



# METODOLOGIA PER IL COINVOLGIMENTO DEGLI ENTI LOCALI NELLA LOTTA ALLE SPECIE ALIENE INVASIVE

Loredana T. Alfarè & Tiziano Scovacricchi



## Citazioni

Ogni parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo purché ne siano citati gli autori come di seguito suggerito: Alfarè, L.T. & Scovacricchi, T., 2015. Metodologia per il coinvolgimento degli enti locali nella lotta alle specie aliene invasive. Pubblicazione realizzata con il contributo finanziario di Arco Latino ([www.arcolatino.org](http://www.arcolatino.org)) nell'ambito del progetto *Azioni di informazione e comunicazione finalizzate al rafforzamento delle capacità di gestione locale delle specie aliene invasive* (LOCAL-IAS).

## Autori

Loredana T. Alfarè e Tiziano Scovacricchi sono tecnologi del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso ISMAR (Istituto di Scienze Marine), Castello 2737/F (Arsenale - Tesa 104), 30122 Venezia, Italia. Email di riferimento: [loredana.alfare@ve.ismar.cnr.it](mailto:loredana.alfare@ve.ismar.cnr.it).

## Copertina

Disegni di Anna Scovacricchi (<http://annacercagrilli.jimdo.com/>).

Finito di stampare nel mese di ottobre 2015.

## Introduzione

Il progetto LOCAL-IAS (*Azioni di informazione e comunicazione finalizzate al rafforzamento delle capacità di gestione locale delle specie aliene invasive*) è espressione della necessità viva e sentita e della volontà dei paesi europei di affrontare concretamente i grandi temi delle invasioni biologiche, del contrasto alla diffusione di specie aliene invasive, del rafforzamento delle popolazioni di specie native e della tutela dell'ambiente e delle funzioni ecosistemiche. Gli enti locali sono chiamati in causa e tenuti ad intervenire opportunamente a difesa della natura e al fine di rispondere alle sollecitazioni di una cittadinanza sempre più organizzata e interessata alle questioni ecologiche. La presente pubblicazione vuole fornire notizie, spunti ed idee utili per l'implementazione di strumenti tecnico-operativi da parte di istituzioni, organizzazioni pubbliche e amministratori locali. La perdita di biodiversità associata in primo luogo all'arrivo e alla diffusione di specie aliene invasive non è soltanto la perdita di habitat e specie native, ma anche di tradizioni ed esperienze legate al territorio. La difesa e la valorizzazione della diversità biologica ha perciò significati ben più ampi della pura e semplice salvaguardia dei beni naturali, incorporando la protezione di storie, culture e valori identitari delle comunità.

## Introducción

*El proyecto LOCAL-EEI (Lucha contra Especies Exóticas Invasoras en las Entidades Locales) es una expresión de la necesidad viva y participada y también de la voluntad de los países europeos de hacer frente a los grandes temas de las invasiones biológicas, de la lucha contra la propagación de especies exóticas invasoras, del fortalecimiento de las poblaciones de especies nativas, del medio ambiente y de las funciones de los ecosistemas. Las entidades locales están llamadas a tomar las medidas adecuadas para proteger la naturaleza también con el fin de satisfacer las demandas de una ciudadanía cada día más organizada e interesada en los temas ecológicos. Esta publicación tiene como objetivo el de proporcionar noticias, consejos e ideas útiles para la aplicación de instrumentos técnicos y operativos por parte de las instituciones, de organismos públicos y de administradores locales. La pérdida de biodiversidad asociada en primer lugar a la llegada y propagación de especies exóticas invasoras no sólo es la pérdida de hábitat y especies nativas, sino también de tradiciones y experiencias relacionadas con el territorio. La defensa y valorización de la diversidad biológica tiene por eso un significado mucho más amplio que la mera preservación de los recursos naturales, incorporando la protección de los valores de la historia, de la cultura y de la identidad de las comunidades.*



-----  
Fabio Trincardi  
Direttore ISMAR






-----  
Francisco Reyes Martínez  
Presidente de la Diputación Provincial de Jaén

## Sommario

PREMESSA.....	- 4 -
INTRODUZIONE .....	- 6 -
UNIONE EUROPEA E SPECIE ALIENE INVASIVE .....	- 11 -
Politiche europee di contrasto alle IAS.....	- 11 -
Regolamento UE 1143/2014.....	- 12 -
Target sensibili e pubblico generico .....	- 19 -
Strumenti per il coinvolgimento e la partecipazione attiva dei target selezionati .....	- 19 -
ENTI LOCALI E GESTIONE DELLE SPECIE ALIENE INVASIVE.....	- 22 -
STRUMENTI OPERATIVI.....	- 25 -
Prevenzione, allerta precoce e protocolli di risposta rapida (EDRR).....	- 25 -
Controllo .....	- 25 -
Eradicazione e contrasto .....	- 26 -
LIFE 2015.....	- 28 -
Italia e Spagna insieme verso un progetto LIFE.....	- 28 -
LETTERATURA CITATA.....	- 31 -
INTERNET LINKS .....	- 32 -
RINGRAZIAMENTI.....	- 33 -

## PREMESSA

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito del progetto co-finanziato dal programma *Arco Latino* ([arcolatino](#)):

<b><i>Azioni di informazione e comunicazione finalizzate al rafforzamento delle capacità di gestione locale delle specie aliene invasive (LOCAL-IAS)</i></b>	
<b><i>Lucha contra Especies Exóticas Invasoras en las Entidades Locales (LOCAL-EEI<sup>1</sup>)</i></b>	
<b><i>Information and communication actions to strengthen local governance on invasive alien species (LOCAL-IAS<sup>2</sup>)</i></b>	
URL <a href="#">LOCAL-EEI</a>	

Capofila del progetto è la:

1. *Diputación Provincial de Jaén* (Jaén, Spagna)

che lo coordina e lo sviluppa con i seguenti partner:

2. *Diputació de Tarragona* (Tarragona, Spagna)
3. *Ayuntamiento de Alcalá la Real* (Alcalá la Real, Jaén, Spagna)
4. *CNR-ISMAR* (Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze Marine) (Venezia, Italia).

Gli obiettivi principali di LOCAL-EEI attengono alla prevenzione, al controllo, alla mitigazione, all'eradicazione e alla gestione di specie aliene invasive attraverso il coinvolgimento diretto degli enti locali.

Ed è appunto a questi ultimi che i contenuti del lavoro sono indirizzati nella speranza possano costituire una prima base introduttiva al problema delle invasioni biologiche e alla gestione consapevole delle specie aliene invasive.

Le informazioni qui raccolte sono in primo luogo finalizzate ad aumentare le conoscenze degli enti locali riguardo all'implementazione di azioni concertate e condivise per la gestione consapevole di specie che producono non soltanto un danno a carico della biodiversità, dell'ambiente e dei servizi ecosistemici, ma perfino di tradizioni, costumi e valori identitari delle comunità.

---

<sup>1</sup> EEI *Especies Exóticas Invasoras*

<sup>2</sup> IAS *Invasive Alien Species*

Gli enti locali sono chiamati a dare risposte concrete ed efficaci in ordine alla salvaguardia delle risorse naturali ma anche alla domanda di tutela dell'ambiente che proviene da cittadini informati e consci della gravità di alcune istanze ambientali e che pretendono la tutela dei contesti naturali, delle specie e di quegli stessi valori identitari che spesso scompaiono con lo stabilizzarsi di specie invasive non native.

## INTRODUZIONE

Flora e fauna si sono sviluppate nell'arco di milioni di anni: catene montuose, mari, corsi d'acqua, hanno separato infatti nel tempo specie e popolazioni dando origine alla gran varietà di forme viventi e di ecosistemi che rappresenta la biodiversità stessa.

### SPECIE NATIVE

Le specie native, o indigene, o autoctone, in particolare, si sono evolute entro un determinato territorio (o sono qui immigrate autonomamente da lunghissimo tempo), nel quale sono presenti con popolazioni capaci di auto-sostenersi.

### SPECIE ALIENE

Le specie aliene, o esotiche, non-native, non-indigene, alloctone, sono state invece introdotte in una regione diversa da quella della loro distribuzione naturale e sono:

#### ACCLIMATATE

- Acclimatate, casuali, non-stabilizzate, se in un dato territorio si riproducono occasionalmente, al di fuori del contesto - ambiente di allevamento o cattività - nel quale sono solitamente presenti, ma pur riproducendosi non sono in grado di dar vita a popolazioni capaci di auto-sostenersi senza l'intervento dell'uomo.

#### STABILIZZATE

- Naturalizzate, o stabilizzate, quando vivano libere nell'ambiente con popolazioni che invece si auto-sostengano.

#### INVASIVE (IAS)

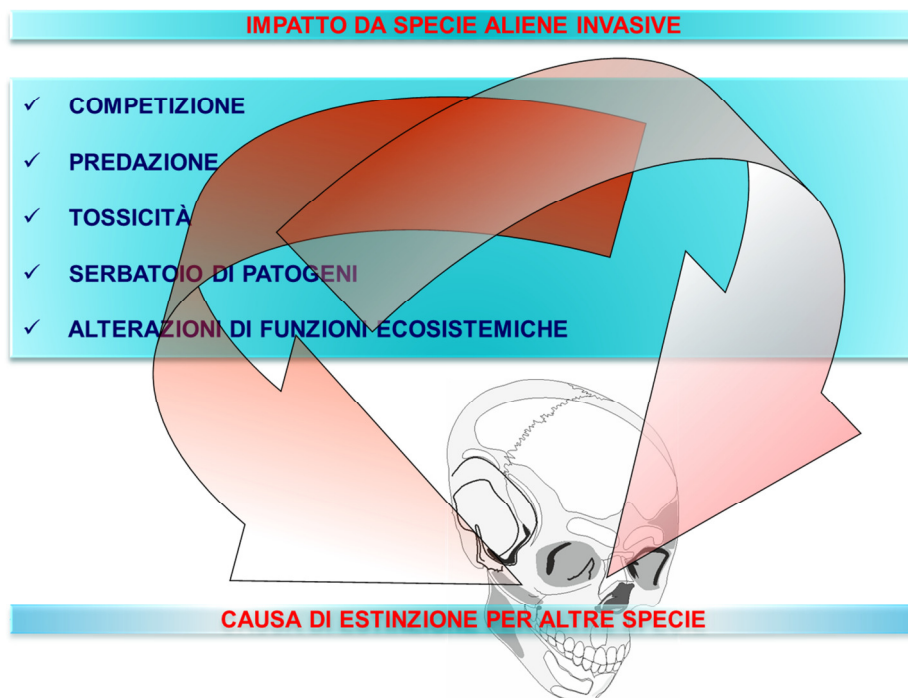
- Invasive (spesso indicate col termine anglosassone IAS, acronimo di *Invasive Alien Species*) quando la loro introduzione o diffusione rappresentino una concreta minaccia per la biodiversità.

La globalizzazione e l'espansione degli scambi internazionali hanno infranto le barriere fisiche su scala mondiale consentendo e spesso favorendo la traslocazione di specie e l'introduzione e la diffusione di specie aliene invasive.

È assai importante sottolineare come dopo la perdita di habitat le IAS costituiscano il maggior rischio a carico della biodiversità: esse sono infatti un ostacolo serio per la sua conservazione ed il suo uso sostenibile tanto a livello locale quanto globale. Sono responsabili di numerosi problemi legati alla salute umana (Mazza et al., 2014), riducono le rese in agricoltura, causano degradazione dei suoli, possono portare al declino di beni ricreativi o culturali ereditati da generazioni precedenti ed associati all'utilizzo di corpi idrici e di bellezze naturalistiche di vario genere. Si potrebbero fare molti

esempi di effetti ecologici negativi prodotti dalle IAS. Questi possono tuttavia essere ascritti in generale alle seguenti categorie:

- Competizione: una pianta aliena compete con piante native alterando la struttura degli habitat; un animale alieno compete con specie native fino al punto di soppiantarle.
- Predazione: associata all'introduzione di una specie aliena può causare la rarefazione o la scomparsa di una o più specie indigene.
- Tossicità: la comparsa di specie aliene può causare problemi per la salute pubblica, come nel caso di bloom di specie di fitoplancton che producono sostanze tossiche.
- Serbatoio di patogeni: una specie aliena può essere il serbatoio di patogeni che attaccano e a volte annientano specie native.
- Alterazioni dei flussi energetici e dei nutrienti: è il caso di alcune piante, ad esempio, la cui capacità di fissare l'azoto del terreno altera la disponibilità di nutrienti per altre piante e dunque gli equilibri legati ai flussi energetici dell'intero ecosistema.
- Alterazione di funzioni ecosistemiche: vi sono esempi di alterazioni anche fisiche delle funzionalità di un ecosistema, dovute in certi casi allo sviluppo abnorme di una specie vegetale in grado di alterare con la sua massa la stessa idraulica di un corpo idrico naturale.
- Ibridazione: una specie aliena può ibridarsi con una specie nativa dando origine ad ibridi invasivi che possono a volte modificare lo stesso aspetto fisico di interi habitat naturali.
- ESTINZIONE: gli effetti descritti più sopra, da soli, o combinati tra loro, possono portare all'estinzione di specie native.





È importante ribadire come gli impatti da IAS possano avere effetti negativi anche sui cosiddetti servizi ecosistemici, sull'insieme cioè di risorse e processi offerti o mantenuti dagli ecosistemi naturali, dei quali l'uomo e la società intera beneficiano e che giocano un ruolo determinante in rapporto allo sviluppo economico e al benessere sociale. Tali servizi spaziano dalle produzioni alimentari all'approvvigionamento d'acqua, dalla regolazione di climi locali e regionali al mantenimento dei cicli dei nutrienti, dalla capacità di impollinazione fino alle attività associate al turismo. Le IAS possono dunque impattare negativamente anche tali servizi, producendo ricadute indesiderate sui piani biologico, naturalistico, socio-economico e culturale.

## SPECIE ALIENE INVASIVE: ESEMPI ECLATANTI

Nel 2010 la nota rivista americana TIME riportava un articolo sulle "Top 10 Invasive Species" (Suddath, 2010) negli Stati Uniti. Uno dei 10 casi riguardava la carpa asiatica *Hypophthalmic molitrix* ([www.time.com](http://www.time.com)). Negli anni 70 gli allevatori di pesce gatto usavano infatti questa carpa (attivo filtratore che si nutre di fitoplancton e zooplancton, batteri, detrito e vegetazione sommersa) per rimuovere i materiali vegetali dalle vasche di allevamento. Nel corso dei decenni, a causa di esondazioni e di fuoruscite d'acqua e animali dagli stagni di coltura, la carpa asiatica è finita così nel bacino del Mississippi.

Si tratta di un animale che può raggiungere i 45 kg di peso per 1,2 m di lunghezza, capace di grandi balzi fuori dall'acqua, compiuti spesso in gruppi numerosi, e che hanno causato traumi e ferite a pescatori e diportisti di passaggio. In assenza di predatori naturali, responsabile della scomparsa di molte specie marine a cui sottrae gran parte del fitoplancton disponibile, la carpa asiatica ha risalito il Mississippi proseguito verso i Grandi Laghi, che rappresentano il più esteso ecosistema d'acqua dolce del mondo. Nel 2012 la Camera e il Senato degli Stati Uniti hanno dovuto introdurre nuovi progetti di legge per contrastare la diffusione della carpa asiatica in quest'area geografica ([healthy lakes.org](http://healthy lakes.org)). La legislazione era rivolta agli "U.S. Army Corps of Engineers" affinché completassero entro 18 mesi gli studi sulle modalità di separazione dello spartiacque Grandi Laghi e Mississippi al fine di bloccare l'avanzata dell'alloctona carpa asiatica. Il vorace pesce si trovava ormai entro un raggio di alcune miglia dal Lago Michigan e gli scienziati temevano che l'invasione dei Grandi Laghi potesse devastarne i settori della pesca sportiva e professionale la cui economia ammontava in quella regione a 7 miliardi di dollari.

### Top 10 Invasive Species

As officials fight to keep the fearsome Asian carp from making its way into the Great Lakes, TIME takes a look at other species that have overstayed their welcome

#### Asian Carp

By CLAIRE SUDDATH Tuesday, Feb. 02, 2010

NEXT

1 of 10 | View All



CHRIS YOUNG / THE (SPRINGFIELD) STATE JOURNAL-REGISTER / AP

Print Email Facebook Twitter Plus MORE

They're heeerrree. Well, maybe. Asian carp DNA — but thankfully, no actual fish — has been found in water samples taken from the Chicago river near a pumping station in the Chicago suburb of Wilmette, Ill.

In the 1970s, catfish farmers used these hardy foreign carp to remove algae from their ponds. But over the decades, floods that caused catfish ponds to overflow have released the species into the Mississippi river basin. Asian carp can grow to 4 ft. (1.2 m) in length and weigh over 100 lb.

(45 kg), and have a tendency to leap out of the water, injuring fishermen and the occasional newscaster. With no natural predators and a predilection for killing off other marine life by eating all the plankton, the carp have overrun the Mississippi and are swimming towards the Great Lakes, the world's largest freshwater ecosystem. An elaborate system of barriers was constructed in 2002 to keep them contained, but the Wilmette DNA sample indicates that the fish have most likely found away around it. In December 2009 the state of Michigan filed a lawsuit against Illinois, which refuses to close the locks along Chicago's waterways. Despite the threat to the multibillion dollar fishing industry, the Supreme Court ruled against Michigan on Jan. 19. Chicago's waterways will remain open for now.

Le informazioni disponibili sulle IAS sono scarse e largamente incomplete. Basti pensare che di tutte le specie presenti sulla terra, il cui numero varia a seconda delle stime da 5 a 30 milioni circa, sono state identificate e descritte non più di 1,5 milioni e che dei tipi descritti solo pochi sono stati fatti oggetto di studi sulla distribuzione e la consistenza delle popolazioni.

Con riferimento al contesto europeo e alla maggior parte delle specie aliene invasive prese in considerazione va inoltre evidenziato il fatto che si tratta di specie ascrivibili a gruppi sistematici in gran parte extra-europei.

Se da un lato si conosce poco delle specie in generale e ancor meno delle aliene invasive, dall'altro è ben noto il fatto che queste ultime sono in deciso aumento a causa della citata globalizzazione così come dei cambiamenti climatici in atto.

La valutazione dei costi economici - e anche degli eventuali benefici - associati alla presenza di specie aliene, è da tempo oggetto di interesse da parte di studiosi e di decisori tecnici e politici. Le specie aliene, tanto in agricoltura quanto in zootecnia, costituiscono infatti in alcuni casi una risorsa economica di grande rilevanza. Due esempi italiani in tal senso sono offerti dalla trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) e dalla vongola filippina (*Tapes philippinarum*) (vedi tabella).

SPECIE ALLEVATE		TON.	EURO (milioni)
Trota iridea	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	41.000	150
Vongola filippina	<i>Tapes philippinarum</i>	33.000	144

**Produzione di trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) e di vongola filippina (*Tapes philippinarum*) e relativo fatturato in Italia nel 2009 (Fonte: Associazione Piscicoltori Italiani, API 2012; Andrea Fabris, comunicazione personale).**

Ma vi sono anche molte specie vegetali non-native, a crescita rapida o a rese elevate, che consentono ritorni economici più veloci e interessanti rispetto a quelli dati invece dalle (equivalenti) specie native. Specie aliene possono anche rispondere alla domanda di mercato di animali da pelliccia, di piccoli animali da compagnia, di piante ornamentali da giardino.

Tuttavia, un numero crescente di ricerche e conoscenze suggerisce in modo sempre più chiaro, univoco ed inequivocabile che l'impatto ambientale ed economico dovuto alla presenza e alla diffusione di IAS è nel suo complesso decisamente negativo.

Tale impatto può inoltre essere ricondotto a valori monetari a loro volta capaci di fornire un quadro concreto del danno. Gli studi forse più noti sull'argomento sono quelli di Pimentel et al. (2001; 2005), che hanno valutato i costi di carattere ambientale ed economici associati alle IAS in sei importanti Paesi: Stati Uniti, Regno Unito, Australia, Sud Africa, India e Brasile. Tali studi, condotti in

prima battuta nel 2001 e poi aggiornati nel 2005, hanno stimato che l'invasione da IAS nelle nazioni considerate produca danni per un ammontare di 314 miliardi di dollari l'anno, pari ad un costo pro-capite di 240 dollari l'anno. Ipotizzando valori monetari simili per il resto del mondo gli Autori hanno stimato che il danno da IAS a livello globale superi 1,4 trilioni di dollari l'anno, che corrisponderebbero al 5% del PIL globale.

Il DAISE (*Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe*) - studio condotto con il supporto della Commissione Europea - ha inventariato in Europa quasi 11.000 specie aliene e stimato che più di 1.300 siano rappresentate da specie aliene invasive e producano impatti economici negativi (Vila e Basnou, 2008).

L'IEEP (*Institute for European Environmental Policy*) ha utilizzato i dati resi disponibili dal DAISE (sia le informazioni sugli impatti da IAS, sia quelle sui costi monetari ad essi associati, ove raccolte) per studiare e valutare gli impatti da specie aliene invasive in Europa e nell'Unione Europea (IEEP, 2009). Il costo di tali impatti - ripartibile in voci associate a danni diretti e a misure di controllo e contenimento - è stato così stimato nell'ordine di almeno 12,5 miliardi di euro l'anno (costi documentati) e sulla base di estrapolazioni risulterebbe addirittura superiore ai 20 miliardi di euro l'anno.

Le più recenti indicazioni UE raccomandano lo sviluppo di progetti caratterizzati da azioni che implementino i tre elementi appena descritti (1. prevenzione; 2. allerta precoce e risposta rapida; 3. eradicazione/controllo) entro una cornice onnicomprensiva. Oppure, laddove uno di essi sia già stato considerato ed affrontato, siano in grado di situare il lavoro in un quadro di riferimento che comunque rimandi ai tre punti menzionati. Tali progetti dovrebbero essere costruiti con il preciso scopo di migliorare (o di introdurre se assente) l'impalcatura tecnica, amministrativa o legale agli opportuni livelli di rilievo e di prevenire l'insediamento di IAS nel territorio dell'Unione.

## UNIONE EUROPEA E SPECIE ALIENE INVASIVE

### Politiche europee di contrasto alle IAS

Le specie invasive non conoscono confini e per poterle monitorare e tenere sotto controllo è necessaria un'azione concertata. I cittadini europei godono oggi di una libertà di movimento nettamente superiore rispetto al passato. Pur offrendo innegabili vantaggi, questa maggiore mobilità moltiplica le possibilità di ingresso di nuove specie. Alcune di queste, altamente invasive, vengono importate volontariamente come animali domestici o piante ornamentali (Mazza et al., 2015), mentre altre raggiungono i nostri paesi attraverso gli scambi commerciali, viaggiando come veri e propri "clandestini" o organismi contaminanti.

Con l'avvento del mercato unico e l'abbattimento delle frontiere si è andata affermando la necessità di un approccio coordinato a livello europeo per tutelare gli ecosistemi. Sebbene in alcuni Stati membri siano attualmente in vigore prassi consolidate ed efficaci normative per ostacolare la diffusione di queste specie, l'Europa è stata sprovvista di una strategia comune fino al 1 gennaio 2015 quando è entrato in vigore nei paesi dell'Unione Europea il nuovo regolamento (UE) n.1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. Attualmente è in preparazione la lista di specie di interesse europeo a cui si applicheranno le norme del regolamento. Dell'importanza di tale regolamento si parlerà nel capitolo seguente, qui faremo una carrellata sull'iter legislativo europeo riguardante le specie esotiche invasive.

La problematica delle IAS era già stata analizzata e trattata in una serie di convenzioni, accordi e trattati internazionali quali:

- *La Convenzione sul commercio internazionale di specie animali e vegetali selvatiche minacciate di estinzione*, sottoscritta a Washington il 3 Marzo 1973 ed emendata a Bonn il 22 Giugno 1979.
- *La Convenzione di Berna (1979)*, che invita a monitorare attentamente l'introduzione di specie non indigene.
- *La Convenzione sulla diversità biologica (CDB)* del 1992, che sancisce l'obbligo per le parti (compresa l'Unione europea) di introdurre provvedimenti per il controllo e l'eradicazione delle specie alloctone nocive esistenti, nonché per prevenirne reinfestazioni.
- *La Convenzione sulla diversità biologica*, trattato internazionale adottato nel 1992 al fine di tutelare la biodiversità. L'articolo 8.h stabilisce che ogni parte contraente, a seconda dei mezzi e delle possibilità, impedirà che si introducano, e controllerà o eradicherà, le IAS che minacciano gli ecosistemi, gli habitat o le specie.

- La *Direttiva 92/43/CEE* del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e di flora e fauna silvestri che nell'articolo 22.b fa riferimento all'introduzione intenzionale di specie non autoctone.
- Nel maggio 2006 la Commissione europea ha adottato la comunicazione "*Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 - e oltre - sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano*" (COM/2006/216 - definitivo). Essa ribadisce l'importanza di salvaguardare la diversità biologica come condizione imprescindibile per lo sviluppo sostenibile, nonché la necessità di definire un preciso piano d'azione per il conseguimento di tale obiettivo.
- Il *Regolamento CE 708/2007* dell'11 giugno 2007 relativo all'impiego in acquacoltura di specie esotiche e di specie localmente assenti.
- Il *Regolamento CE 811/2008* del 13 agosto 2008 che sospende l'introduzione nella Comunità di esemplari di talune specie di flora e fauna selvatiche.
- Nel 2008 la Commissione europea ha pubblicato la comunicazione (COM/2008/789 finale) dal titolo "*Verso una strategia comunitaria per le specie invasive*".
- La *Direttiva 2008/56/CE* del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino e afferma che la definizione di "buono stato dell'ambiente marino" si basa su descrittori tra i quali uno specificamente riferito alle specie alloctone.
- Il *Regolamento Del Parlamento Europeo e Del Consiglio* (COM/2013/620 finale) recante disposizioni volte a prevenire e a gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

## **Regolamento UE 1143/2014**

Così come previsto dall'obiettivo 5 della "*EU's Biodiversity Strategy to 2020*", nel novembre 2014 la UE ha pubblicato il nuovo regolamento (Regolamento UE 1143/2014) sulle specie aliene invasive. Esso stabilisce un quadro di riferimento coordinato a livello europeo per prevenire, minimizzare e mitigare gli impatti negativi delle IAS sulla biodiversità e i servizi ecosistemici e limitarne i danni all'economia e alla salute umana. Il regolamento include tre distinte tipologie di intervento che si rifanno ad un approccio gerarchico per il contrasto alle IAS internazionalmente riconosciuto:

1. Prevenzione: è prevista un'ampia gamma di misure volte a prevenire in primo luogo l'introduzione intenzionale o accidentale di IAS nella UE.
2. Segnalazione precoce e interventi di risposta rapida: gli Stati membri sono tenuti a predisporre sistemi di allerta per la segnalazione precoce di IAS e misure di intervento rapido mirate alla loro eradicazione e a prevenirne l'insediamento.

3. Eradicazione/Gestione di IAS già stabilizzate: alcune IAS sono ormai stabilizzate nel territorio della UE e ciò richiede azioni concertate per la loro gestione e per evitarne l'ulteriore espansione minimizzando al contempo i danni da esse provocati.

Il nuovo regolamento reca disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione di specie esotiche invasive e, nelle "Disposizioni generali", l'articolo 1 ha per oggetto:

*"Il presente regolamento stabilisce 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."*

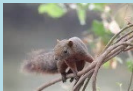






Il regolamento, considera che:

- La comparsa di specie aliene invasive può avere effetti negativi su biodiversità, servizi ecosistemici, società ed economia.
- Nell'Unione e in altri paesi europei sono presenti circa 12.000 specie esotiche delle quali approssimativamente il 10-15 % è ritenuto invasivo.
- Le IAS sono una delle principali minacce per la biodiversità e i servizi ecosistemici collegati, in particolare per quelli isolati (come le isole di piccole dimensioni).
- I rischi da IAS possono intensificarsi a causa dell'aumento del commercio mondiale, dei trasporti, del turismo e dei cambiamenti climatici.
- Le IAS possono mettere a repentaglio biodiversità e servizi ecosistemici anche con gravi effetti su specie autoctone, struttura e funzioni ecosistemiche, con alterazioni di habitat, predazione e competizione, trasmissione di malattie, sostituzione di specie native, tramite induzione di effetti genetici mediante ibridizzazione e con conseguenze su salute umana ed economia.
- L'Unione è parte della *Convenzione sulla diversità biologica*, approvata con decisione 93/626/CEE ed è tenuta al rispetto dell'articolo 8, lettera h, in base al quale ciascuna parte contraente, per quanto possibile ed opportuno "vieta di introdurre specie esotiche oppure le controlla o le elimina, se minacciano ecosistemi, habitat o specie".
- L'Unione è parte della *Convenzione sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa*, approvata con decisione 82/72/CEE e si è impegnata a prendere tutte le opportune misure per garantire la conservazione degli habitat e delle specie di flora e fauna selvatiche.
- Per concorrere al raggiungimento degli obiettivi delle direttive 2000/60/CE, 2008/56/CE, 2009/147/CE e 92/43/CEE è necessario stabilire norme volte a prevenire, ridurre e mitigare gli effetti negativi delle IAS sulla biodiversità e i servizi ecosistemici, nonché sulla salute umana e la sicurezza, limitando i danni sociali ed economici.
- Le specie che migrano naturalmente in risposta a cambiamenti ambientali non sono da considerare specie esotiche nel nuovo ambiente e vanno escluse dall'ambito di applicazione del regolamento.
- Il regolamento si concentra unicamente sulle specie introdotte nell'Unione in conseguenza dell'intervento umano.

- Esistono oltre 40 atti legislativi dell'Unione relativi alla salute animale e che includono disposizioni sulle malattie degli animali; la direttiva 2000/29/CE reca disposizioni sugli organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e la direttiva 2001/18/CE stabilisce il regime applicabile agli organismi geneticamente modificati. È pertanto opportuno che le nuove norme sulle IAS siano allineate agli atti legislativi summenzionati escludendo dall'ambito di applicazione gli organismi oggetto degli stessi.
- I regolamenti CE 1107/2009, UE 528/2012 e CE 708/2007 contengono norme riguardanti l'autorizzazione all'uso di alcune specie esotiche a fini specifici. Ove tale uso sia stato già autorizzato le specie utilizzate a tali fini andranno escluse dall'ambito di applicazione del regolamento.
- Dato l'alto numero di IAS è importante dare priorità a quelle di rilevanza unionale. A tal fine è opportuno stilare e aggiornare regolarmente un elenco di tali specie. Una IAS è di rilevanza unionale se il danno che causa negli Stati membri è di entità tale da giustificare l'adozione di apposite misure applicabili in tutta l'Unione.
- I criteri per l'inclusione nell'elenco sono lo strumento fondamentale di applicazione del regolamento. Essi devono garantire che figurino nell'elenco le IAS che producono gli effetti negativi più significativi. La Commissione dovrebbe presentare al comitato istituito dal regolamento, entro un anno dall'entrata in vigore del medesimo, una proposta di elenco basato sui suddetti criteri. È opportuno che i criteri includano una valutazione dei rischi in conformità delle disposizioni applicabili dei pertinenti accordi dell'*Organizzazione mondiale del commercio* (OMC) in materia di restrizioni agli scambi di specie.
- Al fine di evitare costi eccessivi la Commissione, all'atto di proporre l'elenco dell'Unione e le misure conseguenti, dovrebbe tener conto dei costi di attuazione per gli Stati membri, del costo del mancato intervento, dell'efficienza dei costi e degli aspetti sociali ed economici. Nel selezionare le IAS da includere nell'elenco si dovrebbe prestare attenzione alle specie che sono ampiamente utilizzate e che apportano vantaggi sociali ed economici pur senza compromettere gli obiettivi del regolamento.
- Per garantire la conformità con la normativa dell'OMC e assicurare l'applicazione coerente del regolamento è opportuno stabilire criteri comuni in base per la valutazione dei rischi.
- La prevenzione dovrebbe avere un ruolo di primo piano ed è opportuno inserire in via prioritaria nell'elenco le IAS non ancora presenti nell'Unione o la cui invasione è in fase iniziale e quelle che probabilmente avranno gli effetti negativi più significativi. Data l'incessante introduzione di nuove IAS e la diffusione di quelle già presenti è necessario aggiornare continuamente l'elenco.
- Il regolamento deve tener conto della situazione specifica e della distanza delle regioni ultraperiferiche, dell'insularità e dell'unicità delle rispettive biodiversità. È pertanto opportuno adattarlo, relativamente alle IAS di rilevanza unionale, alle specificità delle regioni ultraperiferiche quali definite dal Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), tenuto conto delle decisioni 2010/718/UE e 2012/419/UE.
- Le IAS sono una sfida per tutta l'Unione. È fondamentale vietare a livello di Unione l'introduzione deliberata o per negligenza, la riproduzione, la coltivazione, il trasporto, l'acquisto, la vendita, l'uso, lo scambio, la detenzione e il rilascio di IAS di rilevanza unionale.
- Per permettere la conduzione di ricerche scientifiche e di attività di conservazione ex situ è necessario prevedere norme specifiche per le IAS di rilevanza unionale fatte oggetto di dette

attività. Tali attività dovrebbero essere condotte in condizioni che assicurino il confinamento degli organismi e ne evitino la fuoriuscita o il rilascio illegale. Su autorizzazione della Commissione, in casi eccezionali e debitamente motivati di interesse generale imperativo, dovrebbe essere possibile applicare tali norme anche ad altre attività, ivi comprese quelle di carattere commerciale. Nell'attuare tali norme, si dovrebbe prestare particolare attenzione al fine di evitare qualsiasi impatto negativo sulle specie e gli habitat protetti, conformemente alle pertinenti norme di diritto dell'Unione.

- Alcune IAS (riportate in tabella) figurano nell'allegato B del regolamento CE 338/97 e la loro importazione nell'Unione è vietata perché ne sono stati riconosciuti il carattere invasivo e gli effetti negativi sulle specie indigene. Il loro inserimento nell'elenco delle IAS di rilevanza unionale è prioritario.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	
Scoiattolo di Pallas	<i>Callosciurus erythraeus</i>	
Scoiattolo grigio nordamericano (o scoiattolo grigio orientale)	<i>Sciurus carolinensis</i>	
Scoiattolo volpe	<i>Sciurus niger</i>	
Gobbo della Giamaica (anatra tuffatrice)	<i>Oxyura jamaicensis</i>	
Rana toro (o rana bue)	<i>Lithobates catesbeianus</i>	
Testuggine palustre dipinta	<i>Chrysemys picta</i>	
Tartaruga dalle orecchie rosse	<i>Trachemys scripta elegans</i>	

- Si può verificare che la presenza di specie esotiche non ancora riconosciute come IAS di rilevanza unionale sia rilevata alle frontiere o nel territorio dell'Unione. In tal caso gli Stati membri dovrebbero poter adottare, in base a prove scientifiche disponibili, misure di emergenza. Alle misure di emergenza nazionali è necessario affiancare eventualmente misure a livello di Unione




(in conformità alle disposizioni OMC e per rendere possibili interventi rapidi in sintonia col principio di precauzione).

- Gran parte delle IAS sono introdotte accidentalmente ed è quindi cruciale gestire efficacemente i vettori d'introduzione accidentale prevedendo misure volontarie e obbligatorie.
- Al fine di costituire un insieme di conoscenze d'ausilio alla soluzione dei problemi posti dalle IAS è importante che gli Stati membri si dedichino alla ricerca, al monitoraggio e alla sorveglianza di tali specie. La sorveglianza dovrebbe contemplare indagini e avvalersi dei contributi di vari settori e portatori d'interesse, tra i quali le comunità regionali e locali. Essa dovrebbe anche individuare la comparsa di nuove IAS e fornire un quadro efficace e completo a livello di Unione. Per il controllo dei costi vanno applicati i sistemi vigenti di controllo doganale, sorveglianza e monitoraggio previsti dal diritto dell'Unione, in particolare quelli di cui alle direttive 92/43/CEE, 2000/60/CE, 2008/56/CE e 2009/147/CE.
- Per evitare l'introduzione deliberata di IAS si dovrebbero svolgere controlli ufficiali su animali e vegetali. Gli animali vivi e le piante dovrebbero entrare nell'Unione attraverso i punti di controllo frontaliere in conformità al regolamento CE 882/2004 e alle direttive 91/496/CEE e 97/78/CE o attraverso i punti di entrata in conformità alla direttiva 2000/29/CE. Per migliorare l'efficienza ed evitare di creare sistemi paralleli di controllo doganale, le autorità competenti dovrebbero verificare presso il punto di controllo frontaliere o il punto d'entrata di primo ingresso se tali specie siano IAS di rilevanza unionale.
- A partire dal momento in cui una IAS è introdotta è fondamentale disporre di misure di rilevamento precoce e di eradicazione rapida per impedirne l'insediamento e la diffusione. La risposta migliore spesso consiste nell'eradicare la popolazione il più presto possibile, quando il numero di esemplari è ancora limitato. Se l'eradicazione non è perseguibile o conveniente si dovrebbero applicare misure di contenimento e controllo.
- Le misure di gestione dovrebbero evitare effetti negativi per l'ambiente e la salute umana.
- L'eradicazione e la gestione di alcune specie animali esotiche invasive può provocare dolore, angoscia, paura o altre forme di sofferenza per gli animali. Chi provvede all'eradicazione, al controllo o al contenimento di IAS deve prendere le dovute misure per risparmiare dolore, angoscia e sofferenza agli animali (tenendo conto ad esempio dei principi guida elaborati dall'*Organizzazione mondiale per la salute animale*). È opportuno prendere in considerazione metodi non letali e porre in essere azioni che minimizzino gli impatti sulle specie non destinatarie di misure.
- Le IAS danneggiano gli ecosistemi e ne riducono la resilienza. È quindi opportuno adottare misure di ripristino proporzionate. I costi di tali misure dovrebbero essere recuperati in base al principio secondo il quale "chi inquina paga".
- Al fine di contribuire all'efficace applicazione del regolamento è opportuno incoraggiare la cooperazione transfrontaliera, in particolare con i paesi confinanti, e il coordinamento tra gli Stati membri, in particolare all'interno della medesima regione biogeografica.
- Un sistema di contrasto alle IAS dovrebbe poggiare su un sistema informativo centralizzato che raccolga le informazioni esistenti nell'Unione e consenta l'accesso a dati e informazioni per il supporto di decisioni strategiche e gestionali e la condivisione delle migliori prassi.
- La direttiva 2003/35/CE ha istituito un quadro per la consultazione pubblica in tema di decisioni sull'ambiente. Per definire come intervenire sulle IAS la partecipazione del pubblico dovrebbe

esprimere punti di vista e preoccupazioni che possano utilmente influire sulle decisioni e consentire ai responsabili di tener conto di tali rilievi, accrescendo la responsabilità e la trasparenza del processo decisionale e favorendo la consapevolezza del pubblico sui problemi ambientali e per il sostegno alle decisioni adottate.

- La partecipazione della comunità scientifica è importante per fornire conoscenze d'ausilio alla soluzione dei problemi posti dalle IAS. È opportuno istituire un apposito forum scientifico al fine di fornire pareri sugli aspetti scientifici legati all'applicazione del regolamento, specie per la definizione e l'aggiornamento dell'elenco dell'Unione, la valutazione dei rischi, le misure di emergenza e di eradicazione rapida.
- Al fine di garantire condizioni uniformi di esecuzione del regolamento dovrebbero essere attribuite alla Commissione competenze di esecuzione riguardo all'adozione e all'aggiornamento dell'elenco dell'Unione, al formato dei documenti che fungono da prova per le autorizzazioni, all'adozione di misure di emergenza a livello di Unione, all'obbligo di applicare talune disposizioni negli Stati membri interessati in caso di cooperazione regionale rafforzata, al rigetto delle decisioni degli Stati membri di non applicare misure di eradicazione e ai formati tecnici per la rendicontazione alla Commissione. Tali competenze dovrebbero essere esercitate conformemente al regolamento UE 182/2011.
- Al fine di tenere conto degli ultimi sviluppi scientifici in campo ambientale dovrebbe essere delegato alla Commissione il potere di adottare atti conformemente all'articolo 290 TFUE riguardo alla determinazione dei modi attraverso i quali giungere alla conclusione che le IAS sono in grado di insediare popolazioni vitali e di diffondersi e alla definizione degli elementi comuni per l'elaborazione della valutazione dei rischi.
- Per assicurare la conformità al regolamento è importante che le sanzioni imposte dagli Stati membri per le infrazioni siano efficaci, proporzionate e dissuasive, tenendo conto della natura e gravità dell'infrazione, e dei principi del recupero dei costi e del "chi inquina paga".
- Mediante le misure adottate gli Stati membri possono prevedere obblighi per i detentori o gli utilizzatori di specie esotiche, nonché per i proprietari e gli affittuari dei terreni interessati.
- Per consentire ai proprietari non commerciali di animali da compagnia che appartengano a specie nell'elenco dell'Unione di tenere il loro animale fino alla fine naturale della vita è necessario prevedere misure transitorie a condizione che si prendano tutti i provvedimenti necessari ad evitarne la riproduzione o la fuoriuscita.
- Per consentire agli operatori commerciali che abbiano aspettative legittime, ad esempio coloro che sono stati autorizzati a titolo del regolamento CE 708/2007, di esaurire le scorte di IAS di rilevanza unionale a seguito dell'entrata in vigore del presente regolamento, è giustificato concedere loro due anni per sopprimere in modo indolore, vendere o dare gli esemplari a istituti di ricerca o di conservazione *ex situ*.
- Poiché gli obiettivi del regolamento (prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi sulla biodiversità causati dall'introduzione di IAS nell'Unione) non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri ma devono essere conseguiti a livello di Unione, quest'ultima può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del *Trattato sull'Unione europea*.
- Dovrebbe essere possibile per gli Stati membri mantenere o adottare norme più rigorose rispetto a quelle definite nel regolamento per le IAS di rilevanza unionale e applicare ad esse disposizioni

quali quelle previste per le IAS di rilevanza unionale. Tali misure dovrebbero essere compatibili con il TFUE e notificate alla Commissione conformemente al diritto dell'Unione.

<b>REGOLAMENTO UE 1143/2014</b>	
<p><b>Il recente Regolamento UE 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive è inteso ad affrontare il tema delle IAS tramite l'istituzione di un quadro d'azione per prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi delle IAS stesse sulla biodiversità e i servizi ecosistemici, puntando a limitarne i danni sociali ed economici. Tale intento viene perseguito mettendo in campo misure che garantiscano un intervento coordinato, destinando risorse alle specie prioritarie e all'aumento delle azioni di prevenzione, in conformità con l'approccio sotteso alla <i>Convenzione sulla diversità biologica</i> e con i regimi dell'Unione sulla salute degli animali e dei vegetali. Nella pratica il Regolamento punta a raggiungere gli obiettivi prefissati tramite misure che affrontino l'introduzione e il rilascio accidentali e deliberati di specie esotiche invasive nel territorio dell'Unione, l'istituzione di sistemi di preallarme, reazione rapida, eradicazione e controllo, e in generale per la gestione delle specie aliene invasive e dei problemi e dei danni da esse provocati.</b></p>	

In conclusione si può dunque affermare che il nuovo regolamento europeo per la gestione consapevole delle specie aliene invasive è uno strumento legislativo e operativo assai importante e del quale, a fronte di un frammentato insieme di leggi e regolamenti nazionali e locali, si sentiva davvero la mancanza.

Esso da una parte riconosce ufficialmente la pericolosità delle IAS e i danni di natura ambientale, sanitaria ed economica ad esse associati, e dall'altra sottolinea l'importanza di azioni coordinate a livello comunitario di prevenzione e allerta precoce, controllo, contrasto, pronto intervento e risposta rapida, eradicazione e gestione.

Il regolamento prende in considerazione il problema delle IAS da molteplici punti di vista ordinando le azioni di contrasto secondo principi in parte uniformati alla normativa comunitaria e/o a disposizioni vigenti e in parte introducendo novità significative finalizzate soprattutto alla messa in opera di buone pratiche e alla creazione di strumenti di lotta efficaci e condivisi.

## CONOSCENZA PREVENZIONE CONSAPEVOLEZZA PARTECIPAZIONE

Premessa e nello stesso tempo strumento di costante affiancamento di ogni azione finalizzata al contrasto delle specie aliene invasive è la disseminazione.

Divulgare informazioni e conoscenze serve infatti ad accrescere la consapevolezza del problema delle invasioni biologiche e la necessità di risolverlo a beneficio dell'ambiente e delle comunità locali tanto negli addetti ai lavori quanto nell'intero corpo sociale. Essa deve quindi rivolgersi a soggetti selezionati (operatori economici, associazioni, enti locali, ecc ... e/o ad altri soggetti che possano comunque fare da "volano" e da "cassa di risonanza" informativi e conoscitivi in contesti specifici) quanto al pubblico generico.

### **Target sensibili e pubblico generico**

L'obiettivo del contrasto efficiente all'introduzione e alla diffusione delle IAS può essere raggiunto attraverso l'implementazione di azioni che spazino dal monitoraggio alla cattura, dalla raccolta di dati alle analisi igienico-sanitarie, dal rafforzamento degli stock di specie native alla protezione di ecosistemi e biodiversità, fino alla disseminazione di informazioni e conoscenze indirizzata a soggetti istituzionali e ai diversi segmenti sociali.

Tutte queste azioni devono convergere verso una strategia integrata di intervento applicabile in prima istanza su scala locale (regionale, provinciale, comunale) e finalizzata all'usabilità di strumenti efficaci in tale ambito ma anche riproducibili e trasferibili.

Target sensibili (pubbliche amministrazioni, enti locali, associazioni di categoria, consorzi, mondo scientifico, settori produttivi ed altri target istituzionali) e pubblico generico vanno adeguatamente informati, formati e sensibilizzati.

Il problema delle cosiddette *invasioni biologiche* non si può risolvere senza la consapevolezza, la concertazione e la condivisione delle scelte, la partecipazione e la buona volontà del più ampio strato possibile della società: dai portatori di interesse privati e istituzionali ai cittadini.

### **Strumenti per il coinvolgimento e la partecipazione attiva dei target selezionati**

Incontri e convegni indirizzati ai portatori di interesse (associazioni di categoria, organizzazioni di pescatori e agricoltori, agenzie per la salute pubblica, commercianti, acquacoltori e ogni altro soggetto influente nei confronti di iniziative economiche o di altro tipo, quali clienti, fornitori, finanziatori, collaboratori, gruppi di vario genere) e alle pubbliche amministrazioni (inclusi i comuni, le regioni, gli enti locali) sono utili per fare il punto della situazione riguardo alle IAS di interesse e per mettere a confronto costruttivamente visioni, idee, prospettive sviluppate da angolazioni e soggetti diversi.

Corsi e seminari di informazione, formazione e aggiornamento rivolti al personale direttamente coinvolto a vario titolo in attività di prevenzione, allerta precoce, intervento rapido di contrasto, controllo, mitigazione, eradicazione di IAS (Guardie forestali, Protezione civile, ARPA, Polizia provinciale, Consorzi di bonifica e in generale addetti al monitoraggio e alla vigilanza faunistico-venatoria e territoriale) nonché al pubblico (insegnanti e studenti, associazioni e cittadini) sono ugualmente importanti per accrescere la consapevolezza dei problemi connessi alla presenza delle IAS e per porvi rimedio costruttivamente attraverso l'implementazione di azioni concertate e il più possibile condivise.

Le attività di informazione e formazione prevedono a loro volta la produzione di brochure, manuali, elaborati, poster, banner, pannelli on-site, video clips, filmati, presentazioni e dispense che rimangono così a disposizione dei diretti fruitori e di ogni altro possibile attore interessato.

Testi ed altri strumenti tecnico-operativi risultato dell'esperienza e della professionalità degli staff di lavoro specialistici e dell'interazione con Comuni, Province, Regioni, Consorzi di bonifica ed altre numerose e diversificate entità pubbliche possono inoltre essere prodotti ad uso specifico di determinati gruppi di interesse, fornendo così risposte ai numerosi quesiti cui i destinatari dell'informazione sono spesso tenuti a rispondere nel momento in cui vengono interessati dal problema delle invasioni biologiche.

Alle attività di formazione e informazione destinate a soggetti selezionati si devono sempre aggiungere o affiancare quelle di sensibilizzazione e divulgazione rivolte al pubblico generico. Ciò può essere fatto:

- Grazie ai moderni strumenti costituiti dalla realizzazione di siti web accattivanti e dal parallelo utilizzo di social networks e siti internet quali Youtube e Vimeo.
- Portando i temi delle invasioni biologiche all'attenzione di studenti e insegnanti presso le scuole (ove fattibile) o presso parchi naturali, oasi avifaunistiche, aree protette o altre sedi attraverso l'offerta di visite guidate.
- I temi delle IAS, della biodiversità, dei cambiamenti climatici possono anche arrivare a platee diversificate grazie ad incontri e conferenze presso biblioteche, associazioni, consorzi di bonifica, università, enti, istituti di ricerca, convegni, trasmissioni radio-televisive e seminari ad hoc, partecipazione a mostre ed eventi, con la presentazione di poster o la presenza con postazioni informative a congressi e manifestazioni, la sottoscrizione di protocolli di intesa, la partecipazione con stand, materiali divulgativi, acquari e terrari con esemplari vivi delle IAS oggetto di studio o intervento di contenimento a fiere, sagre ed altro ancora.
- Attraverso articoli su giornali e riviste e tramite la diffusione di newsletter.
- Grazie ad attività di networking e collaborazioni tra soggetti e progetti.
- Ulteriori veicoli di diffusione possono essere rappresentati dalla produzione di brevi filmati o video clips così come di giochi didattici ad uso di scolaresche.

- Assai utili e attuali infine gli strumenti informatici interattivi di *citizen science* che consentono a cittadini e addetti ai lavori di segnalare la presenza sul campo di specie aliene invasive fornendo notizie sul ritrovamento via tablet, smartphone o PC.

## ENTI LOCALI E GESTIONE DELLE SPECIE ALIENE INVASIVE

È assai importante ampliare ed integrare il quadro conoscitivo e di riferimento normativo ed operativo ad uso delle Pubbliche Amministrazioni (PA) in tema di invasioni biologiche. La presenza di specie alloctone invasive è infatti un fenomeno in costante crescita al quale si associano pesanti rischi per la biodiversità e la sopravvivenza di specie native, preoccupazioni di cittadini e portatori di interesse. A tali preoccupazioni fanno riscontro la necessità di monitorare e proteggere il territorio e il conseguente coinvolgimento delle pubbliche amministrazioni, chiamate ad intervenire con strumenti che richiedono consapevolezza, istruzione, competenze tecniche e capacità organizzative. È perciò indispensabile offrire alle PA un ausilio in queste direzioni, delineando anche la cornice normativa entro cui affrontare il tema della tutela delle specie, degli ecosistemi e dell'ambiente *tout cour*, nonché quello della salute animale e umana. L'analisi preliminare dello specifico ordinamento giuridico e quella delle possibili e più moderne e innovative tipologie di intervento dev'essere perciò messa a disposizione degli amministratori (funzionari regionali e comunali, personale della Protezione civile e delle ARPA, corpi di polizia o vigilanza territoriale, ecc ... ) insieme ad informazioni, suggerimenti, strumenti teorici ed operativi utili per definire ed approntare adeguate condotte in rapporto agli impatti da specie aliene invasive entro una determinata area geografica. Iniziative di questo genere sono una risposta concreta non solo alla necessità di protezione, salvaguardia e difesa della natura ma anche alle richieste che provengono da una cittadinanza sempre più consapevole ed attenta che vuole tutelare i contesti naturali, le specie e perfino i valori identitari delle comunità locali che spesso vengono a perdersi con l'affermarsi della presenza di specie non native.

Il tema delle invasioni biologiche e le specie aliene invasive devono divenire oggetto di lavoro e di partecipato interesse per scienziati, studenti, organizzazioni, associazioni, comunità, cittadini, amministrazioni. Una volta accertata la presenza di specie aliene invasive o considerata la possibilità di un loro arrivo (a danno magari di comparti economico-produttivi di particolare interesse locale) e compresa la pericolosità associata a questi eventi sono proprio le PA ad essere chiamate ad intervenire in tempi e modi opportuni.

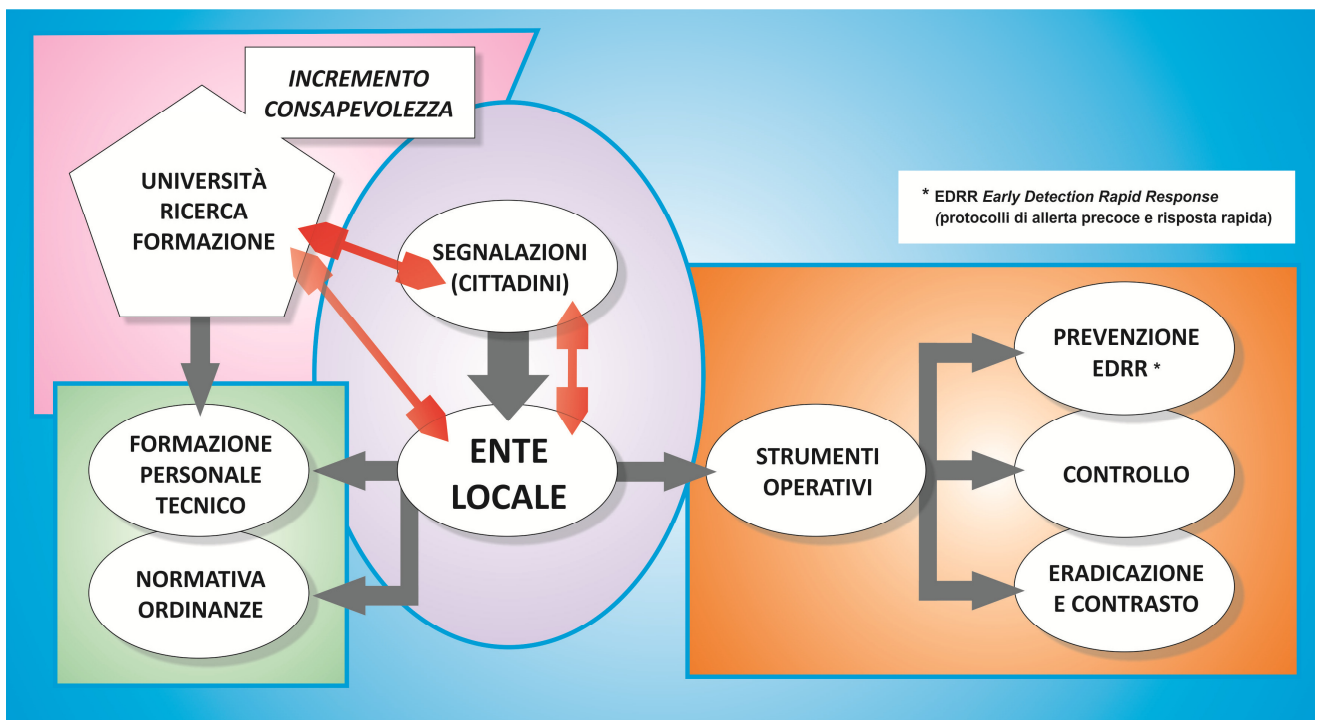
- Cosa rispondere al cittadino allarmato che interroga gli uffici comunali o l'Azienda sanitaria locale perché nel suo giardino o in quello della scuola frequentata dal figlio si sono materializzati all'improvviso esemplari potenzialmente aggressivi o apparentemente pericolosi di una qualche specie aliena?
- È meglio favorire e incoraggiare, o piuttosto limitare o proibire la cattura professionale o sportiva di determinate specie aliene?
- Chi chiamare, e a fare che cosa, nel caso di segnalazioni di presenza di IAS?

- È opportuno intervenire, e come, coinvolgendo quali enti o figure, al fine di salvaguardare la salute pubblica qualora facciano la loro comparsa specie aliene invasive pericolose in tal senso?
- Come difendere gli interessi di comunità economico-produttive minacciate dall'arrivo di un'aliena invasiva capace di produrre danni alle colture o alla pesca?

Questi ed altri quesiti devono trovare risposte adeguate attraverso l'implementazione di strumenti tecnico-operativi (formazione, produzione di materiali informativi, disseminazione) da mettere a disposizione di istituzioni, organizzazioni pubbliche e amministratori.

La perdita di biodiversità non è infatti soltanto la perdita di habitat e specie, ma anche di tradizioni e nessi strettamente legati ai servizi ecosistemici e al territorio.

Quando gli enti locali (siano essi uffici comunali o regionali per "ambiente", "caccia e pesca" o "agricoltura", autorità di bacino, consorzi di bonifica, protezione civile, corpo forestale, altri corpi addetti alla sorveglianza territoriale e/o faunistico-venatoria, ecc ...) vengono fatti oggetto di segnalazioni sulla presenza di specie aliene invasive nell'area geografica di loro competenza, essi devono in qualche modo provvedere ai fini della salvaguardia dell'ambiente, della biodiversità e dei servizi eco-sistemici e a difesa o sostegno di comparti economici specifici, nonché per rispondere alle legittime istanze dei cittadini. Le contromisure tuttavia non sono sempre facili e agevoli da intraprendere e il più delle volte, al contrario, implicano l'attivazione di un articolato insieme di azioni (vedi figura).





Queste ultime spaziano in vari ambiti:

- interazioni tra il mondo della ricerca e della formazione e gli enti locali allo scopo di addestrare e preparare adeguatamente il personale tecnico preposto (afferre agli stessi enti locali)
- interazioni tra il mondo della ricerca e della formazione, i diversi corpi sociali e i cittadini allo scopo di innalzare i livelli di conoscenza e consapevolezza sul problema delle invasioni biologiche e sull'opportunità di concertare e condividere azioni per il contenimento delle specie aliene invasive
- interazioni tra gli enti locali e i cittadini allo scopo di concertare e condividere azioni per il contenimento delle specie aliene invasive
- sensibilizzazione degli addetti agli uffici legali sugli aspetti e gli strumenti normativi e sulla corrispondente emanazione di circolari, ordinanze o altri specifici documenti
- messa in opera di attività concrete di intervento sul campo (azioni preventive, strumenti di allerta precoce e di risposta rapida; campagne di monitoraggio e controllo anche attraverso campionamenti temporali e produzione di mappe e database georeferenziati; azioni di contenimento e di eradicazione).

## STRUMENTI OPERATIVI

### Prevenzione, allerta precoce e protocolli di risposta rapida (EDRR<sup>3</sup>)

La prevenzione ha lo scopo di impedire l'ingresso accidentale o voluto di specie aliene invasive entro una determinata area geografica. Laddove tali specie fossero già presenti in quell'area ma solamente in regioni confinate la prevenzione cercherà di impedirne l'espansione e la diffusione in zone ancora non contaminate. Le modalità per raggiungere questi obiettivi variano naturalmente da specie a specie, in funzione dei canali di introduzione, delle caratteristiche biologiche e del comportamento, della natura dei contesti geografici e via dicendo.

La predisposizione di *task force* (realizzata magari attraverso l'aggregazione di più enti locali) costituite da personale operativo, capaci di rispondere a segnalazioni precoci sulla presenza di IAS e di intervenire rapidamente ai fini dell'eradicazione degli individui segnalati, rappresenta uno dei mezzi di contrasto più efficaci e sicuri.

La predisposizione e l'organizzazione di forze di intervento di questo genere può implicare la necessità o l'opportunità di interazioni preventive o continuative con università, istituti di ricerca, diversi soggetti che a livello locale presidiano il territorio e vigilano sugli ecosistemi, nonché con enti e istituzioni quali ad esempio autorità doganali, agricoltori, allevatori, pescatori, ecc ... (Inghilesi et al., 2013).

### Controllo

Controllare le popolazioni di una determinata specie aliena invasiva significa disporre di dati e possibilmente di serie temporali sulla loro presenza e numerosità entro un'area geografica di interesse o di specifica pertinenza, ad esempio amministrativa. Le tecniche per il controllo numerico delle popolazioni si basano su campagne di monitoraggio opportunamente pianificate e poste in essere e variano a seconda della specie, delle modalità di campionamento, della possibilità di applicare metodi sperimentati di cattura-marcatura-ricattura e/o basati su indici di abbondanza relativa (Aquiloni, 2012).

Accanto alle tecniche di controllo numerico di una IAS vi sono poi quelle di contenimento o finalizzate ad eradicarla (ove possibile). Si tratta di tecniche che ancora una volta variano con e dipendono dalla specie (ad esempio animale o vegetale) e in funzione della disponibilità di specifici strumenti di cattura o estirpazione.

A volte tali strumenti sono di tipo tradizionale (cattura con trappole o introduzione di predatori naturali, ad esempio) mentre in altri casi sono caratterizzati da elevati contenuti tecnologici e alti

---

<sup>3</sup> EDRR *Early Detection Rapid Response*

tassi di innovazione (autocidi costituiti da particolari composti chimici, biocidi a base di ormoni o feromoni, metodi di manipolazione genetica e ambientale, tecniche di sterilizzazione, ecc ...). In ogni caso essi sono finalizzati nella fattispecie al contenimento della popolazione *target*. Spesso i metodi di controllo vengono utilizzati in combinazioni mirate ad aumentarne l'efficacia.

Un ultimo aspetto da considerare brevemente trattando del controllo di una IAS riguarda le modalità di eliminazione degli individui catturati e di smaltimento delle carcasse (nel caso di specie animali). Gli enti locali chiamati a provvedere a tali mansioni devono infatti adottare modalità di eliminazione etiche (minimizzando lo stress, l'angoscia e la sofferenza associati alla cattura e all'eliminazione stessa) e seguendo procedure in linea con le normative vigenti.

## **Eradicazione e contrasto**

Nei casi (in generale piuttosto rari) in cui la presenza e la diffusione di una IAS siano limitate ad un'area puntuale e le sue popolazioni risultino caratterizzate da basse densità, la rimozione di tutti gli individui presenti, associata a protocolli EDRR<sup>4</sup> che consentano quindi interventi in questa particolare fase, può risultare possibile.

Nel caso, ad esempio, delle azioni per l'eradicazione del gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*) perseguite nell'ambito del progetto triennale LIFE RARITY ([www.life-rarity.eu](http://www.life-rarity.eu)), i protocolli EDRR sono stati attivati dieci volte in seguito a segnalazioni di cittadini, pescatori e personale di vigilanza. In 7 casi su 10 le segnalazioni pervenute agli operatori sono risultate infondate. In 3 casi su 10 la IAS menzionata è stata effettivamente trovata: in un primo sito è stato possibile catturarla intensivamente ed eradicarla, in un secondo si sono avviate operazioni di trappolaggio massivo senza poter giungere tuttavia alla certezza dell'eradicazione (anche se vi è stato un sicuro decremento della numerosità della popolazione) e nel terzo sito invece non si è potuto procedere a causa dell'impervietà dell'area (Zanetti et al., 2014).

La ricerca scientifica sta lavorando alla messa a punto o al perfezionamento di tecniche innovative (basate spesso su tecniche di tipo biomolecolare e sull'ingegneria genetica), quali l'uso di esche (per la cattura di IAS) contenenti ormoni inibitori della riproduzione o feromoni, di biocidi, il rilascio di maschi sterili (SMRT<sup>5</sup>), e così via.

Quali che siano la tecnica o la combinazione di tecniche selezionate per contrastare una determinata IAS, gli enti locali preposti alla loro attivazione sul campo dovranno giocare forza:

- Disporre di personale qualificato in grado di definire le procedure e i calendari di intervento in rapporto alle caratteristiche della specie e dell'ambiente.
- Fornire i permessi necessari allo svolgimento delle attività.

---

<sup>4</sup> EDRR *Early detection Rapid Response*

<sup>5</sup> SMRT *Sterile Male Release Technique*

- Concertare con tutti gli attori coinvolti e coordinare lo svolgimento delle attività pianificate.
- Provvedere allo smaltimento a norma di legge delle IAS eliminate.

## LIFE 2015

LIFE è lo strumento finanziario della Commissione Europea per l'ambiente e i cambiamenti climatici. Ha come obiettivo generale quello di contribuire all'implementazione, all'aggiornamento e allo sviluppo di politiche europee per l'ambiente e i cambiamenti climatici attraverso il co-finanziamento di progetti che abbiano un valore aggiunto per i paesi europei stessi.

Dal 1992 ha co-finanziato 3.954 progetti per un totale di 3,1 miliardi di euro spesi a favore della protezione dell'ambiente. Sempre dal 1992 attraverso i programmi LIFE sono stati investiti oltre 44 milioni di euro in più di 187 europei sulle specie aliene invasive sia all'interno che all'esterno della rete di aree protette *Natura 2000*.

Il programma si articola in tre sotto-programmi:

1. *Nature & Biodiversity*
2. *Environment & Resource Efficiency*
3. *Environmental Governance & Information*

### Italia e Spagna insieme verso un progetto LIFE

Il progetto LOCAL-EEI, co-finanziato dal programma *Arco Latino*, prevede due incontri di partenariato finalizzati a definire attività progettuali e risultati attesi, nonché lo svolgimento di due giornate informative per gli enti locali a cura della *Diputación Provincial de Jaén* in collaborazione con l'*Ayuntamiento de Alcalá la Real* e la *Diputació de Tarragona* (da tenersi entro fine settembre 2015).

Il contributo di CNR-ISMAR (partner esterno all'area *Arco Latino*) consiste nella redazione del presente lavoro (con lo scopo di disporre di uno strumento per il coinvolgimento degli enti locali nella lotta alle specie invasive) e in quella di un *leaflet* di progetto in formato digitale.








Parte del contributo *Arco Latino* è infine destinata all'elaborazione congiunta a cura di tutti i partner di una proposta progettuale sul tema delle IAS da sottoporre ad un programma di finanziamento europeo.

Durante la prima riunione Local-EEI, tenutasi ad Alcalá la Real il 28 e il 29 aprile 2015, i partner hanno definito i contenuti e pianificato la stesura di tale proposta decidendo di sottoporla nell'ambito del programma LIFE "*Nature & biodiversity*", sotto-programma "*Environmental governance & information*".

Essa è denominata "*LOCAL-IAS - Azioni di informazione e comunicazione finalizzate al rafforzamento delle capacità di gestione locale delle specie aliene invasive*", ha per capofila la *Diputación Provincial*

de Jaén (Spagna) e per beneficiari gli spagnoli *Ayuntamiento de Alcalá la Real* e *Diputació de Tarragona* e gli italiani CNR-ISMAR (Venezia) e VeGAL<sup>6</sup> (Portogruaro, Venezia).

Obiettivi principali della proposta sono la produzione e la diffusione di strumenti di informazione e sensibilizzazione e per la *governance* ad uso in primo luogo degli enti locali, finalizzati alla corretta gestione delle IAS selezionate da ogni partner nella propria area geografica di competenza (vedi tabella).

SPECIE	PROBLEMATICHE	PARTNER	PAESE	
	<b>Xylella</b> ( <i>Xylella fastidiosa</i> )	Batterio assai dannoso per le coltivazioni, provoca gravi problemi di ordine sanitario alla vite, agli agrumi, agli ulivi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diputación Provincial de Jaén</i> (Spagna)</li> <li>• <i>Ayuntamiento de Alcalá la Real</i> (Spagna)</li> </ul>	
	<b>Calabrone asiatico</b> ( <i>Vespa velutina</i> )	Attivo predatore di api operaie causa gravi perdite negli alveari di <i>Apis mellifera</i> e può essere pericolo per l'uomo e danneggiare la frutta matura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diputación Provincial de Jaén</i> (Spagna)</li> <li>• <i>Ayuntamiento de Alcalá la Real</i> (Spagna)</li> <li>• <i>Diputació de Tarragona</i> (Spagna)</li> </ul>	
	<b>Zanzara Tigre</b> ( <i>Aedes albopictus</i> )	Causa problemi di carattere sanitario in quanto vettore di patogeni e in particolare di diverse malattie virali (tra cui febbre gialla e encefaliti).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diputació de Tarragona</i> (Spagna)</li> </ul>	
	<b>Pesce siluro</b> ( <i>Silurus glanis</i> )	Predatore onnivoro causa gravi danni ad ecosistemi e biodiversità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CNR/ISMAR (Italia)</li> </ul>	
	<b>Nutria</b> ( <i>Myocastor coypus</i> )	Animale a regime alimentare vegetariano e attivo scavatore di tane produce danni alle colture e all'ambiente (crollo di argini e capezzagne).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VeGAL (Italia)</li> </ul>	

Tra questi strumenti vi è l'implementazione di gruppi di lavoro *ad hoc* (i cosiddetti IASSP, acronimo per *Invasive Alien Species Stakeholders Partnership*) costituiti da *stakeholders*-chiave (comuni, corpi di polizia, guardia forestale, consorzi di bonifica, associazioni di categoria, ecc ...) che avranno il

<sup>6</sup> VeGAL è l'Agenzia di sviluppo dell'area orientale del Veneto. Raggruppa i più rappresentativi enti pubblici e privati ed ha per missione quella di contribuire allo sviluppo della Venezia Orientale promuovendo azioni intersettoriali per qualificare l'offerta locale, integrare i settori economici trainanti per il territorio e rafforzare l'identità culturale locale. Promuove lo sviluppo economico e supporta la competitività del territorio e delle sue imprese intervenendo nelle aree del turismo, dell'agricoltura, della tutela ambientale e del miglioramento della qualità della vita.

compito di discutere le modalità di gestione delle IAS a livello locale e di contribuire all'emanazione modelli di ordinanze municipali per la prevenzione e contrasto delle specie aliene invasive oggetto di studio.

La proposta di progetto prevede anche attività di divulgazione ad ampio raggio che includono target diversi quali ad esempio operatori economici, gruppi di interesse, studenti e cittadini.

## LETTERATURA CITATA

- Aquiloni, L., 2012. I gamberi in Friuli Venezia Giulia: specie indigene e non-indigene, tecniche di monitoraggio e gestione. In: Didattica per gli operatori. Pubblicazione realizzata con il contributo finanziario della CE, nell'ambito del Progetto RARITY, LIFE10 NAT/IT/000239, editing testi Tiziano Scovacricchi, pp. 88.
- DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe), 2008. DAISIE online database ([www. europealiens.org/index.jps](http://www.europealiens.org/index.jps)).
- IEEP (*Institute for European Environmental Policy*), 2009. Technical support to EU strategy on invasive alien species (IAS). Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU. Service contract No. 070307/2007/483544/ MAR/B2, 124 pp.
- Inghilesi, A.F., Giovannelli, F. & Aquiloni, L., 2013. Gestione dei gamberi invasivi: una sfida per le pubbliche amministrazioni. In: "Manuale per le Pubbliche Amministrazioni. La gestione consapevole dei gamberi di fiume in Friuli Venezia Giulia". Pubblicazione realizzata con il contributo finanziario della CE, nell'ambito del progetto RARITY, LIFE10 NAT/IT/000239, editing testi Tiziano Scovacricchi, pp. 48.
- Mazza, G., Tricarico, E, Genovesi, P. & Gherardi, F., 2014. Biological invaders are threats to human health: an overview. *Ethology Ecology & Evolution*, 26:2-3, 112-129, DOI: 10.1080/03949370.2013.863225.
- Mazza, G., Aquiloni, L., Inghilesi, A.F., Giuliani, C., Lazzaro, L., Ferretti, G., Lastrucci, L., Foggi, B. & Tricarico, E., 2015. Aliens just a click away: the online aquarium trade in Italy. *Management of Biological Invasions*, Vol. 6 (in press).
- Pimentel D., McNair S., Janecka J., Wightman J., Simmonds C., O'Connell C., Wong E., Russel L., Zern J., Aquino T. & Tsomondo, T., 2001. Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 84: 1-20.
- Pimentel D., Zuniga R. & Morrison D., 2005. Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States. *Ecological Economics*, 52: 273-288.
- Suddath C., 2010. Top 10 invasive species. *TIME*, 2 february  
([http://www.time.com/time/specials/packages/ article/0,28804,1958657\\_1958656\\_1958637,00.html](http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1958657_1958656_1958637,00.html))  
([http://www.time.com/time/specials/packages/ article/0,28804,1958657\\_1958656\\_1958663,00.htm](http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1958657_1958656_1958663,00.htm))
- Vila M., Basnou C., 2008. State of the art review of the environmental and economic risks posed by invasive alien species in Europe – DAISIE Deliverable 14 Report, 36 pp.
- Zanetti, M., Rucli, A. & Aquiloni, L., 2014. Protocolli di risposta rapida (EDRR - *Early Detection Rapid Response*). In: "RARITY. Eradicate invasive Louisiana red swamp and preserve native white clawed crayfish in Friuli Venezia Giulia". Published by the financial contribution of the EC within the RARITY project LIFE10



## INTERNET LINKS

- **Arco Latino**  
<http://www.arcolatino.org/>
  - **LOCAL-EEI**  
<http://www.arcolatino.org/index.php?method=section&action=zoom&id=23149>
  - **Diputación Provincial de Jaén** (Jaén, Spagna)  
<http://www.dipujaen.es/>
  - **Diputació de Tarragona** (Tarragona, Spagna)  
<http://www.dipta.cat/>
  - **Ayuntamiento de Alcalá la Real** (Alcalá la Real, Jaén, Spagna)  
<http://www.alcalalareal.es/index.php>
  - **CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche**  
<http://www.cnr.it/sitocnr/home.html>
  - **ISMAR Istituto di Scienze Marine**, Venezia, Italia  
<http://www.ismar.cnr.it/>
  - **VeGAL** Agenzia di sviluppo dell'area orientale del Veneto  
<http://www.vegal.it/>
  - **LIFE**  
<http://ec.europa.eu/environment/life/funding/life2015/>
- 
- **Centro de Rescate de Anfibios y Reptiles** (Alcalá la Real)  
<http://www.alcalalareal.es/index.php?menu=3&seccion=136>



## RINGRAZIAMENTI

Gli Autori ringraziano sentitamente la *Diputación Provincial de Jaén* e l'*Ayuntamiento de Alcalá la Real* - nelle persone di María Angustias Velasco, Valenzuela Sonia Bermúdez, Elena Romero, Carlos Antonio Hinojosa Hidalgo e Julio Medina Castillo - per la squisita ospitalità offerta durante l'incontro LOCAL-EEI tenutosi ad Alcalá la Real nell'aprile del 2015.

Un grazie assolutamente speciale per l'organizzazione e la riuscita di quello stesso incontro a Pedro Castillo, Nuria Vallejo Peña e Rafael Lacalle, instancabili apportatori di gentilezze e messaggeri di un amore incondizionato per il loro meraviglioso territorio.

Grazie all'entusiasmo e al dinamismo ricchi di simpatia di Javier Moreno Montoza, José Jiménez Gèrrido, Enrique Solas Francés e all'altrettanto vivo e cordiale impegno delle compagne di lavoro della *Diputació de Tarragona*, Gemma Pepió e Pilar Gómez.

Un ringraziamento va poi al bravissimo Luis Pedrajas, ideatore del *Centro de rescate de Anfibios y reptiles* di Alcalá la Real, per aver fatto da competente e stimolante Cicerone al gruppo LOCAL-EEI durante la visita al centro stesso.

Grazie anche, infine, per il loro aiuto e per la disponibilità, a Federico Vianello, Giuseppe Cherubini e Stefano Borella.











