



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

# Piano di eradicazione della *Trachemys scripta spp.* in Sardegna





**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

## Sommario

Premessa .....	3
<i>Trachemys scripta spp.</i> .....	4
Home range abitudini e riproduzione .....	5
Area di introduzione in Europa.....	5
Distribuzione conosciuta in Sardegna .....	6
Impatti .....	6
Aspetti normativi.....	7
Normativa internazionale.....	7
Normativa nazionale .....	9
Obiettivi del Piano di eradicazione .....	9
Obiettivi specifici .....	10
Azioni .....	10
Azione 1. Indagine conoscitiva sulla presenza della tartaruga palustre americana sul territorio regionale. .....	10
Azione 2. Cattura delle <i>Trachemys</i> .....	10
Azione 3. Individuazione e adeguamento di uno o più centri di detenzione e protocollo di gestione delle cessioni. ....	14
Caratteristiche di un centro di confinamento: .....	15
Azione 4. Coinvolgimento e aggiornamento del personale .....	15
Azione 5. Sensibilizzazione ed informazione rivolte ad un pubblico ampio. (ASAP).....	15
Vigilanza.....	17
Compiti delle Province:.....	17
Compiti della RAS .....	17
Compiti dei centri di confinamento autorizzati.....	17
Smaltimento soggetti abbattuti .....	18
Bibliografia.....	19



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

## Premessa

Le specie aliene invasive sono la seconda causa di perdita della biodiversità nel mondo, possono in ogni caso generare molteplici conseguenze negative sul biota autoctono, quali la predazione, il parassitismo, la diffusione di malattie, la competizione, l'ibridizzazione e la modifica dell'ecosistema (Strayer et al., 2006 cit. in Ficetola et al., 2010).

L'introduzione globale di anfibi e di rettili alieni è aumentata esponenzialmente nel corso degli ultimi 150 anni (Çiçek e Ayaz, 2015 cit. in Foglini et al., 2017), costituendo una minaccia per le specie autoctone (Lever, 2003; Kraus, 2009 cit. in Ficetola et al., 2010).

La tartaruga d'acqua dolce è uno degli animali domestici più diffuso a livello globale; la più commercializzata è la tartaruga americana *Trachemys scripta*, alcune sottospecie e tutti gli ibridi. Le tartarughe appartenenti a questo gruppo sono state commercializzate per tanti anni su scala globale (Ballasina, 1995; Kraus, 2009 cit. in Foglini et al., 2017), di solito venivano vendute di dimensioni molto ridotte, appena pochi centimetri. A causa del loro rapido tasso di crescita queste tartarughe spesso vengono abbandonate in natura o in habitat semi-naturali (Crescente et al., 2014 cit. in Foglini et al., 2017).

La Commissione Europea con il Regolamento (UE) n. 1143/2014 ha stabilito le norme atte a prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi sulla biodiversità causati dall'introduzione e dalla diffusione, sia deliberata che accidentale, delle specie esotiche invasive all'interno dell'Unione. L'art.4 del Regolamento 1143/2014 definisce l'"*Elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale*": si tratta di specie esotiche invasive i cui effetti negativi sull'ambiente e la biodiversità in ambito europeo sono così gravi da richiedere un intervento concertato degli Stati membri dell'Unione Europea.

Nel 2016 la *Trachemys scripta spp.* è stata inserita tra le specie di rilevanza unionale; per queste specie, sia ai sensi del Regolamento UE 1143/14 che del Decreto Legislativo n.230/17 (adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014), sono previste una serie di divieti e obblighi di intervento. Le specie esotiche invasive iscritte nella lista di rilevanza unionale, tra le quali la *Trachemys scripta spp.*, rispondono a tutti i seguenti criteri:

- sono esotiche su tutto il territorio dell'Unione Europea;
- sono in grado di insediarsi con una popolazione vitale e diffondersi sul territorio dell'Unione con gravi danni alla biodiversità e ai servizi ecosistemici e con la probabilità di arrecare danni alla salute umana e all'economia;
- possono produrre un effetto negativo significativo sulla biodiversità e conseguenze negative sulla salute umana o l'economia, come evidenziato da una valutazione dei rischi eseguita secondo procedure standardizzate (e obbligatoria ai sensi del Reg. UE 1143/14);



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

- è dimostrato, in base alla valutazione dei rischi, che si rende necessario un intervento concertato a livello dell'Unione Europea per prevenirne l'introduzione, l'insediamento o la diffusione;
- l'iscrizione in lista previene l'introduzione, riduce al minimo o mitiga efficacemente gli effetti negativi.

La lista delle specie di rilevanza unionale è di natura dinamica (è stata infatti adottata ufficialmente nel luglio 2016 e aggiornata una prima volta nel luglio 2017) e attualmente si compone di 49 specie di cui 33 presenti in Italia. Tutte le specie in lista, sia ai sensi del Regolamento UE 1143/14 che del Decreto Legislativo n. 230/17, non possono essere:

- introdotte nel territorio nazionale o dell'Unione Europea;
- detenute anche in confinamento (tranne nei casi in cui avvenga nel contesto di misure di gestione o eradicazione);
- allevate o coltivate, anche in confinamento;
- trasportate (tranne nei casi in cui avvenga nel contesto di misure di gestione o eradicazione);
- vendute o immesse sul mercato;
- utilizzate, cedute a titolo gratuito o scambiate;
- poste in condizioni di riprodursi o crescere spontaneamente anche in confinamento;
- rilasciate nell'ambiente.

In questo contesto si inserisce il Piano della Regione Sardegna, che si pone come **obiettivo quello di eradicare la tartaruga palustre americana** attraverso l'attuazione di specifiche misure di contenimento della specie e di un'attività di formazione e informazione capillare sul territorio regionale.

### *Trachemys scripta spp.*

La testuggine palustre americana è una specie d'acqua dolce di taglia media, caratterizzata da una prominente macchia rossa o gialla su entrambi i lati del capo (caratteristica che la distingue a colpo d'occhio dalla testuggine palustre europea nostrana) e per il collo con nette e regolari striature gialle. La lunghezza del carapace può raggiungere i 30 cm, ma in genere gli adulti in libertà sono lunghi 13-20 cm. Il carapace nei giovani è verde oliva o marrone, progressivamente più scuro con l'avanzare dell'età (Scalera R. et al. 2018).

Il piastrone è giallo e può avere macchie e ocelli di colore verde scuro o nero. La cute è grigiasta, verde o marrone, con striature gialle. Le macchie post-orbitali sono rosse in *T. s. elegans*, gialle in *T. s. scripta* e arancioni o gialle in *T. s. troostii*; quest'ultima sottospecie presenta inoltre unghie di colore giallo tenue invece che nere come nelle altre sottospecie. Le zampe sono fortemente palmate, ben adattate alla vita acquatica. I maschi rispetto alle femmine sono generalmente più piccoli, hanno una coda più lunga e robusta, unghie più sviluppate e carapace non bombato. La testuggine palustre americana è una specie acquatica originaria degli Stati Uniti orientali e del Messico settentrionale (l'areale era molto più ampio prima che la specie fosse suddivisa in più sottospecie) (Scalera R. et al. 2018).



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Si tratta di una specie onnivora generalista: preda una grande varietà di specie animali, tra cui insetti acquatici, crostacei, pesci e anfibi e si nutre anche di vegetazione acquatica.

### Home range abitudini e riproduzione

L'habitat tipico della *Trachemys* è caratterizzato dalle anse dei grandi corsi d'acqua, paludi e stagni con ricca vegetazione sommersa, fondo fangoso e presenza di siti idonei alla termoregolazione.

In Italia, il rilascio di questi esemplari è avvenuto soprattutto in aree urbane e suburbane, ma anche in contesti agricoli e in molti ambienti naturali e seminaturali: la specie si è dimostrata in grado di colonizzare le più disparate raccolte d'acqua, sia naturali che artificiali, ed è segnalata in fiumi, canali, laghi di piccole e grandi dimensioni, stagni, fontane e cave dismesse.

La presenza di nuclei stabili sembra legata maggiormente a condizioni climatiche favorevoli piuttosto che a una determinata tipologia di habitat (Di Tizio & Di Cerbo, 2010 cit. in tesi di Laurea 2016, Relatore Prof. Stefano Malavasi, Laureanda Ilaria Desiderà), in particolare ad aree che raggiungono temperature estive più elevate (i.e. medie del mese più caldo), mentre i valori invernali costituirebbero un fattore limitante più marginale alle nostre latitudini. Le variabili bioclimatiche positivamente correlate alla riproduzione, peraltro accertata solo in una piccola percentuale di siti, sono temperature estive, radiazione solare e precipitazioni cumulative; fattori fondamentali per il mantenimento di una buona umidità dei nidi e per lo sviluppo degli embrioni (estratto tesi di laurea).

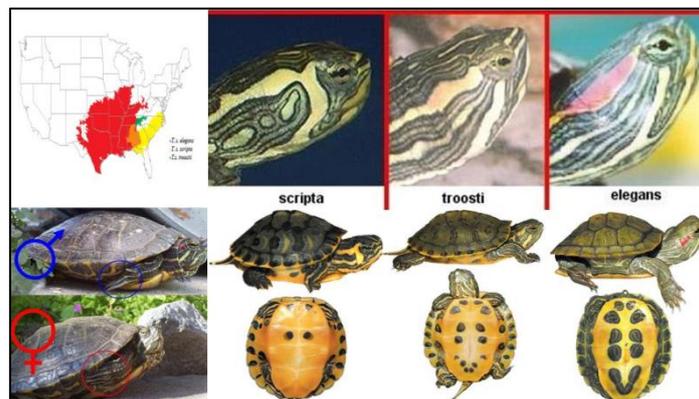


Figura 1 Differenze tra le tre sottospecie di *Trachemys*

### Area di introduzione in Europa

In Europa risulta introdotta in numerosi paesi, con popolazioni che si ritengono stabili in Francia, Grecia, Germania, Lettonia, Polonia, Portogallo, Slovenia, Spagna e Italia, ma si ritiene che riesca a riprodursi perlopiù nei paesi con clima mediterraneo. Anche dove la riproduzione non è accertata gli individui adulti rilasciati dall'uomo possono sopravvivere per molti anni anche in zone sub ottimali. In Italia la specie, introdotta fin dagli inizi degli anni '70 del secolo scorso, è diffusa in tutte le regioni, incluse le isole maggiori (Scalera R. et al. 2018).



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

## Distribuzione conosciuta in Sardegna

In Sardegna la *Trachemys scripta* è ampiamente diffusa: dai dati in possesso dell'Amministrazione regionale, emerge la presenza di numerosi esemplari di *Trachemys* concentrati in alcune aree della Sardegna.

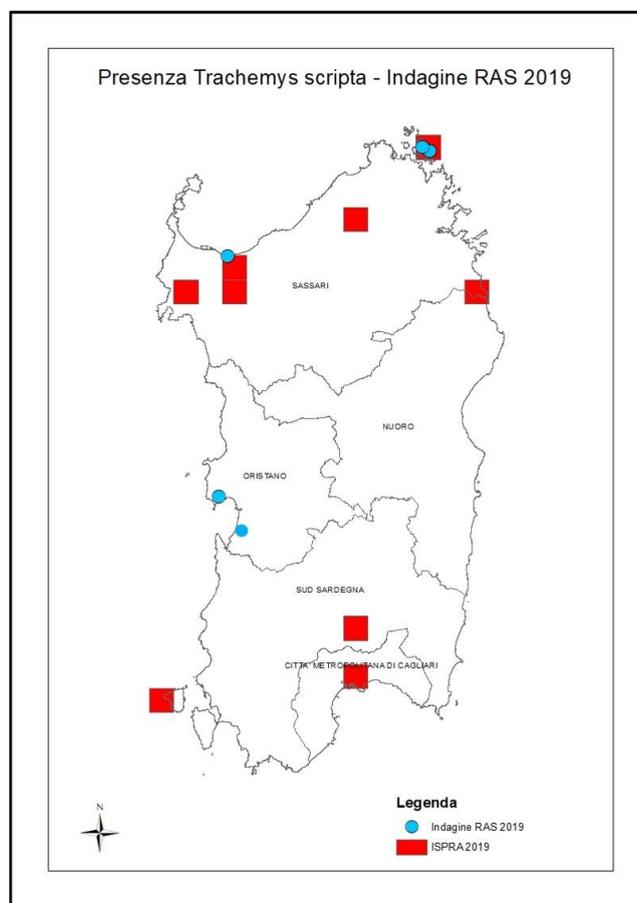


Figura 2 Distribuzione della specie sul territorio sardo – giugno 2019

## Impatti

**Aspetti sanitari:** al pari di altri rettili, la testuggine palustre americana può causare la trasmissione di salmonellosi nell'uomo (Hidalgo-Vilaa, et al. 2008). Negli Stati Uniti, il commercio dei piccoli di questa testuggine è stato vietato fin dagli anni '70 del secolo scorso.

**Conservazione delle biodiversità:** potendo predare una grande varietà di specie animali, tra cui insetti acquatici, crostacei, pesci e anfibi e nutrendosi anche di vegetazione acquatica, la presenza di *Trachemys scripta* può influenzare l'intera comunità acquatica degli ambienti colonizzati. Diversi studi hanno evidenziato



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

che la testuggine palustre americana può competere con le testuggini europee autoctone per il cibo, i siti di deposizione delle uova ed i siti di *basking* (A. Cadi and P. Joly, 2003). L'aumento del rischio di trasmissione di patogeni come nematodi e batteri alle testuggini autoctone, conseguente all'immissione in natura di *Trachemys scripta*, è stato provato sia negli Stati Uniti sia in Europa (Scalera R. et al. 2018).

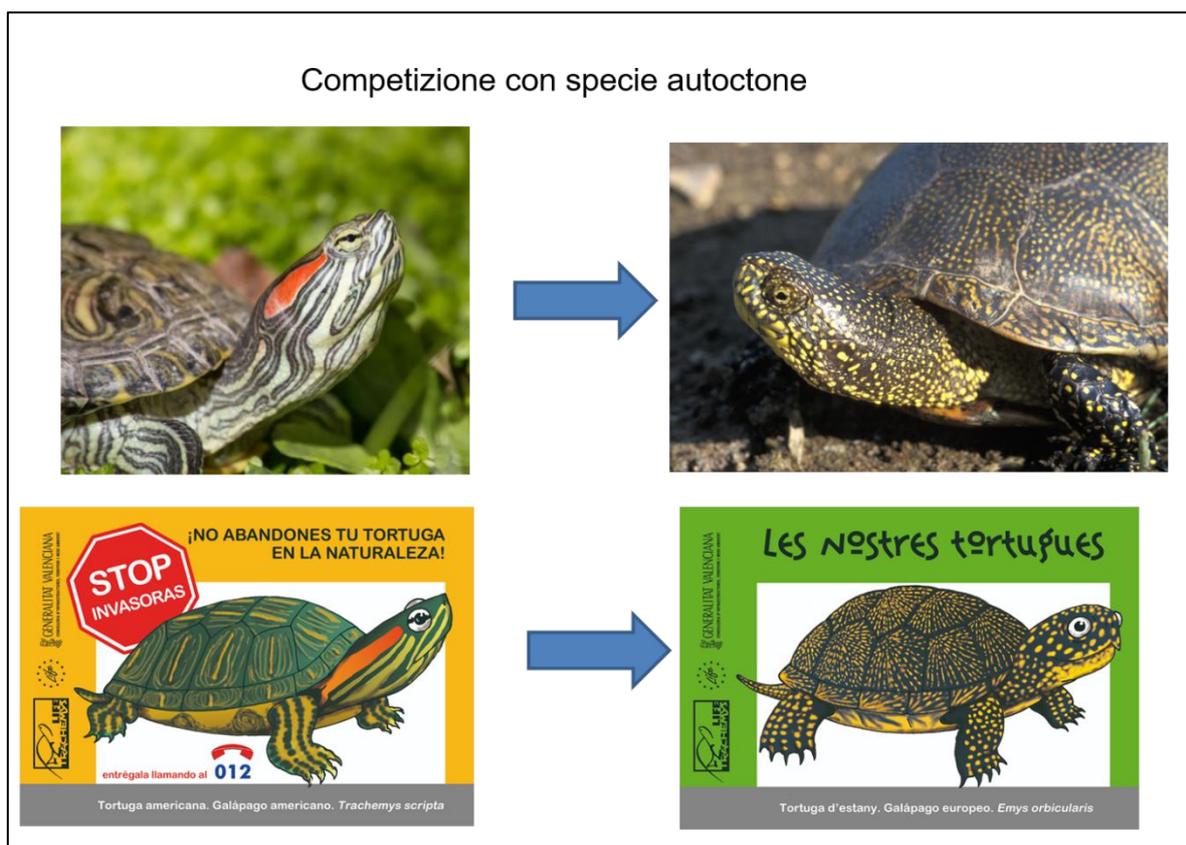


Figura 3 Confronto tra *Trachemys scripta* e *Emys orbicularis* (da Life Trachemys).

## Aspetti normativi

### Normativa internazionale

Per molti anni c'è stato un mercato incontrollato a livello globale della *Trachemys scripta elegans* che l'ha portata ad essere a lungo la specie di testuggine palustre largamente più diffusa nel mercato internazionale degli animali da compagnia.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali



Figura 4 Esempio di Fiere e negozi in cui erano comunemente vendute le tartarughe palustri americane

L'incauta gestione ne ha tuttavia determinato la graduale diffusione in natura in varie parti del mondo. In Italia la prima segnalazione nota di individui rilasciati nell'ambiente risale all'inizio degli anni '70 del secolo scorso a Jelsi (CB), in Molise (Bruno & Guacci, 1993), ma è soltanto dalla metà degli anni '80 che la specie inizia a essere segnalata con una certa frequenza (Di Cerbo & Di Tizio, 2006) e ad essere oggetto di interventi gestionali (Ferri & Soccini, 2008), mentre oggi è ormai presente in quasi tutte le regioni (Di Tizio & Di Cerbo, 2010), in molti casi naturalizzata.

La crescente diffusione nell'ambiente e i conseguenti danni e rischi a carico della fauna autoctona hanno determinato la necessità di intervenire. Il **Regolamento n. 2551/97 del 15/12/97** della Commissione delle Comunità Europee (pubblicato sulla G.U. dell'Unione Europea 15 del 23/02/98) ha sospeso l'introduzione nella Comunità di esemplari di alcune specie di fauna e flora, sia di provenienza selvatica che di allevamento, tra cui anche *Trachemys scripta elegans*.

Il 18 dicembre 2000 è stata introdotta una modifica effettuata con Regolamento europeo n. 2724/2000 e la sottospecie è stata inserita nell'allegato B del **Regolamento CE 338/97** e ss.mm.ii.; il 24 ottobre 2001 (regolamento CE 2087/2001) ne è stata definitivamente vietata l'importazione, anche di ibridi.

A seguito di questa normativa sul mercato degli animali da compagnia è aumentata la presenza delle altre due sottospecie dello stesso genere: *Trachemys scripta scripta* e *Trachemys scripta troostii*, dette entrambe "testuggini dalle orecchie gialle", l'una e l'altra già occasionalmente osservate in natura e della cui presenza venne subito ipotizzato un possibile graduale incremento a causa del libero commercio (Di Tizio & Di Cerbo, 2010), come è poi effettivamente accaduto.

Al fine di gestire in modo più efficace e organico la problematica, l'Unione Europea ha emanato il **Regolamento n. 1143/2014** sulle specie esotiche invasive che è entrato in vigore il 1° gennaio 2015 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&rid=1>).



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

## Normativa nazionale

Il 30 gennaio 2018 è stato pubblicato il Decreto Legislativo 230 del 15 dicembre 2017 per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014, che è entrato in vigore il 14/2/18. Con l'entrata in vigore del Decreto Legislativo tutte le specie esotiche invasive incluse nell'elenco europeo non possono più essere:

- introdotte o fatte transitare nel territorio nazionale;
- detenute, anche in confinamento, tranne i casi in cui la detenzione avvenga nel contesto delle misure di gestione o di eradicazione disposte ai sensi del presente decreto;
- allevate (neanche in confinamento);
- vendute o immesse sul mercato;
- utilizzate o cedute a titolo gratuito o scambiate;
- poste in condizione di riprodursi (anche in confinamento);
- rilasciate nell'ambiente.

Il DLgs 230/2017, all' art. 26, introduce l'obbligo di denuncia del possesso di individui di specie esotiche invasive incluse nell'elenco europeo o nazionale.

La norma prevede disposizioni transitorie per i proprietari di animali da compagnia appartenenti a specie esotiche invasive, che interessano anche i proprietari di individui di testuggine palustre americana *Trachemys scripta* con tutte le sue sottospecie: *T.s. elegans*, detta "testuggine dalle orecchie rosse"; *T.s. scripta* e *T.s. troostii*, dette "testuggini dalle orecchie gialle".

I proprietari, già in possesso prima dell'iscrizione della specie negli elenchi, possono continuare a detenere gli individui come animali da compagnia, custodendoli in modo che non ne sia possibile la fuga o il rilascio nell'ambiente naturale e impedendone la riproduzione. In ogni caso dovevano denunciare il possesso degli animali entro il 31 agosto 2019 (DL.25 luglio 2018 n.91, G.U. n.17 del 25/7/2018), secondo quanto previsto all'art. 26, comma 1 del DLgs 230, con le modalità descritte nel sito <http://www.minambiente.it/pagina/specie-esotiche-invasive>. In alternativa possono affidare gli individui in loro possesso a strutture pubbliche o private autorizzate, individuate dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e Bolzano ai sensi dell'art. 27, comma 5.

## Obiettivi del Piano di eradicazione

Il presente Piano si pone come obiettivo generale quello di eradicare la *Trachemys* dal territorio regionale attraverso una strategia condivisa con i soggetti competenti in materia ambientale anche attraverso l'applicazione delle "Linee guida per la corretta detenzione degli animali da compagnia appartenenti a specie esotiche invasive (D.Lgs 230/2017, art. 27, comma 4) Appendice per la testuggine palustre americana, *Trachemys scripta*" predisposte da ISPRA per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel maggio 2018



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

([https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/Linee\\_guida\\_animali\\_comparazione\\_specie\\_esotiche\\_invasive\\_appendice\\_Trachemys\\_scripta.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/Linee_guida_animali_comparazione_specie_esotiche_invasive_appendice_Trachemys_scripta.pdf)).

### Obiettivi specifici:

1. Mappare la distribuzione della Tartaruga palustre americana nel territorio regionale;
2. Catturare le *Trachemys* presenti in natura;
3. Attivare uno o più centri di detenzione e confinamento sul territorio regionale;
4. Gestire la popolazione di *Trachemys*: confinamento o eutanasia;
5. monitorare l'efficacia del piano;
6. sensibilizzare e informare i portatori d'interesse sulla problematica della diffusione delle specie aliene invasive.

### Azioni

#### Azione 1. Indagine conoscitiva sulla presenza della tartaruga palustre americana sul territorio regionale.

Quest'azione mira a raccogliere e catalogare i dati di presenza e localizzazione geografica delle *Trachemys spp* da inserire nel database "anagrafe / banca dati" (su indicazioni di ISPRA).

Si tratta di uno strumento gestionale in cui conferiranno i dati delle *Trachemys* avvistate, catturate detenute, e possedute da privati. Il database sarà facilmente consultabile e condivisibile anche con ISPRA.

Per gli avvistamenti la Regione Sardegna intende avvalersi di:

- a) Segnalazioni georeferenziate di soggetti pubblici (Enti locali, soggetti competenti in materia ambientale, forze dell'ordine);
- b) Segnalazioni georeferenziate di portatori d'interesse (Veterinari, cacciatori, professionisti, faunisti, pescatori, ecc.);
- c) Segnalazioni georeferenziate da parte di "alien ranger". La Regione Sardegna intende avvalersi, in accordo con ISPRA, dell'applicazione *Asap* predisposta nell'ambito dell'omonimo *Life* e scaricabile gratuitamente (<https://lifeasap.eu/index.php/it/component/content/article/13-eventi/202-a-a-a-cercasi-alien-rangers>). L'utilizzo di quest'applicazione verrà promosso in occasione di tutti gli incontri pubblici sul tema specie aliene invasive.

#### Azione 2. Cattura delle *Trachemys*.

Nel luglio del 2018 è stato pubblicato dal WWF, nell'ambito del progetto *Life Gestire 2020*, il Piano di controllo e gestione delle specie esotiche di testuggini palustri (*Trachemys scripta spp*). Il Piano ha affrontato tutte le criticità che si incontrano nella realizzazione e attuazione di un piano di controllo.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Il personale impegnato nel controllo e nella cattura degli animali è stato appositamente formato sulle tecniche di cattura, sul monitoraggio della specie e sulle azioni necessarie per il contenimento delle tartarughe palustri americane nei centri di detenzione.

Il presente piano intende capitalizzare le buone pratiche sviluppate nell'ambito del progetto LIFE Gestire 2020. Per tale motivo si intende coinvolgere la Regione Lombardia, per condividere le buone pratiche con i tecnici delle province sarde e degli Enti coinvolti che verranno chiamati ad attuare il presente piano.

natura che vale  
BIODIVERSITÀ, RICCHEZZA DELLA LOMBARDIA

Azione A7 - LIFE Gestire 2020

WWF

Primo corso di formazione al monitoraggio e alle azioni per il contenimento delle testuggini palustri esotiche abbandonate nelle zone umide lombarde con presenza di popolazioni vitali di *Emys orbicularis*

Lunedì 26 febbraio 2018 - Servizio G.E.V.  
Settore Polizia Provinciale  
Brescia, Via Romiglia 2, ore 20,00 - 22,00

a cura Dr. Vincenzo Ferri

Partners: FIA, WWF, ISP, COBISNER, ERSAF, Regione Lombardia, fondazione cariplo, LIFE GESTIRE 2020 - Natura Integrational Management to 2020

Figura 5 Locandina di un corso di formazione organizzato nell'ambito del progetto Lfe Gestire 2020

Le tecniche di cattura utilizzate nell'ambito del LIFE gestire 2020 e che intende adottare anche la Regione Sardegna sono:

1. **Cattura in vivo mediante gabbie-trappola o zattere-trappola.** L'utilizzo delle trappole galleggianti (basking traps) è considerata la migliore strategia per la cattura di individui vivi di testuggini palustri che sfrutta la necessità di termoregolazione di questi cheloni che ricercano punti di basking di qualsiasi tipo (Valdeon et al., 2010; Bugter et al., 2011; LIFE and Invasive Alien Species, 2014). Tra i tanti modelli self-made è risultato più efficace in un progetto polacco (Marini, 2017) l'utilizzo di una trappola galleggiante con quattro rampe (Valdeon et al., 2010; Life Trachemys, 2016; LifeEmys, 2016). Le testuggini si arrampicano lungo le rampe per riscaldarsi e, in molti casi, portandosi in avanti cadono nella trappola, scivolando sulla rampa a bilanciere, da dove non riusciranno più ad uscire. Il periodo di cattura per *Trachemys* in questo caso comprende quasi tutta la stagione attiva, da aprile a ottobre, con le trappole controllate in alcuni casi giornalmente, ma di solito settimanalmente. Una alternativa abbastanza

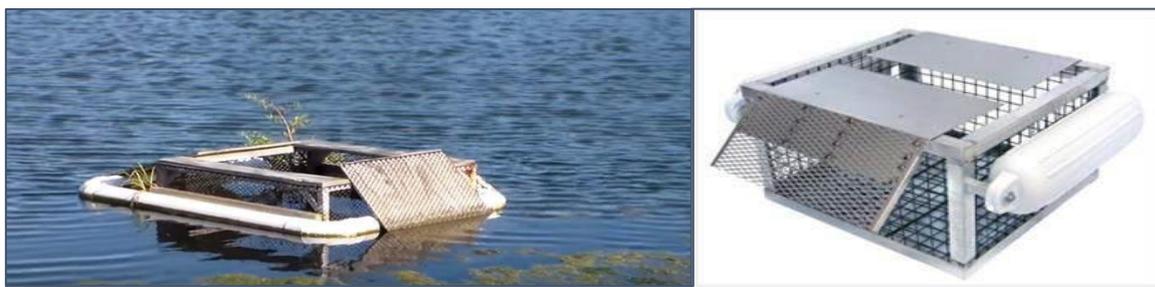


**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

fruttuosa, anche se impone maggiori attenzioni, è rappresentata dalle gabbie-trappola semi galleggianti. Questo tipo di trappola, a differenza della precedente, è abbastanza diffusa in commercio e quindi ne è possibile l'acquisto anche in Italia. Le gabbie-trappola, una volta attivate, devono essere controllate almeno una volta al giorno e due volte al giorno in periodo estivo, avendo cura di posizionarle in zone ombreggiate. Il controllo giornaliero è richiesto al fine di non procurare inutili stress agli animali catturati e di verificare l'eventuale presenza nelle gabbie di specie non bersaglio. Individui appartenenti ad altre specie eventualmente catturati dovranno essere prontamente liberati. Considerato che l'art 7, comma 1, lettera h, del Regolamento UE n. 1143/2014 vieta il rilascio nell'ambiente di specie esotiche invasive di rilevanza unionale, nel caso siano catturati individui di queste specie (l'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale è riportato nel Regolamento di esecuzione (UE) 2016/1141 della Commissione del 13 luglio 2016 e nei successivi aggiornamenti), questi non possono essere rilasciati, ma devono essere trattenuti e conferiti presso idonei centri di mantenimento in cattività.



*Figura 6 Esempio di basking traps -immagini estratte dal Life gestire 2020*

2. **Cattura in vivo mediante trappole-nassa a doppio invoglio e con reti guida:** è indicata per gli ambienti d'acqua di media superficie e profondità non eccessiva e con discrete concentrazioni di testuggini palustri. Si tratta di sistemi efficaci che utilizzano strutture costituite da 2 nasse a doppio ingresso collegate ad una rete di sbarramento e guida con maglie di cm 2 x 2. Il tutto posizionato a mezz'acqua - se la profondità supera il metro - o rasente il fondo, ma sempre con l'attenzione che le nasse vengano a giacere per metà al di fuori dell'acqua.

La collocazione quindi è destinata ad esperti pescatori o a catturatori formati e già esperti. Una volta collocate in situ, di solito alla mattina del primo giorno, le nasse vengono controllate soltanto dal secondo giorno o addirittura dopo due giornate. Spesso all'interno delle nasse viene inserita una bottiglia forata riempita con pesci marcescenti per richiamare le testuggini. Questo tipo di cattura intensiva deve quindi essere svolta da professionisti o da tecnici esperti, su almeno tre sessioni di trappolamento continuativo, con una particolare attenzione alle condizioni ambientali per evitare rischi di annegamento delle testuggini catturate dovuti alla repentina crescita del livello dell'acqua. La cattura progressiva a lungo termine (con zattere-trappola o gabbie-trappola galleggianti) è invece di più semplice attuazione, ma va ad integrare le



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

sessioni di cui sopra per cercare di catturare gli individui comunque sfuggiti ai trappolamenti intensivi precedenti.



*Figura 7 Esempio di cattura con nasse galleggianti, immagini estratte dal Life Gestire 2020*



*Figura 8 Esempio di cattura con nasse galleggianti immagine estratta dal Life Gestire 2020*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

### Azione 3. Individuazione e adeguamento di uno o più centri di detenzione e protocollo di gestione delle cessioni.

L'azione, condivisa tra amministrazione regionale e amministrazioni provinciali, è finalizzata, ove possibile, all'allestimento di un centro di detenzione per Provincia.

Nell'agosto 2019, al fine di adempiere a quanto prescritto nel Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017, la Regione Sardegna ha individuato i primi tre centri (vasche, fontane o laghetti) idonei al confinamento definitivo degli esemplari:

- C.A.R.F.S. di Monastir, Agenzia Forestas (RAS);
- C.A.R.F.S. di Bonassai, Agenzia Forestas (RAS);
- Parco di Monte Claro, Città Metropolitana di Cagliari.

Presso i centri di detenzione saranno preferibilmente allestite vasche temporanee di stabulazione per un periodo di pre-adattamento e quarantena delle *Trachemys spp* ricevute; superato tale periodo i soggetti verranno trasferiti in vasche di detenzione. In base alla provenienza degli esemplari di *Trachemys* verranno applicate tre procedure distinte:

- a) Gli esemplari di *Trachemys*, regolarmente denunciati che non possono più essere mantenuti in ambiente domestico e vengono ceduti ai centri di detenzione dai cittadini, saranno immessi nel centro di detenzione.
- b) Gli animali per i quali è stata disposta la confisca saranno marcati e sottoposti ai normali controlli sanitari. Questi soggetti saranno immessi nel centro di detenzione.
- c) Gli individui abbandonati e catturati in natura saranno immessi nel centro di detenzione.

Gli individui di cui ai punti a) b) e c) debilitati o malati saranno affidati alle cure di un veterinario del Centro di primo soccorso provinciale o del CRAS Regionale o alle cure del veterinario eventualmente presente nel centro di detenzione.

Negli individui di cui ai punti a) b) e c) potrà essere effettuata la soppressione eutanasica, a cura di un veterinario, che va praticata con tecniche atte a minimizzare il dolore, l'angoscia e la sofferenza degli animali, tenendo conto delle migliori prassi e linee guida internazionali ([www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf](http://www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf)).

La soppressione dei soggetti va attuata anche:

- a) Quando nella provincia competente per territorio non esiste alcun centro di detenzione o confinamento e non esistono altri Centri territoriali autorizzati ai sensi del presente Piano e gestiti da Enti Parco o Associazioni di volontariato;
- b) Quando il soggetto è affetto da malattia grave e incurabile che provoca gravi sofferenze.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

#### Caratteristiche di un centro di confinamento:

Ai sensi delle linee guida ISPRA ([https://www.specieinvasive.it/index.php/it/normativa-nazionale/normativa-2/file/LifeASAP\\_Raccomandazioni-Trachemys-estese.pdf](https://www.specieinvasive.it/index.php/it/normativa-nazionale/normativa-2/file/LifeASAP_Raccomandazioni-Trachemys-estese.pdf)), gli enti e le strutture che ospitano testuggini palustri esotiche devono garantire che gli impianti (vasche, fontane o laghetti) siano organizzati in modo da scongiurare ogni rischio di fuga ed impedire la riproduzione degli animali. Gli impianti connessi ad ambienti naturali devono essere completamente chiusi o recintati, ad esempio con una rete adeguatamente alta e interrata per almeno 50 cm nel suolo. Tutte le vasche, comprese quelle di stabulazione temporanea, qualora connesse ad ambienti naturali devono essere costruite in modo da escludere ogni possibile fuoriuscita prevedendo, ad esempio, delle sponde alte in cemento.

Gli impianti devono impedire la riproduzione delle tartarughe. Ciò è possibile separando i sessi oppure rendendo inidonea la zona emersa alla deposizione delle uova (ad esempio eliminando sabbia, terriccio), oppure adottando misure atte ad impedire la schiusa delle uova deposte (ad esempio, mediante la realizzazione di un forte ombreggiamento della zona emersa con substrato idoneo alla deposizione).

Deve essere assicurata un'adeguata manutenzione degli impianti al fine di evitare ogni possibile fuga o riproduzione degli animali. Nella progettazione e nella gestione vanno considerati eventi climatici estremi, quali inondazioni, nevicate abbondanti, etc., che potrebbero determinare la fuga degli animali.

Ciascuna Provincia, dopo aver individuato uno o più strutture idonee a diventare centro di detenzione (comprendendo in tale elenco anche i centri di detenzione allestiti e gestiti da Enti Parco o Associazioni di volontariato), lo dovrà comunicare alla RAS che provvederà alla pubblicazione e all'aggiornamento dell'elenco dei Centri presenti sul territorio ai fini di un loro inserimento nel portale ambiente della RAS.

#### Azione 4. Coinvolgimento e aggiornamento del personale

Coinvolgimento e aggiornamento del personale veterinario, del CFVA, dei Carabinieri forestali e di tutti i soggetti competenti in materia ambientale.

Attraverso questa azione si prevede di aggiornare e sensibilizzare i soggetti competenti in materia ambientale. Saranno organizzate delle giornate di formazione sulla problematica delle specie aliene anche in collaborazione con i tecnici ISPRA.

È prevista un'attività di informazione per il CFVA e per il personale dei Carabinieri forestali che sarà impegnato in prima linea sul controllo e riconoscimento degli esemplari di *Trachemys* abbandonati.

#### Azione 5. Sensibilizzazione ed informazione rivolte ad un pubblico ampio. (ASAP)

Le attività di comunicazione, formazione e informazione sono parte integrante del presente piano. La strategia è quella di replicare, laddove possibile, le attività progettate nell'ambito del progetto LIFE ASAP.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Il Life ASAP, tutt'ora in corso, mira ad aumentare la consapevolezza e la partecipazione attiva dei cittadini sul problema delle IAS e a promuovere la corretta ed efficace gestione delle IAS da parte degli enti pubblici preposti grazie alla piena attuazione del regolamento europeo in materia di specie aliene invasive (EU 1143/2014). In particolare, le attività proposte si dividono in 5 macrocategorie:

1. formazione del personale dei parchi nazionali, delle aree protette, degli zoo, degli orti botanici e dei musei scientifici sul tema delle IAS affinché nel loro lavoro quotidiano a contatto col pubblico diffondano la conoscenza dei comportamenti corretti da adottare per contenere il problema delle invasioni biologiche;
2. campagna di comunicazione per i cittadini con azioni mirate per le scuole, i visitatori dei parchi e i viaggiatori in transito negli aeroporti, l'organizzazione di eventi e concorsi fotografici, l'allestimento di info-point presso gli aeroporti, l'utilizzo dei social media;
3. formazione del personale di tutti i soggetti pubblici coinvolti nell'attuazione del Regolamento europeo sul contrasto alle IAS (EU 1143/2014): province e città metropolitana di Cagliari, CFVA della RAS;
4. formazione della comunità scientifica e il suo coinvolgimento diretto nel piano di eradicazione regionale;
5. diffusione del materiale sviluppato nell'ambito del progetto LIFE ASAP, quali i codici di condotta, linee guida per la gestione delle IAS e manuali tecnici presso i vari soggetti economici e ricreativi coinvolti: florovivaisti, commercianti di animali, liberi professionisti, pescatori ricreativi e cacciatori.



*Figura 5 Logo del Progetto LIFE ASAP*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

In tutti casi, saranno promossi dei sistemi di allerta e rapido intervento per nuove introduzioni. Di particolare rilievo, e da segnalare, sono i rinvenimenti di individui molto giovani e piccoli che potrebbero incrementare le informazioni sulle popolazioni riproduttive.

## Vigilanza

Il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale è preposto alla vigilanza sul territorio regionale.

Il Comando unità tutela forestale, ambientale e agroalimentare dell'Arma dei Carabinieri, di cui all'articolo 174-bis, comma 2, del decreto legislativo 15 marzo 2010, n. 66, che, ai sensi dell'art.25 comma 10 del Decreto Legislativo 230/2017 provvede alla irrogazione delle sanzioni amministrative di cui ai commi 4 e 5.

## Compiti delle Province:

Le Province o la Città Metropolitana di Cagliari hanno il compito di applicare il presente piano a livello locale, attraverso la redazione di un piano provinciale di eradicazione della *Trachemys* che dovrà tenere conto delle seguenti competenze specifiche:

- Fase propedeutica: stimare la quantità e la distribuzione della *Trachemys* nel territorio provinciale, laddove necessario attraverso l'attivazione di una collaborazione con un tecnico;
- formare gli operatori che saranno coinvolti nel piano e si occuperanno delle catture e della cura degli animali nei centri di detenzione, anche attraverso corsi di formazione fuori regione (collaborazione con i tecnici del LIFE Gestire 2020);
- individuare e attivare uno o più centri di detenzione provinciale;
- definire un protocollo operativo per quanto concerne la cattura, il trasporto, e l'introduzione nel centro di detenzione;
- definire un cronoprogramma delle attività di sensibilizzazione e informazione da sviluppare con le scuole e con i portatori di interesse, in accordo con la RAS Assessorato della Difesa dell'Ambiente;
- predisporre una rendicontazione annuale delle attività svolte da condividere con la RAS entro il 31 dicembre di ciascun anno.

## Compiti della RAS

La Ras, nell'ambito dell'attuazione del presente piano, svolgerà un ruolo di coordinamento e di predisposizione della reportistica regionale da trasmettere annualmente all'ISPRA e MATTM.

## Compiti dei centri di confinamento autorizzati

Ciascun centro di confinamento ha l'obbligo di trasmettere alla provincia competente per il territorio un report annuale sulle attività realizzate.

Dovrà essere rendicontato:



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

- il numero di esemplari accolti dal centro e la relativa provenienza;
- il numero di eutanassie effettuate e il numero dei soggetti deceduti per cause naturali;
- biometrie di ciascun individuo accolto nel centro (biometrie in uscita, nel caso vengano cedute in adozione a un ente che chiede l'autorizzazione al Ministero competente);
- attività di collaborazione con altri centri di contenimento in Sardegna o nel resto di Italia (Es. scambio buone pratiche);

### Smaltimento soggetti abbattuti

Ciascuna amministrazione provinciale si occuperà di disciplinare, in accordo con i servizi veterinari delle ASL competenti per territorio, lo smaltimento *Trachemys* di cui al presente Piano.

Saranno concordate con le autorità sanitarie competenti per territorio le ipotesi di risoluzione di tutte le problematiche di carattere igienico sanitario quali:

- il trasporto, secondo parametri di legge, delle carcasse degli animali abbattuti;
- l'individuazione di "eventuali e temporanei" siti di stoccaggio (congelatori, etc.);
- l'individuazione di idonei metodi di smaltimento delle carcasse.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO ALLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente  
Servizio tutela della natura e politiche forestali

## Bibliografia

- Ficetola G.F, Scali S., (2010). Invasive amphibians and reptiles in Italy. Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica (Chieti, 22-26 settembre 2010).
- Foligni C., Salvi R., (2017) Non-native turtles in a peri-urban park in northern Milan (Lombardy, Italy): species diversity and population structure. *Acta Herpetologica* 12(2): 151-156, 2017.
- Scalera R., Bevilacqua G., Carnevali L. e Genovesi P. (a cura di) 2018. Le specie esotiche invasive: andamenti, impatti e possibili risposte. ISPRA. pp 1-121.
- Hidalgo-Vilaa, \* C. D'iaz-Paniaguaa, N.Pé rez-Santigosaa, C. de Frutos-Escobarb, A. Herrero-Herrerob (2008) Salmonella in free-living exotic and native turtles and in pet exotic turtles from SW Spain. *J. Res. Vet. Sci.* 2008 Dec;85(3):449-52. doi: 10.1
- Cadi, A. & Joly, P. (2003). Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*). *Can. J. Zool.* 81: 1392–1398.
- Ferri V., Soccini C., (2008) Prima segnalazione di riproduzione di *Trachemys scripta scripta* in condizioni seminaturali nell'Alto Lazio (Italia Centrale). Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica (Chieti, 22-26 settembre 2010).
- Life + Gestire 2020: AZIONE A7- Definizione della strategia di azione e degli interventi per il controllo e gestione delle specie alloctone. " Piano di controllo e gestione delle specie esotiche di testuggini palustri (*Trachemys scripta ssp*).
- Tesi di laurea – Relatore: Prof. Stefano Malavasi, Laureanda Ilaria Desiderà- Ripartizione di habitat tra testuggini palustri europea e alloctone nell'Oasi LIPU Cave di Gaggio Nord: prospettive per la conservazione.