'amministrazione dell'area protetta.

La pulizia delle spiagge libere, qualora ve ne sia l'assoluta necessità, deve comunque essere effettuata al massimo entro la prima metà del mese di marzo. Qualora si dovesse presentare la necessità di pulire le spiagge libere in periodi diversi da quelli sopra indicati, si dovrà procedere manualmente dove è segnalata la presenza del fratino e sempre possibilmente assicurando la presenza di esperti.

Altre misure per minimizzare il disturbo antropico possono essere:

-Aumentare la cartellonistica informativa e posizionarla nei punti strategici e ben visibili delle spiagge ;

- Installare su ogni paletto delimitante la duna il divieto di oltrepassare l'area;

- Ove necessario ripristinare i paletti delle delimitazioni, tali operazioni non dovrebbero protrarsi oltre la prima settimana di marzo;

- organizzare almeno due giornate da dedicare alla vigilanza;

- Fototrappole: molto utili sia per comprendere meglio quali sono i maggiori fattori di disturbo per la specie, ed in caso di fallimento del nido, come dimostrato quest'anno, capirne con certezza la causa, possono essere molto utili anche come videosorveglianza e deterrente per il disturbo umano;

- In alternativa a questo, oppure da affiancare, potrebbe essere istallata una web-cam, in maniera che il nido possa essere costantemente monitorato (senza pubblicizzarne però l'esatta localizzazione), magari dal PC di Torre del Cerrano, tale attività può essere utile anche per l'educazione ambientale per le scuole, oltra che per divulgazione ai turisti;

- Sotto protocollo dell'ISPRA sarebbe interessante intraprendere, come avvenuto in passato una campagna di inanellamento con anelli colorati, per verificare la fedeltà ai siti riproduttivi e l'eventuale svolgimento di seconde covate;

- Sempre sotto protocollo ISPRA un progetto interessante potrebbe essere quello di porre geolocalizzatori agli individui, ovviamente tale operazione dovrà essere svolta da personale abilitato, tale progetto è stato già svolto in Veneto nella laguna di Venezia, ed è stato molto utile per capire con precisione quali sono i siti di alimentazione della specie che si sono rilevati distanti

anche vari chilometri dal nido ed in questa maniera, andare a proteggere gli ecosistemi più importanti per il reperimento delle sostanze trofiche della specie.

-All'interno delle delimitazioni dove si assiste alla crescita incontrollata della vegetazione, con la consulenza di un botanico, la vegetazione andrebbe gestita ed eventualmente estirpare specie invasive come il *Cenchrus* in maniera tale da rendere l'area più appetibile alla nidificazione in quanto la vegetazione non troppo alta e fitta consente agli individui di poter avvistare con maggior facilità la presenza di eventuali pericoli e di conseguenza avere vie di fuga.

- Quest'anno ci sono state numerose visite guidate nell'area del Cerrano, come opportunamente svolto dalle guide del Cerrano bisogna continuare a soffermarsi sull'ecologia della specie e sulle problematiche che la minacciano.

Per concludere, ancora una volta si ribadisce l'importanza della vigilanza, spesso si assiste all'indifferenza per qualsiasi divieto, bisognerebbe intraprendere azioni sanzionatorie, e soprattutto all'interno dell'AMP, l'inosservanza dei divieti deve essere sanzionata in modo esemplare.

Ancor peggio le azioni vandaliche rappresentano azioni estremamente gravi, perché attuate intenzionalmente da gente, alle volte di giovane età, senza scrupoli.

Negli anni passati azioni del genere hanno allontanato diverse coppie in procinto di deporre, in alcuni siti storici e altamente produttivi per la specie, cancellandoli definitivamente dalla mappa dei siti riproduttivi.

Come scritto in precedenza ormai il fratino è una specie abbondantemente nota, soprattutto dalla popolazione locale, i veri custodi del fratino dovrebbero essere i residenti e chi frequenta assiduamente questi luoghi, ma alle volte purtroppo piuttosto che progredire e migliorare nella tutela sembra di assistere ad una regressione.

Bisogna comunque sottolineare che l'impegno svolto in questi anni dall'Area Marina Protetta del Cerrano è sicuramente lodevole, essendo l'unico ente nella Regione a portare avanti un progetto di monitoraggio e tutela della specie Fratino, progetto che si è espanso oltre i confini dell'AMP stessa

Ci si augura che la nuova amministrazione da poco insediata continui e migliori le azioni intraprese per tutela di questa specie a noi cara.

13. PERTINENZA DEGLI INDICATORI UTILIZZATI NELLA FASE 6 DELL'ECORENDICONTO 2021

13.1 INDICATORI UTILIZZATI

Gli indicatori usati nella matrice della fase 6 dell'ecorendiconto, appaiono pertinenti, facilmente reperibili (se si è svolto un adeguato monitoraggio durante la stagione riproduttiva), comparabili negli anni ed in grado di fornire una quadro sintetico dello status della popolazione della specie all'interno dell'Area Marina Protetta.

Essi sono stati sviluppati dopo un confronto con Angelo Marucci della Lands.com e sono i seguenti:

INDICATORI	Descrizione indicatore	Algoritmo	Unità di misura
Nidi totali nei confini dell'AMP	l'indicatore ripetuto negli anni ha lo scopo di fornire il trend della popolazione e quanto l'AMP sia un habitat idoneo alla nidificazione della specie	Conteggio del numero di nidi rilevati in rapporto ai km di costa dell'AMP	n/km
Nidi schiusi nei confini dell'AMP	L'indicatore proposto ha lo scopo di valutare il successo riproduttivo della popolazione all'interno dell'AMP	Conteggio del numero di nidi rilevati, schiusi, in rapporto ai km di costa dell'AMP	n/km
Uova nidi falliti causa eventi naturali in AMP (predazione+eventi meterologici)	L'indicatore proposto ci fornisce una stima dell'importanza della predazione o delle condizioni metereologiche sul fallimento della nidificazione	Rapporto tra nidi non schiusi per cause naturali sul totale dei nidi rilevati nell'AMP	%
uova nidi falliti cause antropiche in AMP (disturbo+vandalismo+cani vaganti)	L'inidicatore proposto ci fornisce una stima dell'importanza del disturbo antropico o del vandalismo sul fallimento o successo dei nidi	Rapporto tra nidi non schiusi per cause antropiche sul totale dei nidi totali censiti nell'AMP	%
Nidi con successo/nidi totali in AMP	L'indicatore ripetuto negli anni ci fornisce una stima se le misure di tutela della popolazione attuate siano adguate o meno	Rapporto tra nidi schiusi con successo e numero di nidi totali censiti in AMP	%

Tutti gli indicatori possono essere raccolti con cadenza annuale, direttamente sul campo, tramite Visual count, dal sottoscritto oppure dai volontari del progetto Salvafratino.

I risultati ottenuti negli ultimi due anni sono i seguenti (ovviamente per ottenere una visione più esaustiva del trend in atto bisognerebbe raccogliere le informazioni in futuro per diverse annualità):

INDICATORI	Unità di misura	2019	2020
Nidi totali nei confini dell'AMP	n/km	1	1,86
Nidi schiusi nei confini dell'AMP	n/km	0,71	0,14
Uova nidi falliti causa eventi naturali in AMP (predazione+eventi meterologici)	%	100	67
uova nidi falliti cause antropiche in AMP (disturbo+vandalismo+cani vaganti)	%	0	33
Rapporto tra nidi schiusi con successo e numero di nidi totali censiti in AMP	%	71,43	7,69

In verde sono colorati i trend migliorativi, in rosso quelli peggiorativi.

Andando a fare delle considerazioni di estrema sintesi possiamo affermare nel 2020 rispetto all'anno passato, c'è stata una maggiore nidificazione, tutto ciò è imputabile sicuramente al lockdown e quindi alla minore pressione antropica, a questo però non è seguita una proficua schiusa in quanto i predatori hanno potuto agire con più libertà data la scarsa presenza umana, comunque i risultati ottenuti, anche se non esaltanti, sono stati molto utili per impostare un adeguata tutela nella presente stagione, in quanto sono stati presi provvedimenti ed la stagione 2021 al momento si sta rivelando incoraggiante.

Per quanto riguarda i fallimenti dovuti a cause antropiche, questi sono una piccola percentuale, lo 0% nel 2019, ed il 33% nel 2020, segno comunque che la popolazione locale ha acquisito una certa sensibilità e conoscenza della specie, anche se ovviamente è opportuno non abbassare la guardia e continuare con l'opera di sensibilizzazione e divulgazione.

Un quadro più analitico ed approfondito viene comunque mostrato nei precedenti capitoli della presente relazione.

In futuro, un indicatore che potrebbe aggiungersi a quelli sopraindicati è il successo di involo sul totale dei nidi schiusi, In quanto i pulli una volta nati, non sempre riescono ad involarsi, ma possono essere ancora oggetto di azioni predatorie, sarebbe molto utile quindi riuscire a scoprire dati più *accurati* su quest'ultima fase di crescita per la tutela della specie.

13.2 MONITORAGGI ANNUALI

Il sottoscritto, per il quarto anno sta seguendo il monitoraggio delle nidificazioni lungo tutta la costa abruzzese come coordinatore dei volontari, in collaborazione con il WWF e come consulente scientifico, in maniera da poter attuare le decisioni più idonee per la conservazione dei nidi che di volta in volta vengono scoperti.

La metodologia di monitoraggio adottata fino adesso, ovvero la ricerca e la tutela di nidificazioni di Fratino (*Charadrius alexandrinus*), si può definire adeguata, in quanto la specie nella stragrande maggioranza dei casi depone le uova nella nicchia ecologica delle dune embrioniali, inoltre, il fratino è una specie facilmente riconoscibile anche dagli ornitologi neofiti, con le dovute cautele, a distanze piuttosto ravvicinate.

Il tutto verrà comunque standardizzato nella prossima stagione tramite un protocollo sperimentale, elaborato dal WWF con la collaborazione del sottoscritto nel quale verrà esplicitato il compito di ognuno degli *stakeholders* coinvolti nel progetto e le modalità operative.

Grazie ad un lavoro più intenso, soprattutto da parte del WWF, quest'anno si sta avendo un maggior apporto di volontari sia al livello numerico, sia qualitativo anche nell'AMP, dove negli anni passati si aveva una carenza in questo senso, quest'anno si sta avendo una presenza più assiduo in grado di monitorare costantemente.

In ogni caso non bisogna accontentarsi del buon lavoro svolto, ma cercare di aumentare sempre più le risorse umane, possibilmente locali, in modo sia da sensibilizzare la popolazione, sia di cercare di avere un presenza costante, in quanto come si è visto, l'unico modo sicuro per arrivare alla schiusa è la presenza umana che controlli durante tutto l'intero arco della giornata l'avvicinarsi di predatori, cani vaganti o maleintenzionati.

In questa stagione tutti i volontari sono dotati di una pettorina di riconoscimento, sono stati acquistati anche nuovi binocoli, strumenti essenziali per un migliore riconoscimento della specie.

Sarebbe auspicabile comunque, avere un miglior coordinamento tra varie associazioni che si prodigano per la salvaguardia del fratino, in maniera da condividere le informazioni ed evitare doppie comunicazioni e contrasti tra le varie metodologie utilizzate, per attuare ciò è importante un maggior coinvolgimento della Regione Abruzzo oltre che dell'AMP.

Sempre nel 2021 è stata proposta da ISPRA una campagna di inanellamento, a livello nazionale, svolta da inanellatori autorizzati, è molto importante che l'AMP dia la propria adesione a tale campagna, che si svolge a cadenza quasi decennale, in quanto gli individui inanellati forniscono informazioni fondamentali sui loro spostamenti, il luoghi di svernamento, di alimentazione e riproduzione, basti pensare che alcuni fratini inanellati in Abruzzo parecchi anni fa, sono stati recuperati nei Balcani o addirittura in Ungheria.

13.3 PROPOSTE MIGLIORATIVE PER IL MONITORAGGIO E LA CONOSCENZA DELLA SPECIE

Nel 2020 un nido è stato munito di "fototrappola", questo ci ha fornito fondamentali documentazioni sul tipo di predazione, in maniera che quest'anno si sono potute attuare le dovute precauzioni per evitare tale tipo di perdite, le foto ottenute sono interessanti, forniscono prove certe sulle principali minacce e possono essere usate per future pubblicazioni, si è visto infatti che la maggioranza dei nidi sono falliti a causa di una Volpe (*Vulpes vulpes*), quest'anno adottando le dovute misure ciò non sta, bisogna proseguire su questa strada, cercando di ripetere l'esperienza su uno o due nidi ogni anno, cosa che avviene anche in altre regioni italiane.

In alternativa a questo, oppure da affiancare, potrebbe essere istallata una web-cam, in maniera che il nido possa essere costantemente monitorato, magari dal PC del Torre del Cerrano (senza

pubblicizzarne però l'esatta localizzazione), tale attività può essere utile anche per l'educazione ambientale per le scuole, oltra che per divulgazione ai turisti.

Sempre in questa stagione sarà effettuato il "Censimento Nazionale del Fratino", svolto con cadenza biennale, nella scorsa stagione non è stato possibile effettuarlo causa emergenza sanitaria, in passato è stato comunque svolto adeguatamente, all'interno dell'AMP, secondo il protocollo nazionale, tramite il metodo del visual count, quindi con costi estremamente limitati, da parte dei volontari, anche quest'anno si prevede una buona partecipazione all'iniziative ci sono i presupposti affinchè possa esserci un corretto svolgimento del censimento.

Un monitoraggio più costoso che potrebbe essere svolto da una cadenza che può variare da quinquennale a decennale potrebbe essere quello di porre geolocalizzatori agli individui.

Ovviamente tale operazione dovrà essere svolta da personale abilitato da ISPRA, tale progetto è stato già svolto in Veneto nella laguna di Venezia, ed è stato molto utile per capire con precisione quali sono i siti di alimentazione della specie che si sono rilevati distanti anche vari chilometri dal nido ed in questa maniera, seguendo gli spostamenti giorno per giorno, ed andare a proteggere gli ecosistemi più importanti per il reperimento delle sostanze trofiche.

13.4 CONSIDERAZIONI SULLA TUTELA DEL TERRITORIO

Per quanto riguarda l'ecosistema del Fratino, è stato svolto un lavoro di ripristino o di "restauro" dei paletti e funi che delimitano le dune per il quale anche a livello visivo attualmente, l'Area Marina del Cerrano è senz'altro uno dei paesaggi più godibili di tutto il litorale abruzzese, anche in questo caso bisogna quindi proseguire su questa strada, con la manutenzione delle staccionate, è opportuno anche intensificare la cartellonistica, soprattutto puntando sul fatto che è importante far passeggiare i propri cani con il guinzaglio, oltre ad costante controllo dei turisti nella stagione estiva, che potrebbe essere svolto sia dalla capitaneria di porto sia dai volontari.

Il compito più faticoso, ma purtroppo doveroso, è senz'altro il rapporto con i balneatori e con le istituzioni comunali, bisogna però cercare di evitare di creare conflitti, ma di creare un rapporto di rispetto reciproco delle proprie esigenze, se si innesca un circolo virtuoso si sono verificate occasioni in cui i balneatori sensibili, si sono resi conto che il fratino è un valore aggiunto sul proprio territorio, anche a fini turistici ed essi stessi si sono prodigati per la tutela della specie, come visibile nel Cap.12 della presente relazione.

Dopo essersi confrontati con gli operatori balneari, maggior controllo deve comunque avvenire per evitare la pulizia meccanica dell'arenile in aree protette o in periodi non adeguati, oppure bloccare

maleintenzionati o cani lasciati liberi di circolare e dove non è rispettata la normativa, effettuare sanzioni.

L'impegno svolto in questi anni dall'Area Marina Protetta del Cerrano è sicuramente lodevole, essendo l'unico ente nella Regione a portare avanti un progetto di monitoraggio e tutela della specie Fratino, progetto che si è espanso oltre i confini dell'AMP stessa.

Sono stati fatti passi avanti e la sensibilizzazione popolare è senz'altro aumentata negli anni, bisogna proseguire su questa strada per poter raccogliere i frutti del lavoro svolto.

BIBLIOGRAFIA

-Cramp S, SimmonsK.E.L. 1983. The birds of the Western Paleartic. Vol 5 Oxford University Press.Oxford.

- Geroudet P (1982)- Limicoles, gangas et pigeons d'Europe. Vol.1,, Delachaux et Niestle, Neuchatel, 240 pp.

- Puglisi L., La nidificazione del Fratino su un litorale soggetto a diverse forme di gestione.

- Loris Pietrelli, Massimo Biondi IL FRATINO Charadrius alexandrinus nel Lazio:status della specie.

-- Pietrelli L., Biondi M., Menegoni P 2004. Dinamica delle popolazioni di *Charadriiformes* e impatto antropico lungo le coste laziali. Atti dei convegni Lincei 205:307-314.

- Pietrelli L., Tinelli A., Cannavicci A., Biondi M. 2001. Nidificazione di Charadrius alexandrinus a Castelporziano ed interventi di conservazione Uccelli d'Italia.XXVI: 53-57.

- Piano Faunistico Venatorio Regionale dell'Abruzzo 2019-2023 a cura di ISPRA e Regione Abruzzo;

- Roberto Valle, Antonella d'Este. Un triennio di osservazioni ornitologiche nell'area del porto del lido (Venezia) con note sulla biologia riproduttiva del fratino (Charadrius alexandrinus) e della ballerina bianca (Motacilla alba);

- Scarton F., Scattolin M., Valle R., 2001. Interventi di pulizia degli arenili e conservazione delle popolazioni nidificanti di Fratino Charadrius alexandrinus Linnaeus, 1758 e Fraticello *Sterna albifrons* Pallas, 1764: un esempio nei litorali veneziani.Boll.Mus.Ci. St. Nat. Venezia Suppl. 51:199-201.

- Valle R., Vettorel M., D'Esta A. 1995. Status and brreding biology of Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* along the Northern Adriatic Coastline. Le Gerfaut 85: 37-40.

- Norte A., Ramos J., 2004. Nest-site selection and breeding biology of Kentish plover Charadrius alexandrinus on sandy beaches of the portuguese west coast. Ardeola 51(2): 255-268.

- Biondi M., Pietrelli L., 2003. I Charadriiformes nidificanti nel Lazio (2001-02): status, stima popolazioni, trend a breve termine e minacce. XII C.I.O Napoli sett 2003. Avocetta 27:99.

- Sacchetti F. 2016, Fratini d'Italia : cronache di resistenza dalle nostre spiagge – Terranuova Edizioni.

- Spina F. & Volponi S., 2008 - Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia.-1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

-Svensonn L.- 2015 - Guida agli uccelli d'Europa, Ricca Editore