



Centro Emys Piemonte, DOCET NATURA A.P.S
13046 - Castell'apertole, frazione di Livorno Ferraris
Tel.: 334 1352731 E mail: scaval@hotmail.it



Centro Emys Piemonte - Resoconto 2020 -2021

Il centro è autorizzato in Deroga al DPR 357/97 per le attività di cattura, detenzione e creazione di un centro di allevamento di *Emys orbicularis* in Piemonte, Prot. 0015025/PNM del 28/07/2015 per il triennio 2016/2018.

Prot. 0006663/PNM del 25/03/2019 per il triennio 2019/2021.



Fig. 1 – Foto aerea del Centro Emys Piemonte scattata nell'estate 2020.

Introduzione

Il modulo di conservazione ex-situ del Centro Emys Piemonte, al fine di garantire eterogeneità tra le nascite, prevede il turnover dei riproduttori almeno ogni 3 anni. Il 2020 rappresentava la scadenza dei gruppi riproduttivi avviati nell'anno 2017, con rilascio di questi ultimi all'interno dell'area umida del Centro e cattura di nuovi individui da inserire nel programma di riproduzione. A causa delle restrizioni del DPCM relative la pandemia di Coronavirus Covid – 19, date le disposizioni sugli spostamenti a lungo raggio, si è optato per la cattura di individui solo ed esclusivamente dal sito più vicino al Centro, la Riserva Naturale della Palude di San Genuario.

Materiali e Metodi

La cattura degli animali è avvenuta mediante la posa di trappole galleggianti identificate come nasse a rete senza esca e nasse a molla con esca, queste sono state posizionate in situ ancorate con cordino di sicurezza e messi a mezz'acqua con galleggianti per impedire l'annegamento degli animali. I controlli delle trappole sono stati effettuati due volte al giorno, uno mattutino e uno serale, per consentire una permanenza minima delle testuggini all'interno delle trappole.

Gli animali catturati sono stati manipolati tramite tecniche convenzionali per lo studio delle testuggini e sono stati raccolti parametri morfometrici di ogni individuo al fine di poterne seguire accrescimento e stato di salute durante il periodo di permanenza presso le strutture del Centro e per eventuali studi futuri all'interno della Palude di San Genuario.

Gli animali sono poi stati trasferiti presso la nursery del Centro Emys Piemonte situata a Castell'apertole, frazione di Livorno Ferraris (VC), dove sono stati formati due gruppi riproduttivi separati in vasche differenti.



Fig. 2 – Posizionamento nassa a molla con esca (A); individui catturati durante la sessione (B).



Fig. 3 – Stazioni di cattura riproduttori - 2020

Risultati (catture e riproduzione)

Catture

Durante le sessioni sono state catturate 7 testuggini, di cui 5 femmine e 2 maschi.

Viene di seguito riportata la tabella dei parametri morfometrici raccolti dagli individui che attualmente sono stabulati nella nursery del Centro Emys Piemonte.

Codice identificativo	CL	CW	PL	PW	SH	CL	TT	BW (g)	SEX / VASCA
14006	13,1	9,3	12	7,5	5,3	0,8	6,5	340	F / 2
14103/14096	16,5	11	16	9,3	6,8	1,5	7,5	770	F / 2
14041	13,9	10,4	13,5	8,2	6,1	1,2	7,5	540	F / 1
14148	14,1	10,3	13	7,9	5	2,6	8,5	400	M / 1
14034	15,3	11,1	15	9,5	6,8	2	8,8	670	F / 2
14026	13,1	9,6	11,7	7,4	4,8	2,3	8,6	340	M / 2
Coda Mozza	15	11	14,8	8,9	6,3			580	F / 1

Riproduzione e nascite nella nursery

2020

Non è scontato che gli animali catturati vadano in riproduzione lo stesso anno di inserimento, tuttavia, 3 femmine su 5 hanno dimostrato di essersi riprodotte con successo deponendo tra giugno e luglio.



Sono dunque due deposizioni in Vasca 2 per un totale di 20 hatchlings schiusi e una deposizione per la Vasca 1 per un totale di 1 hatchling schiuso. In questo ultimo caso è stato incubato un nido di 7 uova di cui 6 sono risultate sterili e uno solo fecondo.

Sono stati dunque 21 gli individui stabulati presso le strutture del laboratorio per l'anno 2020, di cui 4 di questi son deceduti nei primi 10 mesi di vita. La sopravvivenza annuale si attesta dunque all'80,95% rispetto a una mortalità del 19,05%. L'incremento in percentuale su 3 valori morfometrici mostrano una crescita del 144,8% sulla lunghezza del carapace (CL), del 124% sulla larghezza del carapace (CW) e 966,7% sul peso in grammi (Wg). Le medie corrispondenti sono 29 mm alla nascita contro i 71mm per CL, 25mm contro 56,3mm, 6g contro 64,26g per il peso, dove il primo valore corrisponde al momento della schiusa, mentre il secondo valore corrisponde al 10 mese di vita. I parametri raccolti al 10° mese si riferiscono al momento del rilascio delle giovani testuggini nelle aree esterne del Centro: nursery e area umida.

2021

Nell'anno 2021 è stato trovato solo 1 nido nell'area di deposizione della vasca 2 contenente 6 uova. I giovani sono attualmente stabulati in laboratorio (Fig. 7)

Riproduzione nell'area umida

2020

Gli individui rilasciati nell'area umida hanno avuto modo di riprodursi in modo non assistito nidificando nelle aree non protette dalle reti. La riproduzione è stata attestata grazie al ritrovamento di un nidiaceo da poco schiuso e da osservazioni effettuate mediante binocolo (Fig. 5) che hanno rilevato la presenza di numerosi nidiacei già attivi all'interno dello specchio d'acqua.

2021

Nell'area di deposizione perimetrale all'area umida sono stati contattati 2 nidi per un totale di 17 uova, di cui il 1° rilevato in data 23/6 e il 2° in data 1/7. Entrambi i nidi, data l'assenza di ulteriori deposizioni riscontrate nella nursery, sono stati portati in incubatrice impostata a 30° C.

In totale, per l'anno 2021, sono stati incubati 3 nidi, con una percentuale di schiusa del 100%, da cui sono nati 23 hatchlings.

Rilasci nell'area umida

Nel 2020 sono stati rilasciati nell'area umida del Centro 22 hatchlings appartenenti a 2/3 nidi non rilevati nell'estate 2019. Queste testuggini hanno avuto un'incubazione naturale nell'area di deposizione con primo inverno passato all'esterno. Altre 25 testuggini, nate nel 2019 in incubatrice, sono state rilasciate nell'area umida.

Attualmente sono dunque almeno 47 le giovani testuggini rilasciate nell'area ripristinata del Centro.

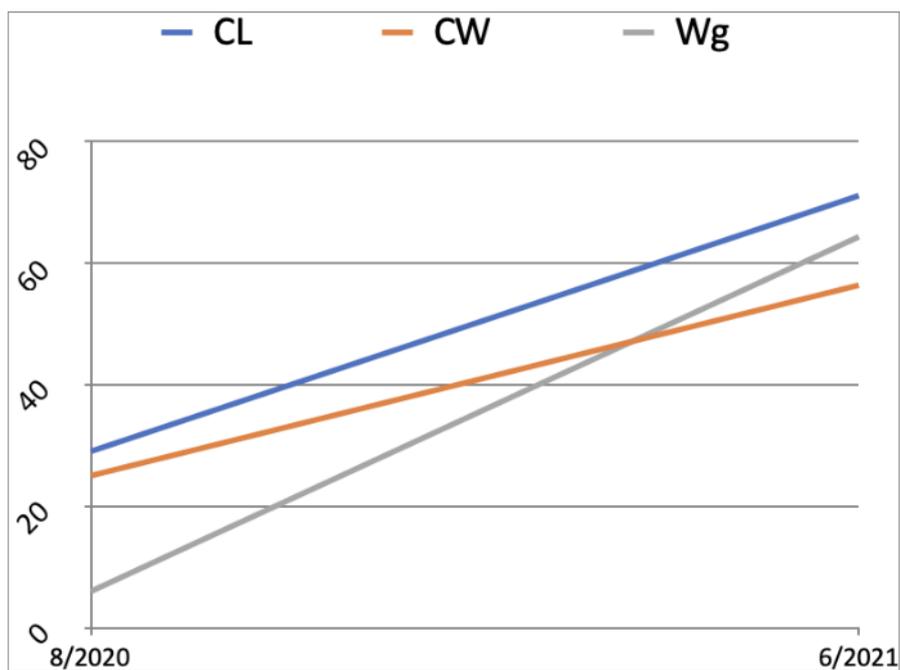


Fig. 4 – Nursery del Centro Emys Piemonte. Qui vengono stabulati adulti riproduttivi e giovani.



Fig. 5 – Giovani testuggini che termoregolano nell'area umida. La centrale è nata in incubatrice, a sinistra e destra individui nati liberi nell'area umida.

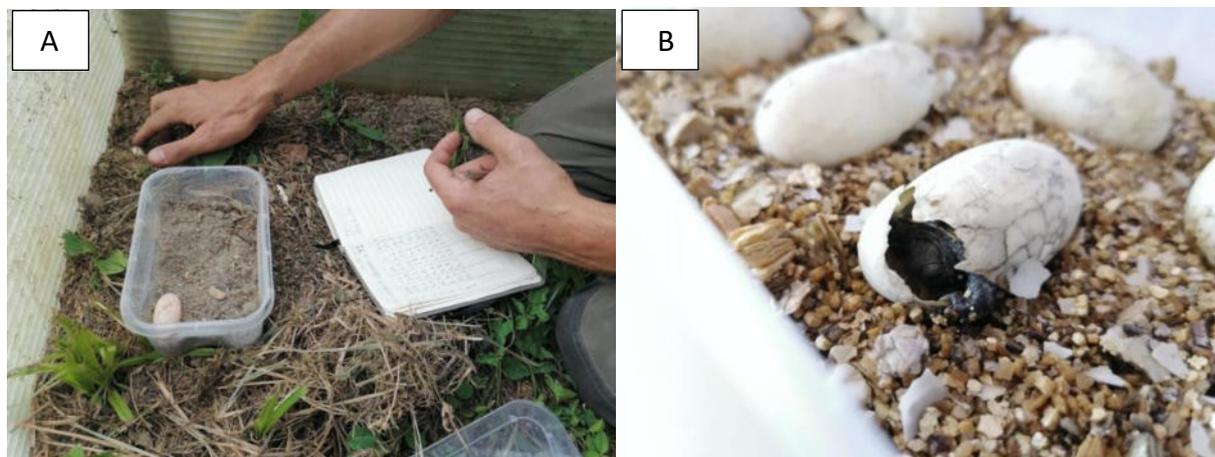


Fig. 6 – A) Raccolta delle uova da u nido deposto nella nursery – 27/06/2020, B) Nido in schiusa in incubatrice – 08/8/2020.

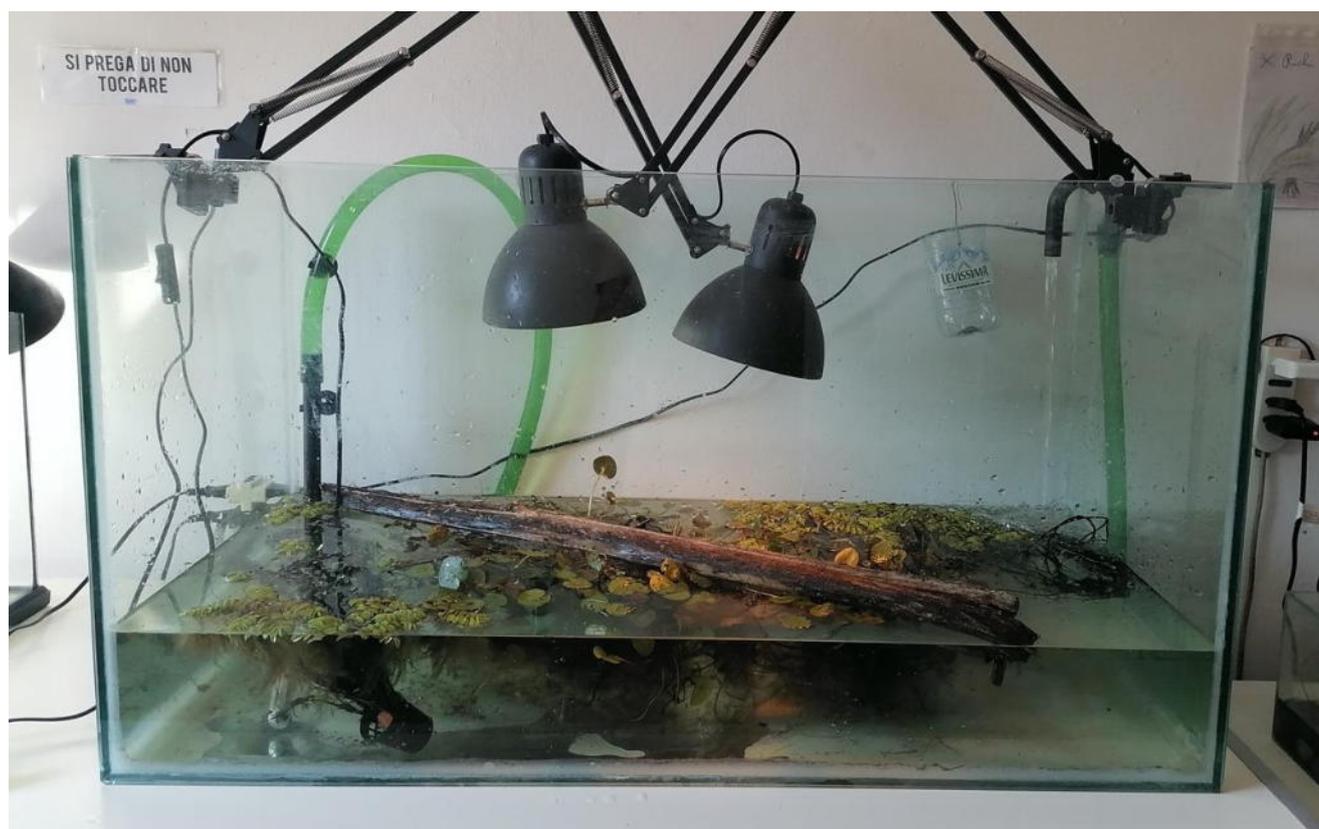


Fig. 7 – Vasca per la stabulazione degli hatchling riempita con 120 l di acqua (max 12 individui) con Lampada ai vapori di mercurio come spot riscaldante più radiazione UVA/UVB e lampada a fluorescenza UVB al 5% - Zona basking 28/30° C, acqua 23/26° C.



Habitat restoration e collaborazione con il mondo agricolo

Obiettivi

- Partecipazione attiva dell'Azienda Agricola nel programma di conservazione per la testuggine palustre europea
- Generare un modello di collaborazione tra conservazione della natura e agricoltura
- Riqualifica di aree agricole in habitat prioritari
- Rilascio di uno stock di testuggini negli ambienti riqualificati
- Proteggere la biodiversità attraverso *Emys orbicularis* come specie ombrello

Introduzione

Nel 2020 è stata avviata la collaborazione con l'Azienda agricola "Una Garlanda", con sede a Rovasenda (VC), per il ripristino di aree umide e zone ripariali che vadano ad arricchire l'agroecosistema risicolo, diversificando gli habitat e interrompendo la monotonia della risicoltura industriale intensiva tipica del vercellese. Questo progetto, che si va ad inserire a pieno titolo nelle già avviate procedure di ripristino ambientale promosse dall'azienda (che utilizza sistemi di agricoltura macrobiotica), ha avuto inizio proprio con la replica del modello di area umida realizzato nelle aree gestite dal Centro Emys Piemonte, diventando di fatto il primo tentativo di verifica della replicabilità del nostro schema di lavoro per il ripristino di aree umide permanenti e per la gestione degli spazi perimetrali utili per la deposizione della testuggine palustre autoctona. Lo scopo principale del progetto è la replica delle condizioni ambientali necessarie al mantenimento delle giovani testuggini nate presso il Centro di conservazione, creando un'area naturale di stallo temporaneo. Questa è stata realizzata in testa ad una camera di risaia sperimentale che l'az. Agricola utilizza per prove di coltivazione e per la selezione di varietà a maggior resistenza e resilienza. La posizione dell'invaso, accuratamente piantumato con rizomi e plantule di flora spontanea locale, consente di attivare un progetto secondario che permetterà di valutare la potenzialità dei servizi ecosistemici che il nostro modello di area umida può fornire nei confronti della risicoltura biologica aziendale, il tutto secondo uno schema di lavoro replicabile su larga scala nella zona risicola di pianura.

Materiali e metodi

Contesto dell'intervento

L'intervento viene contestualizzato all'interno dei terreni di proprietà dell'Az. Agricola "Una Garlanda", nel comune di Rovasenda (VC), già attiva su diversi fronti nella sostenibilità agraria produttiva e prevede 7 azioni distribuite nell'arco di 3 / 4 anni.

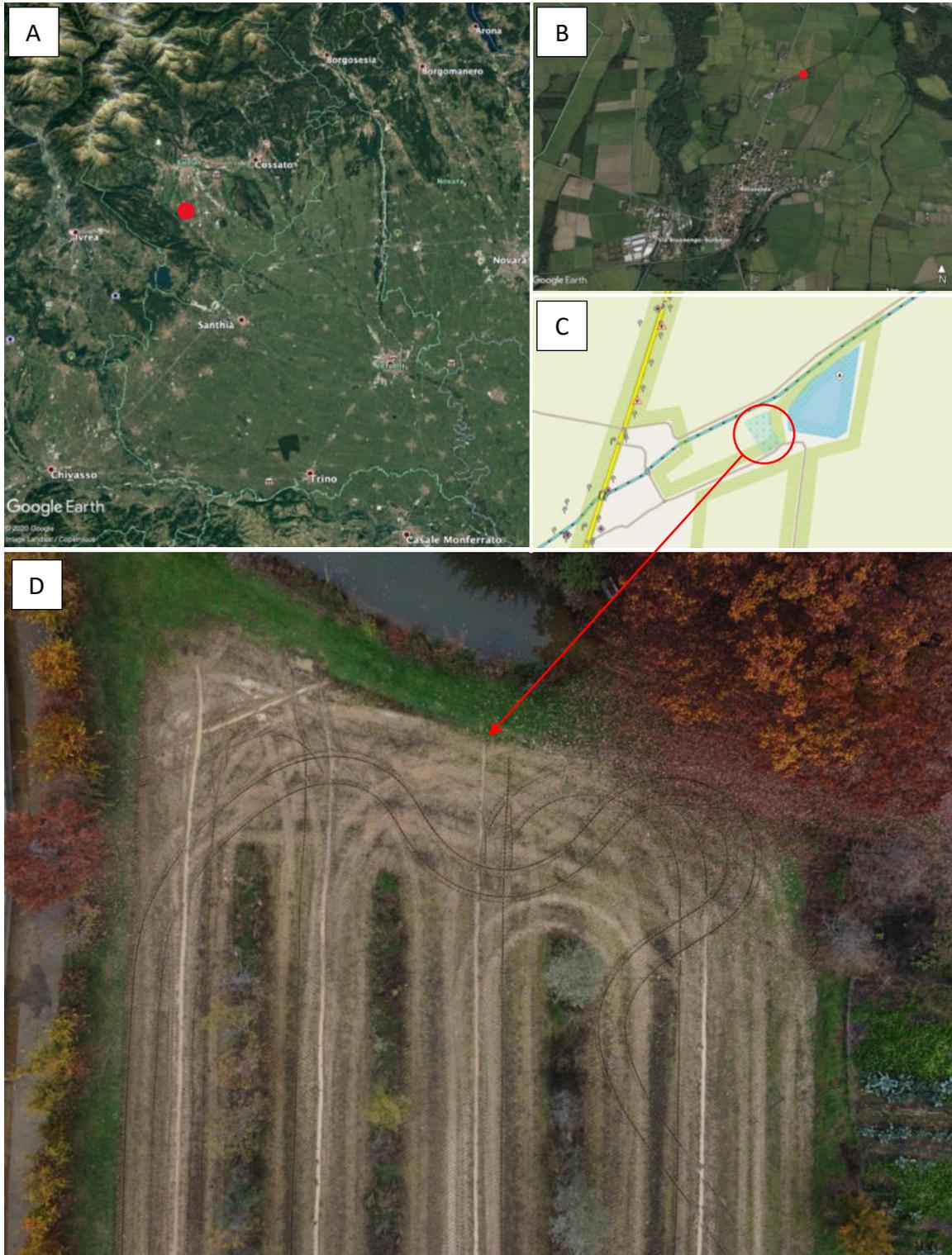


Fig. 8 - A) Contesto provinciale; B) Contesto comunale; C) Contesto aziendale; D) Terreno ante opera.



Risultati attesi

1. *Generare interesse da parte delle aziende con aumento della sensibilità ambientale in ambito agricolo*

Aumento della sensibilità delle aziende non direttamente coinvolte nel progetto attraverso giornate di sensibilizzazione. L'azienda "Una Garlanda" come modello per la tutela della biodiversità in ambito agricolo.

2. *Miglioramento delle condizioni ecosistemiche a favore di natura e agricoltura*

Sfruttare i servizi ecosistemici delle aree umide a favore di un'agricoltura più sostenibile: acque povere di inquinanti attraverso la fitodepurazione, rilascio di nutrienti per le coltivazioni e il controllo dei parassiti attraverso le reti trofiche. Il risultato principale sarà la possibilità di avere un modello in cui analizzare queste complesse dinamiche.

3. *Recuperare spazio per la biodiversità attraverso il ripristino ambientale*

Il ripristino ambientale serve a generare spazio per la natura in contesti ad elevato sfruttamento come nella pianura risicola vercellese, dove questi habitat naturali hanno subito una forte pressione antropica con conseguente scomparsa di aree umide naturali e biodiversità annessa.

4. *Ottenimento di una popolazione riproduttiva di testuggine palustre europea*

Le giovani testuggini rilasciate hanno lo scopo di formare una popolazione riproduttiva tutelata. Il declino della specie a livello italiano, ma soprattutto a livello locale, rende necessario l'avvio di piani di conservazione ex-situ, affiancati da piani di riqualifica ambientale per rendere adeguati alla specie gli ecosistemi ormai alterati. Le popolazioni locali che risultano riproduttive versano in uno status conservazionistico critico, con previsioni future che vertono verso una possibilità di estinzione molto alta, motivo per cui risulta essenziale, al fine di preservare la diversità genetica delle popolazioni locali, la creazione di queste popolazioni stock.

5. *Ricaduta positiva sulle comunità locali di flora e fauna con aumento quali-quantitativo della biodiversità*

La testuggine palustre europea, dall'istituzione del Centro Emys Piemonte, è divenuta localmente una specie simbolo nella lotta per la conservazione della biodiversità, fungendo da specie ombrello per i suoi ecosistemi d'elezione e relativa diversità biologica. Il progetto si pone quindi come risultato atteso l'aumento della biodiversità sia come numero di specie presenti che come numero di individui per specie, poiché laddove oggi è presente un terreno agricolo, tra qualche anno ci sarà un'area umida permanente con comunità vegetali e animali tipiche.

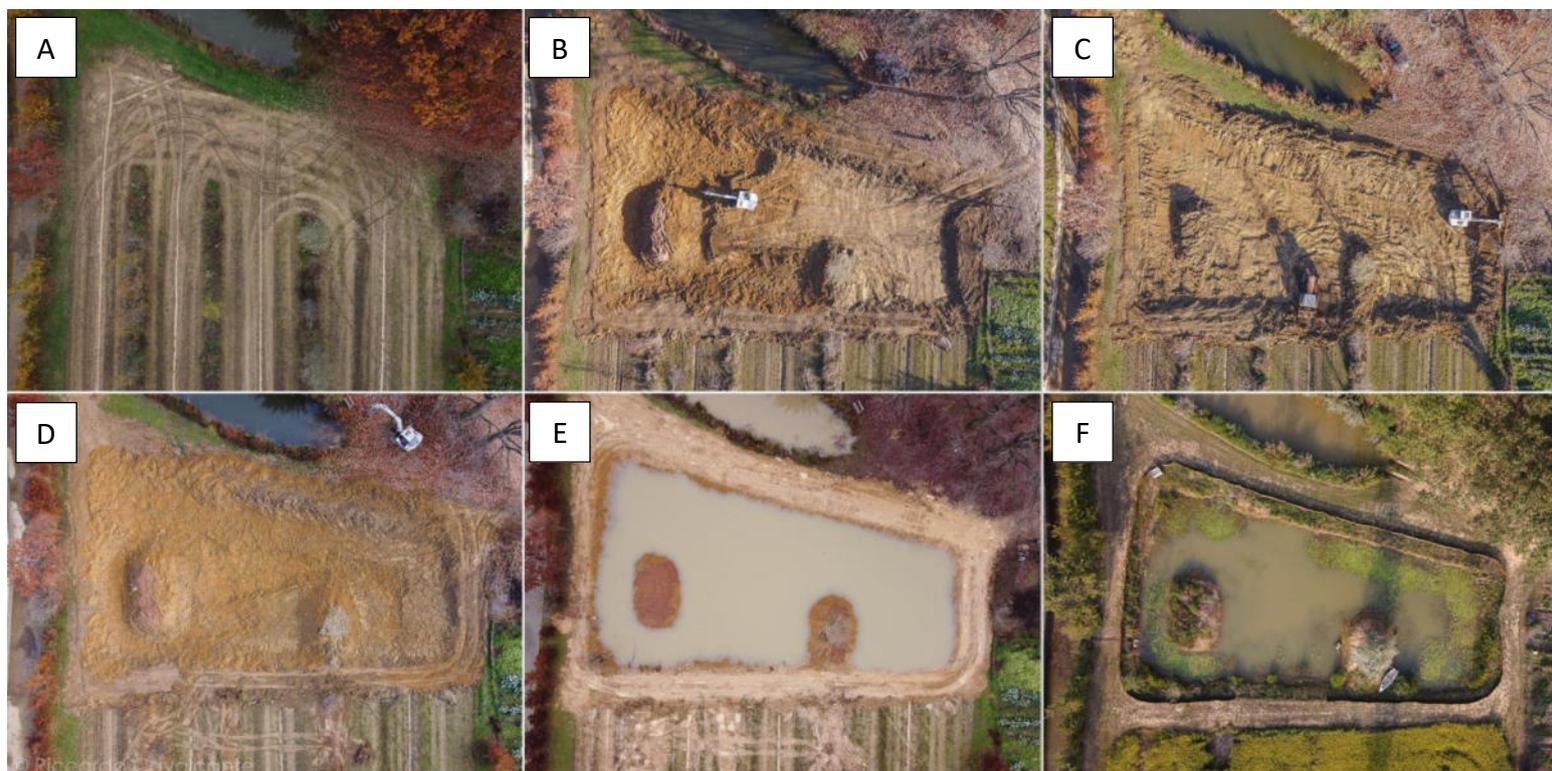


Fig. 9 – Conversione camera di risaia in area umida permanente; A) ottobre 2020, F) agosto 2021, B-C-D-E) fasi di lavoro intermedie.

Azioni (azioni attivate e portate a termine entro dicembre 2021: A1, A2, A3, A4.)

L'intervento prevede 7 azioni divise in un lasso di tempo che va dai 3 ai 4 anni; queste prevedono la realizzazione dell'invaso, il ripristino della vegetazione il rilascio di testuggini e il monitoraggio e sono così suddivise:

- Giornata di formazione per la proprietà (biologia, ecologia e conservazione di *Emys orbicularis*) – A1
- Recupero di terreno attualmente ad uso agricolo (circa 800 mq) – A2
- Ripristino di vegetazione autoctona – A3
- Monitoraggio cenosi vegetali ripristinate – A4
- Rilascio testuggini autoctone *Emys orbicularis* – A5
- Monitoraggio testuggini (VES) – A6
- Monitoraggio testuggini (MCR) – A7

A1 – Giornata di formazione: biologia, ecologia e conservazione di *Emys orbicularis*

Lo scopo di questa giornata è di formare i proprietari dell'azienda sulle necessità ecologiche della specie, fornendo gli strumenti conoscitivi necessari per riconoscere eventuali situazioni di criticità nell'area umida ripristinata e/o per gli animali rilasciati; questo consentirà di intervenire tempestivamente qualora dovessero insorgere problematiche all'interno dell'area di protezione per la testuggine. Verranno inoltre fornite le conoscenze di base affinché i



proprietari possano gestire in autonomia (se lo desiderano) giornate didattiche a tema ambientale, con particolare riferimento alle azioni di tutela per la testuggine palustre europea e sua biologia.

A2 – Recupero di terreno ad uso agricolo

La conversione di terreni agricoli per la biodiversità rappresenta una delle sfide da superare per riuscire ad aumentare il grado di naturalità nella provincia di Vercelli.

Le iniziative supportate da Az. Agricole come “Una Garlanda” devono necessariamente essere incentivate e le azioni che diventano un tramite tra natura ed agricoltura devono diventare un modello di sostenibilità agraria.

In ambito del presente progetto, l'azienda mette a disposizione circa 850mq da destinare al ripristino di un'area umida che verrà strutturata partendo dal modello del Centro Emys Piemonte. In questo spazio verrà realizzato un vaso caratterizzato da diversi livelli di profondità per rispondere alle esigenze della specie target, che avrà ruolo di specie ombrello per la tutela di tutte le entità biologiche autoctone che sono tipiche delle aree umide planiziali.

L'azione A2 prevede lo scavo dell'invaso e la redistribuzione del materiale di risulta che verrà utilizzato per creare sponde ed eventuali penisole.

A3 – Ripristino della vegetazione autoctona

Un ripristino ambientale, seppur di modeste dimensioni, deve prevedere un'azione di piantumazione di specie indigene; questo per evitare che specie pioniere esotiche ed invasive colonizzino rapidamente l'area rendendo vano l'intero progetto. La programmazione di tale attività risulta fondamentale per ottenere buoni risultati. Anche in questo caso si prenderà spunto dal modello del Centro Emys Piemonte, che vanta un'elevata ricchezza biologica in termini di vegetazione autoctona.

Le azioni di piantumazione avranno luogo nei mesi primaverili e verranno messe a dimora porzioni di rizomi provenienti dal bacino del Centro Emys Piemonte. La flora prioritaria per il progetto è quella tipica di invasi e corsi d'acqua a lento corso che compongono canneto e lamineto.

Verrà data priorità alle seguenti specie:

- Limnantemio – *Nymphoides peltata*
- Nannufaro – *Nuphar lutea*
- Morso di rana – *Hydrocharis morsus-ranae*
- Erba vescica comune – *Utricularia vulgaris*
- Tifa – *Typha latifolia*
- *Potamogeton natans*

A4 – Monitoraggio naturalizzazione

Il monitoraggio del processo di naturalizzazione consente di individuare problematiche derivanti da vari fattori, quali ad esempio la colonizzazione spontanea di specie esotiche invasive e l'attecchimento (o meno) del materiale vegetale piantumato. Il controllo ha lo scopo di pianificare interventi di mitigazione di eventuali criticità con azioni specifiche a favore della biodiversità vegetale autoctona.

A5 – Rilascio testuggini autoctone *Emys orbicularis*



Questa rappresenta l'azione chiave, il cui fine è il rilascio di un nucleo di testuggini derivanti dal progetto di riproduzione ex-situ del Centro Emys Piemonte.

Gli individui, nati tra il 2017 e il 2019, verranno rilasciati con un rapporto dei sessi 2:1 in favore delle femmine ad un'età compresa tra i 3 e i 5 anni. Lo scopo di questo rilascio è creare una seconda popolazione stock a livello regionale, raddoppiando la probabilità di successo del progetto del Centro Emys Piemonte e consentendo di garantire la sopravvivenza della specie autoctona attraverso la realizzazione di aree specifiche per la sua salvaguardia.

A6/A7 – Monitoraggio testuggini: VES e CMR

Il monitoraggio delle testuggini è necessario per verificare l'ambientamento degli animali rilasciati, l'accrescimento e lo stato di salute e verrà effettuato con due modalità differenti:

1. *Visual Encounter Survey o VES*: il metodo VES viene effettuato da un operatore che cercherà di contattare gli animali attraverso l'osservazione diretta. In questo contesto è una metodologia che serve a non creare ulteriore stress nei confronti degli animali in fase di ambientamento, consentendo comunque di monitorare la situazione senza le catture dirette. Questo metodo verrà utilizzato per controllare le testuggini nelle prime fasi post rilascio e verrà seguito da un più approfondito monitoraggio con cattura degli animali.
2. *Cattura Marcatura Ricattura o CMR*: il metodo CMR, attraverso l'elaborazione dei dati raccolti, consente di ottenere una stima numerica della popolazione monitorata; inoltre, catturando gli animali, offre la possibilità di osservare gli individui valutandone lo stato di salute. Il metodo consiste nel posizionare trappole galleggianti con esca che verranno controllate ogni 12 ore. Le testuggini catturate, già marcate in fase di rilascio, potranno essere riconosciute individualmente e attraverso la raccolta dei parametri morfometrici stimarne l'accrescimento. Questo consente di ottenere informazioni utili sull'habitat e sulla sua reale adeguatezza per la specie.

Livorno Ferraris, 30/12/2021

Il Direttore del Centro Emys Piemonte e
Presidente di Docet NATURA A.P.S