

## STRATEGIA REGIONALE DI CONTRASTO ALLE SPECIE ESOTICHE INVASIVE



*A cura di: Clizia Bonacito, Matteo Massara e Barbara Rizzoli*

- *Settore "Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali" della Regione Piemonte -*

*Con il contributo di:*

*Gruppo Regionale specie esotiche vegetali*

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/specie-vegetali-esotiche-invasive>

*Gruppo Regionale specie esotiche animali*

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/specie-animale-esotiche-invasive>

---

## Sommario

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | LE SPECIE ESOTICHE INVASIVE.....   | 4  |
| 1.1.   | Specie esotiche invasive: definizioni e status.....  | 4  |
| 2.     | INQUADRAMENTO NORMATIVO.....   | 8  |
| 2.1.   | Normativa europea.....   | 8  |
| 2.2.   | Normativa nazionale.....   | 9  |
| 2.3.   | Normativa regionale.....   | 10 |
|        | Regolamento Regionale Forestale.....   | 10 |
|        | Black List delle specie esotiche vegetali.....   | 11 |
|        | L.r. 6/2010 "Norme per la detenzione, l'allevamento, il commercio di animali esotici e istituzione del Garante per i diritti degli animali"..... | 12 |
|        | IAS e Misure di Conservazione della Rete Natura 2000.....  | 12 |
|        | Linee Guida di gestione delle IAS vegetali nei cantieri.....   | 13 |
|        | Misure Regionali di Prevenzione/Gestione/Lotta e contenimento delle IAS vegetali.....  | 13 |
| 3.     | ASSETTO ORGANIZZATIVO REGIONALE.....   | 14 |
| 3.1.   | Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche vegetali.....   | 14 |
| 3.2.   | Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche animali.....  | 15 |
| 3.3.   | Commissione Regionale Animali Esotici (art. 14 l.r. 6/2010).....   | 15 |
| 3.4.   | CRAS – Centri di Recupero degli Animali Selvatici.....   | 16 |
| 3.5.   | Centri di Detenzione ai sensi del D. Lgs. 230/2017.....  | 17 |
| 3.6.   | Centri di referenza per la gestione di specie animali selvatiche tutelate.....   | 17 |
| 3.7.   | Centro di referenza regionale per la biodiversità degli ambienti acquatici.....  | 18 |
| 4.     | LA SITUAZIONE DELLE IAS IN PIEMONTE.....   | 19 |
| 4.1.   | Quadro complessivo delle IAS in Piemonte.....  | 19 |
| 4.1.1  | Componente vegetale.....   | 19 |
| 4.1.2  | Componente animale.....  | 20 |
| 4.2.   | LE SPECIE VEGETALI.....  | 20 |
| 4.2.1  | Le IAS vegetali di rilevanza unionale presenti in Piemonte.....  | 20 |
| 4.2.2  | Le specie comprese in Liste di attenzione regionali.....   | 21 |
| 4.3.   | LE SPECIE ANIMALI.....   | 24 |
| 4.3.1. | Le IAS animali di rilevanza unionale presenti in Piemonte.....   | 24 |

---

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.3.2 | Le IAS animali di rilevanza regionale.....   | 26 |
| 5.    | OBIETTIVI, CRITERI E PRIORITÀ D'INTERVENTO.....                                      | 33 |
| 5.1.  | Obiettivi.....   | 33 |
| 5.2.  | Specie target.....   | 34 |
| 5.3.  | Strumenti di prevenzione piemontesi.....   | 36 |
| 5.4.  | Sistema di monitoraggio piemontese.....  | 37 |
| 5.5.  | Definizione di un sistema di prioritizzazione per interventi di eradicazione rapida. | 37 |
| 5.5.1 | Metodologie di intervento.....   | 39 |
| 6.    | ALLEGATO A Elenco IAS animali di rilevanza regionale.....                            | 41 |
| 7.    | BIBLIOGRAFIA.....  | 44 |

## 1. LE SPECIE ESOTICHE INVASIVE

### 1.1. Specie esotiche invasive: definizioni e status

Per specie esotica (o alloctona/aliena) si intende una specie o sottospecie introdotta dall'uomo volontariamente o involontariamente in un nuovo territorio al di fuori del suo naturale areale di distribuzione e di dispersione naturale.

La definizione di specie esotica implica dunque un movimento attivo, consapevole o inconsapevole, facilitato dall'uomo, che funge da vettore; le modalità di introduzione (indicate anche con il termine inglese "pathways", ovvero "percorsi") sono varie e verranno descritte in uno specifico paragrafo.

L'introduzione di specie in un nuovo ambiente è un fenomeno storico, che ha subito un grande impulso con la scoperta del continente americano nel 1492. Per distinguere le introduzioni storiche da quelle più recenti, si parla di archeofite per indicare piante aliene introdotte in Europa prima del 1492 e di neofite per indicare quelle introdotte dopo tale anno. Tra le prime rientrano ad esempio le piante messicole, ovvero quelle piante giunte nel nostro Paese in tempi remotissimi accompagnando le colture di cereali e che, pur essendo di fatto aliene, rivestono oggi un grande significato storico e culturale. Ma è con le neofite che si assiste ad un incremento delle nuove introduzioni e ad una significativa modificazione del paesaggio nelle nuove aree colonizzate. L'importanza della distinzione tra i due gruppi non è solo di valenza scientifica, ma anche applicativa. Le archeofite, infatti, in genere sono estremamente diffuse, fanno ormai parte del paesaggio e sono integrate nella flora locale, quindi da un lato raramente determinano impatti negativi, dall'altro non possono più essere oggetto di interventi di controllo.

In Italia è stato adottato recentemente dalla normativa nazionale (D.M. 19 gennaio 2015, n. 3) anche il termine di specie parautoctona, per indicare una specie animale o vegetale che, pur non essendo originaria di una determinata area geografica, vi sia giunta per intervento diretto – intenzionale o accidentale – dell'uomo e quindi lì si sia naturalizzata anteriormente al 1500. In questa accezione, vengono considerate parautoctone anche le specie introdotte e naturalizzate in altre aree geografiche prima del 1500 dC e successivamente diffuse attraverso fenomeni naturali di diffusione e dispersione.

Le specie esotiche, una volta introdotte in un contesto territoriale estraneo al loro areale d'origine, possono trovare condizioni più o meno adatte al loro sviluppo; di conseguenza, possono mettere a punto diverse strategie di adattamento al nuovo ambiente, sviluppando in taluni casi carattere di invasività.

Le specie invasive possono causare problemi:

- ambientali: l'impatto delle specie invasive sugli ecosistemi può portare ad una graduale degradazione ed alterazione dell'habitat invaso e al declino delle specie native a volte fino all'estinzione delle popolazioni locali, determinando una diminuzione della biodiversità;
- economici: le specie esotiche invasive possono avere impatti negativi di diversa natura sull'economia. Ad esempio, ridurre la produzione delle colture agrarie, danneggiare

infrastrutture e manufatti, aumentare i costi di manutenzione e gestione del territorio;

- sanitari: alcune specie esotiche presentano caratteri di nocività per la salute dell'uomo, legati alla produzione di sostanze allergeniche per contatto o inalazione, nel caso delle specie vegetali, o in quanto in quanto vettori di patogeni e malattie, nel caso di specie animali.

La sola introduzione non implica necessariamente l'affermazione di una specie nella nuova area, poiché essa deve superare una serie di ostacoli, chiamati in gergo scientifico "barriere ecologiche", che possono opporsi alla sua riproduzione e diffusione, tra cui barriere ambientali (l'insediamento richiede un ambiente ecologicamente adatto in termini di tipo di suolo, temperature, piovosità, ecc., nonché spazi disponibili, poiché se l'ambiente è sufficientemente integro, lo spazio è già occupato dalle specie autoctone) e ostacoli alla riproduzione (deve cioè riuscire a riprodursi sessualmente e/o vegetativamente nel caso delle specie vegetali).

Pertanto una specie esotica, una volta insediata in un nuovo territorio, può comportarsi in maniera diversa ed essere classificata come:

- specie casuale (occasionale, effimera): specie esotiche che occasionalmente si sviluppano e riproducono spontaneamente, ma non formano popolamenti stabili e non sono in grado di mantenere una propria popolazione senza il continuo apporto da parte dell'uomo. Formano quindi popolamenti in genere piccoli e di breve durata.

- specie naturalizzata (o stabilizzata): specie esotiche che formano popolamenti stabili (della durata di almeno 10 anni) indipendenti dall'apporto dell'uomo; i popolamenti sono formati da individui in grado di riprodursi, per più cicli vitali. In genere le specie naturalizzate, pur insediandosi stabilmente, non arrivano a occupare superfici estese, bensì si diffondono nell'area circostante i popolamenti degli anni precedenti.

In alcuni casi, però, nel corso del processo di colonizzazione di un territorio, le specie esotiche possono sviluppare la capacità di superare la maggior parte delle barriere eco-biologiche poste dal nuovo ambiente, e quindi espandersi velocemente e su vaste superfici, acquisendo in tal modo lo status di **specie invasive (IAS - Invasive Alien Species)**: specie esotiche naturalizzate con un tasso di riproduzione elevato (e maggiore rispetto alle specie autoctone), in grado di diffondersi e di colonizzare vaste aree in breve tempo (in media, la velocità di espansione di una specie vegetale invasiva è pari a 100 m in 3 anni).

Le specie esotiche naturalizzate che attualmente sono diffuse su scala locale e sono limitate a una o poche località sono classificate come specie **localmente invasive**.

Analogamente a quanto si verifica nella distinzione tra casuali e naturalizzate, anche in questo caso è difficile un'attribuzione certa delle specie alle categorie di naturalizzate o invasive, poiché sono fasi di durata variabile di un processo i cui esiti sono difficilmente prevedibili e spesso caratterizzato da lunghe fasi di stasi.

La classificazione presentata prende in considerazione la velocità di diffusione della specie e ha un'accezione ecologica, dunque è indipendente dai possibili effetti negativi, sull'ambiente o sull'uomo, indotti dalla presenza delle specie invasive. Tuttavia, le entità che si diffondono più rapidamente (per esempio molte di quelle che colonizzano ambienti fortemente antropizzati) non sono necessariamente quelle che causano i maggiori danni alla biodiversità. Le necessità applicative manifestate dalle istituzioni hanno spinto gli studiosi a elaborare una nuova definizione

basata sugli impatti che le specie invasive possono determinare sulla diversità biologica, formalizzata nell'art. 3 del Regolamento UE n. 1143/2014. In base a questa nuova definizione, per specie invasiva si intende **“una specie esotica per cui si è rilevato che l'introduzione o la diffusione minaccia la biodiversità e i servizi ecosistemici collegati, o ha effetti negativi su di essi”**.

### **Principali vettori di introduzione (pathways)**

Nel 2014, l'UNEP (United Nations Environment Programme), nell'ambito della Convenzione sulla diversità biologica, nel documento “Pathways of Introduction of Invasive Species, their Prioritization and Management” (CBD, 2014), ha implementato e adottato una classificazione standard delle *pathways*, ovvero le principali vie di ingresso delle specie aliene, che riflettono il diverso grado di volontarietà dell'azione dell'uomo:

- **Rilascio in natura – “Release”**: introduzione intenzionale di specie aliene,
- **Fuga dal confinamento - “Escape”**: specie aliene scappate o rilasciate dal confinamento in zoo, acquari, giardini botanici, agricoltura, orticoltura, acqua e maricoltura, o ancora da attività di ricerca o di allevamento o detenuti come animali di compagnia; questa introduzione è considerata non intenzionale ed include rilasci accidentali o involontari come l'uso di esche vive in ambienti fluviali,
- **Trasporto di contaminanti - “Transport-contaminant”**: si riferisce a spostamenti, non intenzionali, di specie come contaminanti di merci, che però sono intenzionalmente movimentate,
- **Trasporto–Stowaway - “Transport-stowaway”**: si riferisce a spostamenti non intenzionali di specie che viaggiano attaccate al mezzo di trasporto (ad esempio, attaccate allo scafo delle navi o all'interno delle acque di zavorra),
- **Corridoio - “Corridor”**: spostamento di specie aliene verso una nuova area grazie ad infrastrutture, senza le quali gli spostamenti non sarebbero possibili (per esempio canali che mettono in connessione due corsi d'acqua),
- **“Unaided”**: si riferisce ad una dispersione naturale secondaria (da una zona all'altra) di specie aliene.

Quindi secondo questa classificazione solo il rilascio in natura è intenzionale, mentre tutte le altre pathways sono accidentali o conseguenza di introduzioni volontarie ma in un'altra area.

Secondo l'analisi effettuata da ISPRA (ISPRA, 2020), la pathway 1 si realizza solo nel 6% delle specie aliene, mentre la principale modalità di ingresso in Italia delle specie aliene risulta essere l'introduzione volontaria in strutture di contenimento e successiva fuga (pathway 2). Va rilevato che all'interno di questa categoria ricadono anche i rilasci volontari e gli abbandoni in natura degli animali da compagnia da parte dei privati cittadini loro detentori (come è avvenuto per lo scoiattolo grigio e la testuggine palustre americana). Le altre due vie principali di ingresso sono l'introduzione come contaminanti durante il trasporto di derrate alimentari, piante ornamentali, terriccio o altro (pathway 3) e l'ingresso di specie come “autostoppisti” su mezzi di trasporto, come gli organismi incrostanti le chiglie delle imbarcazioni o le specie involontariamente trasportate nei bagagli dai turisti. L'analisi ha inoltre rilevato che le *pathway* immediatamente successive in termini di

rilevanza risultano essere più o meno direttamente legate al commercio di piante a scopo ornamentale quali i parassiti sulle piante, i contaminanti su semi, terriccio e in generale materiali da vivaismo (pathway 4).

Il commercio di vegetali, destinati principalmente al vivaismo ma non solo (anche vegetali destinati al consumo umano come frutta e verdura o materiale vegetale da imballaggi come il legno) ha rappresentato e rappresenta tutt'oggi una via prioritaria per l'introduzione di specie animali alloctone dannose per le piante e l'ambiente. Con l'avvento del fenomeno della globalizzazione si è infatti assistito a un forte incremento dei flussi delle merci (vegetali inclusi) e il conseguente trasporto e l'introduzione di specie nuove. Inoltre alcune aziende multinazionali produttrici di materiale vegetale, al fine di abbassare i costi di produzione, hanno spostato i propri stabilimenti produttivi in Paesi molto lontani dal nostro, dove sono presenti organismi che possono seguire il materiale vegetale verso l'Europa.

In merito alle pathways, la maggior parte delle specie animali risulta essersi diffusa in seguito a "Fuga -Escape", quindi come conseguenza di un rilascio involontario in natura; tuttavia, molte liberazioni sono avvenute intenzionalmente, come avvenuto ad esempio per la testuggine palustre americana oppure nel caso della pseudorasbora, diffusasi probabilmente a causa della sua presenza accidentale in stock di "pesce bianco" immesso per scopo alieutico (pathway 1). Inoltre, molte specie si sono diffuse perché inizialmente scappate da zoo o similari (pathway 2), ma poi vi è stata una dispersione secondaria "unaided" come per esempio l'ibis sacro (pathway 6).

## 2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

I primi riferimenti normativi nazionali e internazionali relativi alle specie esotiche invasive sono legati principalmente alla limitazione del commercio internazionale e alla limitazione dei rischi di diffusione di patologie sanitarie e fitosanitarie (IPPC - Convenzione Internazionale sulla Protezione delle Piante del 1951; CITES – Convenzione di Washington sul Commercio Internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione del 1973). Solo successivamente si è sviluppata una maggiore attenzione alle problematiche determinate dalle specie esotiche su altri aspetti, quali gli impatti sugli ecosistemi e la riduzione del livello di biodiversità.

Da questo punto di vista, un cambiamento significativo è stato introdotto con l'approvazione della Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro del 5 giugno 1992, la quale ha individuato nella diffusione delle specie esotiche una delle principali cause di perdita di biodiversità sulla Terra. Al fine di contrastarla, l'art. 8 lettera h della Convenzione afferma che, per quanto possibile e opportuno, ogni parte contraente deve vietare l'introduzione di specie esotiche oppure deve avviare azioni di controllo o eradicazione se minacciano gli ecosistemi, gli habitat o le specie.

### 2.

#### 2.1. Normativa europea

L'introduzione di norme specifiche sulle specie esotiche invasive è legata all'approvazione del Regolamento Europeo n. 1143 del 29/9/2014, pubblicato il 4 novembre 2014 ed entrato in vigore il 1 gennaio 2015, recante disposizioni volte a prevenire e a gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. Questo regolamento ha introdotto a scala unionale una serie di prescrizioni volte a proteggere la biodiversità e i servizi ecosistemici dagli impatti causati dalle specie esotiche invasive, con particolare riferimento a quelle inserite nella lista di specie di rilevanza unionale (*Species of EU concern*) per le quali il testo impone misure particolarmente stringenti, tra le quali il bando delle importazioni e del commercio, i divieti di possesso, riproduzione, trasporto, utilizzo e rilascio in natura. Il primo elenco di specie di rilevanza unionale è stato approvato in data 13 luglio 2016 (Regolamento di esecuzione (UE) 2016/1141) ed è stato più volte aggiornato (Regolamento di esecuzione (UE) 2017/1263 del 12/7/2017, 2019/1262 del 25 luglio 2019 e 2022/1203 del 12 luglio 2022). Per l'elenco completo e aggiornato delle specie in elenco unionale si può consultare il sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica [www.specieinvasive.it](http://www.specieinvasive.it).

Il Regolamento sottolinea l'importanza degli interventi di prevenzione e incoraggia interventi di rapida risposta alle nuove incursioni. In base al Regolamento, gli Stati membri devono identificare le principali vie di introduzione accidentali delle specie aliene sulle quali concentrare gli sforzi di prevenzione, adottando almeno un piano d'azione per prevenire il rischio di ulteriori introduzioni.

#### **Altra normativa inerente specie esotiche nocive:**

- Regolamento UE 2016/2031: relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante. Definisce cosa si intende per organismo nocivo delle piante distinguendo inoltre i

prioritari dagli altri, norma i divieti di introduzione e di spostamento degli organismi nocivi e definisce le procedure da applicare nel caso di ritrovamento;

- Regolamento (UE) 2019/1702: integra il regolamento precedente del 2016, stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari;
- Regolamento (UE) 2022/1372: relativo a misure per prevenire l'ingresso, lo spostamento, la diffusione, la moltiplicazione e il rilascio nell'Unione di *Meloidogyne graminicola*.

## 2.2. Normativa nazionale

Fino al 2017, a livello nazionale non era vigente una normativa specifica per il contrasto alle specie esotiche, sebbene fossero presenti alcuni riferimenti in normative di tutela della biodiversità, quali ad esempio:

- “Strategia Nazionale per la Biodiversità”: si colloca nell'ambito degli impegni assunti dall'Italia con la ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica di Rio de Janeiro, e individua come una delle principali minacce alla biodiversità la diffusione di specie aliene invasive;
- Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120: al comma 3 dell'art. 12 del relativo Regolamento di attuazione a livello nazionale della direttiva 92/43/CEE stabilisce che “Sono vietate la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone”.

Il principale cambiamento normativo in Italia si è verificato nel 2017, con l'entrata in vigore del Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017, che rappresenta il recepimento del regolamento (UE) n. 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

Il Decreto Legislativo individua le Regioni e le Province Autonome, e i Parchi Nazionali, come i destinatari primari della norma, in virtù delle competenze in materia di monitoraggio e attuazione degli interventi di eradicazione e delle misure di gestione, nonché di ripristino degli ecosistemi danneggiati.

Sono inoltre introdotti i seguenti divieti relativi alle specie esotiche invasive di rilevanza unionale (art. 6):

- introduzione o transito nel territorio nazionale;
- detenzione, anche in confinamento;
- allevamento e coltivazione, anche in confinamento;
- trasporto;
- vendita o messa in commercio;
- utilizzo, cessione a titolo gratuito o scambio;
- riproduzione o crescita spontanea;
- rilascio nell'ambiente.

Vengono infine disciplinati i controlli ufficiali presso le Dogane, i Punti di entrata ex D.Lgs. n. 214/2005 (nel caso di specie vegetali) e i Posti di Ispezione Frontaliere (PIF) (nel caso di specie animali) e stabiliti gli obblighi a carico degli importatori o dei loro rappresentanti in dogana.

Si stabilisce un sistema di sorveglianza delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale, coordinato dal Ministero con il supporto di ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), finalizzato ad assicurare il monitoraggio del territorio nazionale, il quale viene condotto dalle Regioni e dalle Province Autonome, con il supporto di ISPRA.

Le Regioni e le Province autonome hanno l'obbligo di notificare al Ministero e a ISPRA il rilevamento della comparsa (o della ricomparsa post eradicazione) sul proprio territorio di specie esotiche invasive di rilevanza unionale per le quali è previsto l'obbligo di eradicazione rapida da parte delle Regioni e delle Province (art. 19). Le modalità di intervento vengono disposte dal Ministero, con il supporto di ISPRA, e devono essere applicate dalle Regioni e dalle Province Autonome interessate, o dai Parchi Nazionali. I Sindaci devono garantire agli operatori degli interventi l'accesso ai terreni privati, quando questo è necessario per realizzare le eradicazioni.

Per le specie di rilevanza unionale già presenti e diffuse sul territorio regionale sono invece previste all'art. 22 misure di gestione e contenimento da parte delle Regioni e delle Province.

Vengono previste specifiche sanzioni penali e amministrative, calibrate in base alla gravità delle violazioni alle disposizioni del regolamento.

Viene introdotto l'obbligo di denuncia del possesso di esemplari di specie esotiche invasive di rilevanza unionale e vengono previste disposizioni transitorie per i proprietari non commerciali e per le scorte commerciali.

Il Decreto Legislativo prevede inoltre la possibilità di adottare un elenco di specie esotiche invasive di rilevanza nazionale, cui si applicano le disposizioni e i divieti previsti per le specie esotiche di rilevanza unionale.

-----  
**L. n. 157 dell'11 febbraio 1992 - "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio"**

La legge 157 recepisce la Direttiva europea detta "Uccelli", che rappresenta il riferimento comunitario per la conservazione degli uccelli selvatici e regola gli usi consentiti ai loro danni, tra cui la caccia.

In generale la legge tutela la fauna omeoterma, definendo quali sono le specie a protezione assoluta e quali sono cacciabili e in quali forme.

Definisce inoltre all'art. 2, comma 2, che le norme di tale legge non si applicano alle talpe, ai ratti, ai topi propriamente detti, alle nutrie, alle arvicole. In ogni caso, per le specie alloctone, comprese quelle di cui al periodo precedente, (eccetto le parautctone) la gestione è finalizzata all'eradicazione o comunque al controllo delle popolazioni; gli interventi di controllo o eradicazione sono realizzati come disposto dall'articolo 19.

Con il DECRETO 13 giugno 2023 "Adozione del piano straordinario per la gestione e il contenimento della fauna selvatica" il Ministero dell'Ambiente e delle Sicurezza Energetica ha emanato lo strumento programmatico per il coordinamento e l'attuazione da parte delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano delle attività di gestione e contenimento della presenza della fauna selvatica nel territorio nazionale, fornendo indicazioni specifiche per specie di

particolare rilevanza e impatto, ai sensi dell'art. 19-ter della legge n. 157 del 1992, ed è comprensivo anche delle specie alloctone invasive unionali o emeoterme.

#### **Altra normativa inerente specie esotiche o nocive:**

- Decreto Legislativo 5 agosto 2022, n.135 "Disposizioni di attuazione del regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016 in materia di commercio, importazione, conservazione di animali della fauna selvatica ed esotica e formazione per operatori e professionisti degli animali, anche al fine di ridurre il rischio di focolai di zoonosi, nonché l'introduzione di norme penali volte a punire il commercio illegale di specie protette, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), n), o), p) e q), della legge 22 aprile 2021, n. 53". (22G00143) (GU Serie Generale n.213 del 12-09-2022): questo decreto legislativo prevede l'emanazione di alcuni decreti ministeriali per la sua completa attuazione, come quello sui criteri degli stabilimenti che detengono specie selvatiche ed esotiche e quello contenente una lista di specie pericolose che include anche quelle pericolose per la biodiversità;
- Decreto del 29 aprile 2020 del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali: specifico per *Halyomorpha halys* (cimice asiatica). Questo decreto descrive le misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e il contrasto di questo insetto.

### **2.3. Normativa regionale**

#### **Regolamento Regionale Forestale**

Il Regolamento forestale (Regolamento n. 8/R del 20 settembre 2011), tra le diverse misure di gestione del patrimonio boschivo, stabilisce anche l'obbligo di utilizzo di specie autoctone nell'ambito di interventi di rimboschimento e/o di impianto di popolamenti di neoformazione e definisce misure di tutela e conservazione, in tutti gli interventi selvicolturali, dei nuclei boscati caratterizzati da presenza di specie autoctone. Inoltre, nell'Allegato E del medesimo regolamento è riportato un elenco delle "Specie esotiche invadenti" costituito dalle seguenti 6 specie: *Quercus rubra*, *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Paulownia tomentosa*, *Ulmus pumila*.

All'Art. 42 ter. (Specie arboree forestali esotiche invasive) si prevede che "Negli interventi selvicolturali le specie arboree forestali esotiche invasive di cui all'Allegato E sono gestite in modo da evitare la loro diffusione", mentre all'Art. 43 si prevede il divieto di utilizzo delle specie comprese nel suddetto elenco negli impianti di arboricoltura da legno su tutto il territorio regionale.

#### **Black List delle specie esotiche vegetali**

La Regione Piemonte ha approvato le Black List regionali delle specie esotiche invasive vegetali che determinano o che possono determinare particolari criticità sul territorio piemontese e per le quali è necessaria l'applicazione di misure di prevenzione/gestione/lotta e contenimento. Questi elenchi sono stati approvati dalla Giunta Regionale con la D.G.R. 46-5100 del 18 dicembre 2012 "*Identificazione degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte*

e promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione” e successivamente sono stati più volte aggiornati:

- DGR 23-2975 del 29 febbraio 2016 “Aggiornamento degli elenchi approvati con DGR 46-5100 del 18 dicembre 2012 “Identificazione degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione” e approvazione delle misure di prevenzione/gestione/lotta e contenimento delle specie vegetali più problematiche per il territorio piemontese”,
- DGR 33-5174 del 12 giugno 2017 “Aggiornamento degli elenchi delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte approvati con DGR 23-2975 del 29 febbraio 2016 e approvazione del documento “Gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell’ambito di cantieri con movimenti terra e di interventi di recupero e ripristino ambientale”,
- DGR 24-9076 del 27/5/2019 “Aggiornamento degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte approvati con DGR 33-5174 del 12 giugno 2017 “Aggiornamento degli elenchi delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte approvati con DGR 23-2975 del 29 febbraio 2016 e approvazione del documento “Gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell’ambito di cantieri con movimenti terra e di interventi di recupero e ripristino ambientale”,
- DGR 1-5738 del 7/10/2022 “Regolamento Europeo 1143/2014. Approvazione degli “Elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte”, quale aggiornamento ed in sostituzione di quelli approvati con D.G.R. 24-9076 del 27 maggio 2019. Disposizioni”.

A differenza di altre Black List di specie esotiche a livello nazionale, per il territorio piemontese si è deciso di differenziare gli elenchi in 3 liste sulla base della loro diffusione sul territorio regionale e quindi sulla possibilità o meno di poter effettuare efficaci interventi di gestione e/o di eradicazione della specie.

Si tratta di elenchi di riferimento e conoscitivi delle specie esotiche vegetali invasive più problematiche per il territorio piemontese; al momento queste liste non hanno una valenza normativa, prescrittiva e di limitazione al loro utilizzo, ad eccezione dei territori compresi nella Rete Natura 2000 nei quali, ai sensi delle “Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte”, è previsto il divieto di introduzione e diffusione delle specie comprese nei suddetti elenchi regionali.

#### **L.r. 6/2010 "Norme per la detenzione, l'allevamento, il commercio di animali esotici e istituzione del Garante per i diritti degli animali"**

Questa norma ha come finalità la tutela e il benessere degli animali esotici presenti a vario titolo sul territorio regionale, garantisce loro le migliori condizioni di vita possibili, compatibilmente con il loro stato di cattività, e ne regola la detenzione, l'allevamento e il commercio e informa la popolazione sulle caratteristiche, le necessità e lo stato di conservazione delle varie specie. Nell’ambito di questa norma si prevede l’autorizzazione alla detenzione di animali esotici e vengono stabilite norme per l'allevamento e il commercio, l’obbligo di registrazione per i gestori di parchi faunistici, giardini zoologici e zoo-safari, circhi, mostre e spettacoli viaggianti. Infine all’Art.

14 è prevista l'istituzione della Commissione regionale Animali esotici e all'art. 16 il Centro di Referenza Regionale Animali Esotici.

Si ricorda il Decreto del Presidente della Giunta regionale del 28 novembre 2012, n. 11/R, regolamento regionale: "*Disposizioni attuative della legge regionale 18 febbraio 2010, n. 6, in materia di animali esotici*", regolamento di attuazione della l.r. 6/2010.

### **L.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità"**

La legge 19/2009 all'art. 33 attribuisce agli Enti gestori delle Aree Protette, ai fini del raggiungimento e della conservazione dell'equilibrio faunistico e ambientale, la possibilità di attuare interventi di gestione della fauna, sulla base di piani la cui modalità e le procedure sono definite dal Regolamento regionale 2/R di cui al DPGR del 24 marzo 2014, "Attuazione dell'articolo 33 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 relativo alla gestione faunistica all'interno delle aree protette." Tale regolamento all'art. 2 c. 14, indica che gli interventi di cattura e prelievo per esigenze di conservazione ambientale, motivi di sicurezza e sanità pubblica e animale, mantenimento di genotipi ed ecotipi autoctoni che prevedano interventi straordinari limitati quantitativamente e temporalmente ovvero per una durata stagionale sono autonomamente autorizzati dal soggetto gestore dell'area protetta previa motivata informativa alla struttura regionale competente; al comma 17, inoltre, per quanto riguarda le specie alloctone, definisce che la Regione Piemonte, in conformità alla Strategia nazionale per la biodiversità approvata in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome del 7 ottobre 2010, può mettere in atto programmi e iniziative volte a prevenire l'introduzione e l'invasione di specie alloctone, assicurare la rapida identificazione e rimozione dei nuclei di nuovo insediamento, attivare azioni coordinate di eradicazione e controllo per le specie già insediate nel territorio nazionale e di mitigazione degli impatti sulle specie e gli ecosistemi colpiti.

### **IAS e Misure di Conservazione della Rete Natura 2000**

Le "Misure di conservazione per la tutela della Rete natura 2000 del Piemonte" (approvate ai sensi dell'articolo 40 della l.r. 19/2009 "*Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*" e in attuazione delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, del Decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i. e del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare del 17/10/2007 e s.m.i.) sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000 (DGR n. 55-7222 del 12/07/2023).

Le suddette Misure di conservazione riportano diversi riferimenti alle specie esotiche e definiscono una serie di disposizioni da seguire all'interno dei Siti piemontesi di Rete Natura 2000 tra cui diverse misure di conservazione relative a singole specie e habitat, per le quali sono previsti strumenti di prevenzione/gestione/lotta e contenimento delle specie esotiche.

All'art. 3 è previsto il divieto di "*immettere e/o diffondere in natura qualsiasi specie animale o vegetale alloctona, ovvero non presente naturalmente nel territorio del sito, fatte salve le specie vegetali coltivate o ornamentali non invasive e fatto salvo quanto previsto dai commi 1 e 4 dell'art.*

12 del DPR 357/97 e s.m.i.; non sono comunque autorizzabili le immissioni delle specie di cui all'Allegato B".

L'allegato B, per quanto riguarda le specie vegetali, rimanda alla Black List di cui alla D.G.R. n. 33-5174 del 12/6/2017 e successivi aggiornamenti; in ambito faunistico, si fa riferimento alle specie di rilevanza unionale di cui al Regolamento (UE) n. 1143/2014 e sono inoltre elencate le specie di riconosciuto impatto su specie o habitat tutelati dalla Direttiva Habitat e Uccelli.

Per quanto riguarda la problematica delle esotiche nell'ambito di attività di cantiere, all'art. 4 comma i, si evidenzia che "in caso di interventi di cantierizzazione che comportino movimenti terra, impiego di inerti provenienti da fuori sito e/o operazioni di taglio/sfalcio/eradicazione di specie vegetali invasive, si deve fare riferimento all'Allegato B della DGR n. 33-5174 del 12/6/2017 "Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale". Il proponente l'opera deve porre in essere tutte le misure necessarie a prevenire l'insediamento e/o la diffusione di specie vegetali alloctone, con particolare riguardo alle entità incluse nella Black List di cui all'Allegato B; le modalità specifiche di intervento dovranno essere definite in base alla DGR n. 23-2975 del 29/2/2016 che prevede, per le singole specie, delle schede monografiche consultabili sulla pagina web regionale e in base alla bibliografia di settore".

Il link al quale sono rinvenibili le liste delle specie esotiche vegetali invasive e altre informazioni è il seguente <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/specie-vegetali-esotiche-invasive> .

### **Linee Guida di gestione delle IAS vegetali nei cantieri**

Con la DGR 33-5174 del 12 giugno 2017 di aggiornamento delle Black list regionali sono state approvate le "Linee guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale" con le quali sono state fornite indicazioni per la prevenzione e la limitazione della diffusione di specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimentazione di terreno, i quali rappresentano spesso uno dei contesti più favorevoli alla colonizzazione e diffusione di specie esotiche, sia nei siti di intervento, sia nelle aree adiacenti. Il terreno movimentato (sottoposto a scavo e riporto, accantonamento dello scotico, o acquisito da aree esterne al cantiere) e, più in generale, le superfici nude, non adeguatamente trattate e gestite, sono facilmente colonizzabili da specie esotiche, soprattutto da quelle invasive.

### **Misure Regionali di Prevenzione/Gestione/Lotta e contenimento delle IAS vegetali**

La DGR 23-2975 del 29 febbraio 2016 ha approvato come metodologia di riferimento regionale per tutti gli interventi di contrasto alle specie esotiche vegetali su tutto il territorio regionale le misure di prevenzione/gestione/lotta e contenimento per le singole specie in ambito agricolo, extra-agricolo (aree urbane, industriali, cantieri e manufatti in genere) e naturale/seminaturale, contenute all'interno di schede monografiche per le specie esotiche invasive vegetali più problematiche per il Piemonte redatte dal Gruppo di lavoro Specie Esotiche vegetali.

### 3. ASSETTO ORGANIZZATIVO REGIONALE

A livello regionale la problematica delle specie esotiche invasive è stata affrontata da diversi anni soprattutto per quello che riguarda i controlli relativi alla Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione (CITES, 1973) e per contenere e gestire le problematiche fitosanitarie determinate dalla presenza di organismi vettori di patologie fitosanitarie e di salute pubblica e/o che causano danni alle colture agricole e al patrimonio naturale piemontese (ad es. contrasto a *Aedes albopictus*, *Popillia japonica*, *Vespa velutina*, *Cydalima perspectalis*.....).

Negli ultimi anni, soprattutto a partire dalla Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro del 1992 e con l'aumento della consapevolezza degli impatti che le specie esotiche invasive determinano sulla biodiversità e più in generale sugli effetti negativi che possono avere sul territorio, si sono sviluppate professionalità specializzate e specifiche all'interno dell'Ente regionale, principalmente nell'ambito dei diversi settori che si sono occupati e che si occupano di tutela e gestione della biodiversità ma anche nell'ambito dei Settori fitosanitario, Agricoltura, Foreste e Gestione delle risorse idriche. Analogamente, enti strumentali della Regione Piemonte, quali ARPA Piemonte e gli Enti di gestione delle Aree Protette, hanno formato personale con competenze specifiche e svolgono attività concrete di monitoraggio e contrasto alle specie esotiche.

### 3.

#### 3.1. Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche vegetali

Il 25 maggio 2012, con Determinazione Regionale DB0701 n. 448 del 25 maggio 2012, è stato costituito il Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie vegetali esotiche. Obiettivo principale del Gruppo di Lavoro è creare uno spazio di confronto tra i soggetti che si occupano di questa materia in Piemonte, al fine di concordare le più idonee misure di gestione, lotta e contenimento e redigere delle linee guida pratiche per gli operatori che si trovano a vario titolo ad agire sul territorio e che si devono confrontare con la presenza di flora esotica.

Il Gruppo di Lavoro è coordinato dalla Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali della Regione Piemonte ed è composto da rappresentanti della medesima Direzione (Settore Foreste e Settore Servizi Ambientali), della Direzione regionale Agricoltura (Settore Fitosanitario), del Museo Regionale di Scienze Naturali, dell'Università degli Studi di Torino (Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi e Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari), dell'IPLA (Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente), dell'ENEA (UTTS Centro Ricerche di Saluggia), della Federazione Interregionale Piemonte e Valle d'Aosta dei dottori Agronomi e dei dottori Forestali, di Arpa Piemonte, Enti di Gestione delle Aree Protette, del CRA – PLF (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria).

Il Gruppo Regionale ha una caratterizzazione operativa e fortemente applicativa sul territorio: in questi anni ha definito metodologie pratiche di intervento sulle specie esotiche vegetali invasive, ha dato un supporto per interventi su problematiche locali legate alla presenza di queste specie e

ha avviato confronti con tecnici del settore e portatori di interesse (vivai, progettisti, Servizi di gestione del verde pubblico.....).

### **3.2. Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche animali**

Al fine di creare uno spazio di confronto tra i diversi Enti che si occupano in Piemonte di specie animali esotiche e delle problematiche tecniche e gestionali determinate dalla loro presenza in ambito agricolo, sanitario e di conservazione della biodiversità, con Determina Dirigenziale della Giunta Regionale n. 262/A1000A/2023 del 17/05/2023, è stato attivato il Gruppo di Lavoro sulle specie animali esotiche, al quale partecipano esperti della tematica di diversi Enti, quali l'Università di Torino (Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi DBIOS e Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari DISAFA, Dipartimento Scienze Veterinarie DSV), Università del Piemonte Orientale, ARPA Piemonte, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, IRSA-CNR di Pallanza (VB) nonché altri Settori Regionali.

Obiettivi del gruppo sono:

1. creare un punto di riferimento regionale sulla tematica delle specie esotiche animali,
2. definire misure concrete e linee guida regionali per la prevenzione/gestione/lotta e contenimento e per il monitoraggio delle specie esotiche animali,
3. diventare un soggetto regionale di riferimento per il confronto con ISPRA e Ministero dell'Ambiente per la definizione di elenchi di specie esotiche animali nazionali, Piani di azione, Linee Guida e misure di gestione e monitoraggio previsti dal Decreto Legislativo 230/2017,
4. rispondere a quanto richiesto alle regioni dal Decreto Legislativo 230/2017 in maniera coordinata e uniforme a livello piemontese,
5. partecipare alla definizione dei criteri di istituzione dei centri di detenzione degli animali esotici da compagnia e alla valutazione delle domande di istituzione degli stessi sul territorio regionale,
6. definire lo status a livello regionale di specie animali esotiche comprese o escluse dall'elenco unionale del Regolamento Europeo,
7. coordinarsi con le norme previste dalla l.r. 6/2010 "*Norme per la detenzione, l'allevamento, il commercio di animali esotici e istituzione del Garante per i diritti degli animali*" e con la Commissione Regionale prevista all'art. 14 della medesima legge,
8. coordinarsi con le norme previste per la gestione venatoria e alieutica,
9. sviluppare a livello regionale strumenti di informazione e formazione per cittadini, amministratori e funzionari pubblici, operatori territoriali (guardaparco, carabinieri forestali, guardie venatorie e guardiapesca.....) e professionisti del settore faunistico.

### **3.3. Commissione Regionale Animali Esotici (art. 14 l.r. 6/2010)**

La Commissione regionale Animali esotici, istituita presso la Direzione Sanità della Regione Piemonte ai sensi della Legge regionale 18 febbraio 2010, n. 6 "*Norme per la detenzione, l'allevamento, il commercio di animali esotici e istituzione del Garante per i diritti degli animali*", stabilisce iter procedurali per il rilascio di autorizzazioni alla detenzione, all'allevamento e al

commercio di alcune specie esotiche (Uccelli: tutte le specie in allegato A della CITES e comunque tutte le specie di rapaci e del genere *Ara*; Rettili: tutte le specie in allegato A della CITES ; Mammiferi: tutte le specie, indipendentemente dall'inclusione in CITES) indicate nel relativo regolamento di attuazione (DPGR 28 novembre 2012, n. 11/R. Regolamento regionale recante: *"Disposizioni attuative della legge regionale 18 febbraio 2010, n. 6, in materia di animali esotici"*), garantendo il rispetto di requisiti minimi di benessere animale, stabiliti negli allegati del regolamento stesso.

Al fine di fornire un supporto tecnicamente e scientificamente qualificato alla Commissione regionale, è istituito presso l'Istituto zooprofilattico sperimentale del Piemonte, della Liguria e della Valle d'Aosta, il Centro di riferimento regionale Animali Esotici (CRANES) (art. 16 LR 6/2010) il quale:

- a. assicura la corretta gestione della riserva genetica degli animali esotici presenti sul territorio regionale, anche attraverso l'impiego e lo sviluppo di metodiche biotecnologiche;
- b. collabora con la Commissione regionale animali esotici per l'organizzazione dei corsi di formazione previsti dalla LR 6/2010;
- c. promuove progetti di ricerca legati allo studio delle esigenze di mantenimento delle principali specie esotiche presenti in Piemonte e della compatibilità di tali esigenze con la detenzione in cattività.

Ne deriva che l'ambito di applicazione della LR 6/2010 è quello della detenzione in cattività di alcune specie esotiche a scopi privati, di allevamento amatoriale o con finalità di commercio oppure di attività di commercio.

### **3.4. CRAS – Centri di Recupero degli Animali Selvatici**

La legge 157/1992 all'articolo 4 comma 6 ha disposto che le Regioni emanino norme in ordine al soccorso, alla detenzione temporanea e alla successiva liberazione di fauna selvatica in difficoltà: la Regione Piemonte con la legge 5/2018 all'articolo 19 comma 1 ha definito che "Le Province e la Città metropolitana di Torino autorizzano, anche su richiesta delle Associazioni venatorie e delle associazioni di protezione ambientale, centri di recupero, cura, riabilitazione e reintroduzione di animali selvatici, in particolare di quelli appartenenti a specie protette. Vengono riconosciuti a tal fine i centri di recupero già operanti sul territorio regionale, denominati Centri di recupero degli animali selvatici (CRAS) e coordinati in rete regionale".

Con Deliberazione della Giunta Regionale 3 agosto 2022, n. 54-5508 "L. 157/1992, art. 4 c. 6. L.R. 5/2018 art. 19 c. 7. Parziale rettifica della DGR. n. 13-2180 del 30/10/2020 in materia di ricognizione della rete regionale di Centri per il Recupero della Fauna Selvatica CRAS. Disposizioni per il sostegno regionale a parte delle spese sostenute dai CRAS nel 2021. Spesa regionale euro 100.000,00. Modifica della DGR n. 15-4621 del 04/02/2022 in materia di procedimenti amministrativi" sono stati identificati, a fini meramente ricognitivi, i CRAS facenti parte della rete regionale, ai sensi dell'articolo 19, comma 1 della Legge regionale 5/2018 e s.m.i. nelle seguenti Strutture:

- Centro di Recupero della Fauna Selvatica della L.I.P.U. di Asti – Tigliole (AT);

- Centro di Recupero della Fauna Selvatica – Bernezzo (CN);
- Centro di Recupero della Fauna Selvatica presso il Centro Cicogne e Anatidi di Racconigi (CN);
- Centro di Recupero della Fauna Selvatica – Dr. Uberto Calligarich - San Bernardino Verbano (VB).

Il Centro di Recupero per Animali Selvatici è una struttura che ha come funzione fondante quella di soccorrere, curare, detenere temporaneamente, riabilitare esemplari di fauna selvatica ferita e/o in difficoltà rinvenuta sul territorio, con riferimento alle specie protette e particolarmente protette per la loro reimmissione in natura, qualora ne sussistano le condizioni, o la loro detenzione in via permanente nel caso non risultino recuperabili.

Oltre che per le attività principali, i CRAS si caratterizzano nello svolgere le seguenti funzioni:

- il controllo e il monitoraggio delle popolazioni selvatiche come indicatori biologici della salute, dell'integrità degli ecosistemi, della presenza sul territorio regionale di specie selvatiche autoctone e alloctone attraverso la raccolta di dati da utilizzare per la semplice descrizione demografica delle popolazione nonché per uno screening epidemiologico e tossicologico;
- l'organizzazione di attività didattiche per promuovere e divulgare la conoscenza della fauna selvatica e del suo habitat;
- la sensibilizzazione del pubblico alla tutela, al rispetto e alla conservazione della fauna selvatica;
- la conservazione della fauna selvatica con particolare attenzione agli animali appartenenti a specie a rischio di estinzione.

### **3.5. Centri di Detenzione ai sensi del D. Lgs. 230/2017**

Al momento della stesura del presente documento, in Piemonte è stato individuato il CRAS (Centro Recupero Animali Selvatici) situato a Bernezzo (CN) quale centro atto alla detenzione di specie esotiche invasive, ai sensi dell'art 27. comma 5, del D.lgs. 230/2017, sia per la specie *Trachemys scripta* sia per *Procyon lotor*.

### **3.6. Centri di referenza per la gestione di specie animali selvatiche tutelate**

Il Regolamento n. 2/R del 24/03/2014 "Attuazione dell'articolo 33 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 relativo alla gestione faunistica all'interno delle aree protette" individua i principi generali per la gestione faunistica all'interno delle aree protette regionali (così come previsto nella legge l.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità"); all'art. 13 prevede che gli Enti di gestione delle aree naturali protette, singoli o associati possano essere riconosciuti quali Centri di referenza per la gestione di specie animali selvatiche tutelate, in ragione delle specifiche competenze e delle esperienze acquisite.

Sono stati così riconosciuti i seguenti centri:

- il centro di referenza regionale per la gestione di specie animali selvatiche tutelate “Tipica fauna alpina”, istituito presso l’Ente di Gestione delle Aree Protette dell’Ossola in associazione con l’EGAP delle Alpi Cozie e con l’EGAP del Monviso;
- il centro di referenza regionale per la gestione di specie animali selvatiche tutelate “Avvoltoi e rapaci alpini”, istituito presso l’EGAP delle Alpi Marittime in associazione con l’EGAP delle Alpi Cozie;
- il centro di referenza regionale per la gestione di specie animali selvatiche tutelate “Grandi carnivori”, istituito presso l’EGAP delle Alpi Marittime in associazione con l’EGAP dell’Appennino piemontese;
- il centro di referenza regionale per la gestione di specie animali selvatiche tutelate “Ungulati”, istituito presso l’EGAP delle Alpi Cozie in associazione con l’EGAP della Valle Sesia e con l’EGAP delle Alpi Marittime;
- il centro di referenza regionale per la gestione di specie animali selvatiche tutelate “Ittiofauna”, istituito presso l’EGAP del Ticino e del Lago Maggiore in associazione con l’EGAP del Po piemontese e con l’EGAP dei Parchi Reali;
- il centro di referenza regionale per la gestione di specie animali selvatiche tutelate “Erpetofauna”, istituito presso l’EGAP dell’Appennino piemontese in associazione con l’EGAP del Po piemontese;
- il centro di referenza regionale per la gestione di specie animali selvatiche tutelate “Avifauna planiziale”, istituito presso l’EGAP del Po piemontese.

I centri svolgono attività di raccolta dati, ricerca scientifica, coordinamento e organizzazione a livello di Sistema regionale delle aree naturali protette su attività di monitoraggio o espressione di pareri sugli argomenti di competenza.

### **3.7. Centro di referenza regionale per la biodiversità degli ambienti acquatici**

Il “Centro di referenza regionale per la biodiversità degli ambienti acquatici” è istituito presso la sede di Torino dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d’Aosta con DGR n 29-5190 del 14/6/2022, e ha tra le finalità di istituzione quella di fornire supporto tecnico-scientifico, pareri, assistenza e consulenza alla Regione Piemonte in materia di ittologia, ittopatologia, genetica della conservazione, benessere delle specie ittiche, contaminazione ambientale e di svolgere monitoraggi e piani di intervento per il controllo e l’eradicazione di specie alloctone, con particolare riferimento al possibile nuovo ingresso di patogeni (batteri, parassiti, virus) in grado di minacciare la biodiversità degli ecosistemi acquatici regionali.

## 4. LA SITUAZIONE DELLE IAS IN PIEMONTE

### 4.

#### 4.1. Quadro complessivo delle IAS in Piemonte

Il Piemonte ha popolazioni di IAS particolarmente abbondanti e diversificate. La facilità di insediamento delle nuove specie nella nostra Regione è dovuta alle sue particolari caratteristiche territoriali: la vasta estensione latitudinale (pari a 25387 km<sup>2</sup>, la seconda in Italia), l'elevato dislivello altitudinale (da 65 m s.l.m. nel comune di Isola S. Antonio -AL- a 4633 m s.l.m., sul massiccio del Monte Rosa), la notevole eterogeneità ambientale, sia dal punto di vista morfologico, sia geologico e climatico, e la compresenza delle tre zone biogeografiche italiane (alpina, continentale e mediterranea), determinano infatti la presenza di un'ampia gamma di nicchie ecologiche.

Il Piemonte vanta inoltre una tradizione secolare nel settore florovivaistico: a partire dal 1600, parchi e giardini all'italiana si sono arricchiti di piante esotiche, soprattutto nella zona dei laghi, dove il particolare microclima caratterizzato da inverni miti ha favorito la coltivazione di specie provenienti da climi più caldi. Ciò ha causato e causa tuttora, oltre all'introduzione volontaria di piante coltivate a scopo ornamentale, anche l'importazione di ospiti indesiderati, che hanno sfruttato le piante, o loro parti, prodotti o derivati, così come il terreno o i vasi utilizzati per il trasporto, per penetrare nel territorio regionale e diffondersi.

Infine, a partire dall'inizio del XX secolo, la nostra Regione si è imposta come una attiva realtà industriale e attualmente possiede importanti poli commerciali e industriali che comportano un intenso traffico di merci e, con esse, di piante e animali clandestini; dispone inoltre di un aeroporto internazionale e di un secondo importante scalo aeroportuale in prossimità dei confini regionali, che facilitano l'arrivo - involontario - di nuovi organismi.

##### 4.1.1 Componente vegetale

Il Piemonte ha una lunga tradizione di studi botanici, caratterizzati sin dagli esordi - a metà del XVIII secolo - anche dall'attenzione per le specie esotiche, in un primo tempo rivolta verso quelle coltivate all'interno degli Orti Botanici, in seguito anche verso quelle che, sfuggendo alla coltura, si diffondevano negli ambienti naturali.

L'intensa ricerca floristica che da sempre caratterizza la nostra Regione ha portato a un notevole approfondimento delle conoscenze sulla flora esotica; si è così passati dall'elenco di 52 specie di "recente spontaneizzazione" nel lavoro di Gola del 1910, alle 282 entità del primo elenco esaustivo regionale, compilato da Abbà nel 1979.

In base agli ultimi aggiornamenti sulla flora a livello nazionale (Bartolucci et al., 2018; Galasso et al., 2018), il Piemonte è la Regione più ricca di specie vegetali autoctone in Italia (3535 entità), alle quali si aggiungono 526 specie esotiche; di queste, 67 sono classificate come invasive, pari a circa il 13% dell'intera flora esotica piemontese. Si tratta di valore molto elevato e in continua

crescita, che colloca il Piemonte al sesto posto in Italia tra le Regioni con la maggior presenza di specie esotiche invasive.

Relativamente alla zona di origine, prevalgono le specie americane (soprattutto nordamericane), sia perché provenienti da climi affini, sia a causa degli intensi movimenti di merci, persone e piante stesse (per l'agricoltura e la selvicoltura) tra il Nordamerica e l'Italia, intensificatisi a partire dal XIX secolo. Esse costituiscono il 42% circa delle esotiche piemontesi, percentuale leggermente superiore a quella italiana, pari a circa il 38%. A seguire si trovano le specie di origine asiatica, che rappresentano il 35% circa delle esotiche, quelle provenienti da altre zone d'Europa (il 10% circa) e quelle africane (7% circa), mentre quelle originarie di altre parti del mondo sono rappresentate da poche specie.

La fitta rete di fiumi e canali e la sviluppatissima rete stradale e ferroviaria, corsie preferenziali per la propagazione delle nuove specie, hanno poi aiutato le esotiche vegetali a diffondersi, dai focolai di introduzione al resto della Regione (Bouvet, 2013).

#### 4.1.2 Componente animale

Numerose sono le specie animali introdotte per svariati scopi e attraverso molteplici *pathways*: in generale, mentre gli invertebrati arrivano accidentalmente, come contaminanti delle merci o dei vettori, i vertebrati e gli invertebrati acquatici sono introdotti soprattutto intenzionalmente (per acquacoltura, allevamento, caccia, pesca, come animali da compagnia) (Tricarico *et al.*, 2020). Ad esempio, nel 1948, il Piemonte è stato il primo luogo di introduzione in Italia dello scoiattolo grigio, *Sciurus carolinensis*, importato come animale da compagnia, e oggi ospita la popolazione naturalizzata più consistente dell'Europa continentale.

In molti casi, specie di invertebrati introdotti accidentalmente sul territorio regionale provocano impatti molto importanti non solo sulla biodiversità, ma anche sull'economia, poiché il loro ciclo vitale coinvolge specie vegetali coltivate e di interesse commerciale. Questi invertebrati sono dunque oggetto di interesse anche fitosanitario, per la cui gestione è coinvolto il Settore Fitosanitario e Servizi tecnico-scientifici della Regione Piemonte, mediante attività di lotta e contenimento. Tra le principali specie oggetto di controllo vi sono la piralide del bosso (*Cydalima perspectalis*), lo scarabeo giapponese (*Popillia japonica*) e il tarlo asiatico (*Anoplophora glabripennis*), colpevoli di produrre danni ingenti a un gran numero di specie vegetali.

Per quanto riguarda le IAS animali il cui impatto si manifesta prioritariamente sulla biodiversità del nostro territorio, non si ha attualmente una analisi completa delle entità presenti sul territorio regionale e in alcuni casi la comunità scientifica non è ancora stata in grado di valutare il potenziale di invasività. Inoltre, per le specie appartenenti all'avifauna, la valutazione di presenza sul territorio regionale è subordinata alla segnalazione di individui effettivamente nidificanti.

## 4.2. LE SPECIE VEGETALI

### 4.2.1 Le IAS vegetali di rilevanza unionale presenti in Piemonte

Tabella 1. IAS vegetali di rilevanza unionale presenti in Piemonte (Nome scientifico: epiteto specifico presente sul Portale Flora d'Italia; tra parentesi l'epiteto specifico secondo Liste Unionali).

| Nome comune                    | Nome scientifico   |
|--------------------------------|--|
| Ailanto, Albero del Paradiso   | <i>Ailanthus altissima</i>   |
| Pianta dei pappagalli          | <i>Asclepias syriaca</i>   |
| Peste d'acqua di Nuttall       | <i>Elodea nuttallii</i>  |
| Panace di Mantegazza           | <i>Heracleum mantegazzianum</i>  |
| Luppolo del Giappone           | <i>Humulus japonicus</i> (= <i>Humulus scandens</i> )                  |
| Balsamina ghiandolosa          | <i>Impatiens glandulifera</i>  |
| Poligono dell'Himalaya         | <i>Koenigia polystachya</i>  |
| Peste d'acqua arcuata          | <i>Lagarosiphon major</i>  |
| Ludwigia a fiori grandi        | <i>Ludwigia hexapetala</i> (= <i>Ludwigia grandiflora</i> auct.)       |
| Ludwigia peploide              | <i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i>                  |
| Millefoglio d'acqua brasiliano | <i>Myriophyllum aquaticum</i>  |
| Kudzu                          | <i>Pueraria lobata</i> (= <i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i> ) |

### 4.2.2 Le specie comprese in Liste di attenzione regionali

#### Le Black List delle specie invasive vegetali

Le Black List delle specie vegetali (di cui al par. 2.3.2) sono così articolate:

- ❖ Black List – Management List (M - Gestione): comprende le specie esotiche presenti in maniera diffusa sul territorio, per le quali non sono più applicabili misure di eradicazione da tutto il territorio regionale bensì possono essere applicate misure di contenimento e interventi di eradicazione da aree circoscritte; è comunque opportuno evitarne l'utilizzo.
- ❖ Black List – Action List (E - Eradicazione): comprende le specie esotiche con distribuzione limitata sul territorio e per le quali sono ancora applicabili, e auspicabili, misure di eradicazione da tutto il territorio regionale.
- ❖ Black List – Warning List (W - Allerta): elenco relativo alle specie esotiche che:
  - non sono ancora presenti nel territorio regionale ma che hanno manifestato caratteri di invasività e/o particolari criticità sull'ambiente, l'agricoltura e la salute pubblica in regioni confinanti;
  - hanno una distribuzione limitata sul territorio regionale e per le quali deve essere valutato il potenziale grado di invasività;
  - rientrano nell'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale (Regolamento Europeo n. 1143/2014) ma non sono ancora presenti nel territorio piemontese.

Gli elenchi di specie aggiornati possono essere consultati, insieme a tutti gli altri documenti realizzati dal Gruppo specie esotiche vegetali, alla pagina web <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/specie-vegetali-esotiche-invasive>

### La Lista delle specie invasive del Regolamento Regionale Forestale

Come precedentemente descritto (par. 2), nell'Allegato E del Regolamento Forestale Regionale è riportato un elenco delle "Specie esotiche invadenti" costituito dalle seguenti 6 specie per le quali è previsto il divieto di utilizzo in ambito selvicolturale: *Quercus rubra*, *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Paulownia tomentosa*, *Ulmus pumila*.

### Quadro complessivo

In Tabella 2 si riportano tutte le specie comprese nei suddetti elenchi regionali, differenziate per tipologia di lista di riferimento in cui sono state classificate e a quale norma regionale, nazionale e comunitaria sono sottoposte.

Tabella 2. Specie vegetali comprese in Liste di attenzione di interesse regionale (Black List regionali: M = Management List; E = Eradication List; W = Warning List).

| Specie                                      | Black List regionali | Regolamento Forestale | Elenco unionale |
|---|----------------------|-----------------------|-----------------|
| <i>Acer negundo</i>                         | M                    | x                     |                 |
| <i>Acer saccharinum</i>                     | W                    |                       |                 |
| <i>Aconogonum polystachyum</i>              | W                    |                       |                 |
| <i>Ailanthus altissima</i>                  | M                    | x                     | x               |
| <i>Alternanthera philoxeroides</i>          | W                    |                       |                 |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i>              | M                    |                       |                 |
| <i>Ambrosia trifida</i>                     | E                    |                       |                 |
| <i>Amorpha fruticosa</i>                    | M                    |                       |                 |
| <i>Artemisia annua</i>                      | M                    |                       |                 |
| <i>Artemisia verlotiorum</i>                | M                    |                       |                 |
| <i>Arundo donax</i>                         | M                    |                       |                 |
| <i>Asclepias syriaca</i>                    | E                    |                       | x               |
| <i>Azolla spp.</i>                          | M                    |                       |                 |
| <i>Baccharis halimifolia</i>                | W                    |                       | x               |
| Bambuseae (tutte le specie)                 | M                    |                       |                 |
| <i>Bidens frondosa</i>                      | M                    |                       |                 |
| <i>Broussonetia papyrifera</i>              | M                    |                       |                 |
| <i>Buddleja davidii</i>                     | M                    |                       |                 |
| <i>Bunias orientalis</i>                    | E                    |                       |                 |
| <i>Cabomba caroliniana</i>                  | W                    |                       |                 |
| <i>Campylopus introflexus</i>               | M                    |                       |                 |
| <i>Carex vulpinoidea</i>                    | E                    |                       |                 |
| <i>Catalpa ovata</i>                        | W                    |                       |                 |
| <i>Catalpa speciosa</i>                     | W                    |                       |                 |
| <i>Commelina communis</i>                   | M                    |                       |                 |
| <i>Cyperus spp.</i> (solo specie alloctone) | M                    |                       |                 |

| Specie   | Black List regionali | Regolamento Forestale | Elenco unionale |
|--|----------------------|-----------------------|-----------------|
| <i>Diospyros lotus</i>   | W                    |                       |                 |
| <i>Diplachne fascicularis</i>  | M                    |                       |                 |
| <i>Eichhornia crassipes</i>  | W                    |                       | x               |
| <i>Elaeagnus pungens</i>   | E                    |                       |                 |
| <i>Eleocharis obtusa</i>   | M                    |                       |                 |
| <i>Elodea canadensis</i>   | M                    |                       |                 |
| <i>Elodea nuttallii</i>  | M                    |                       | x               |
| <i>Eragrostis curvula</i>  | E                    |                       |                 |
| <i>Erigeron annuus</i>   | M                    |                       |                 |
| <i>Erigeron canadensis</i>   | M                    |                       |                 |
| <i>Erigeron sumatrensis</i>  | M                    |                       |                 |
| <i>Fallopia (Reynoutria) spp.</i>                                    | M                    |                       |                 |
| <i>Gleditsia triacanthos</i>   | W                    |                       |                 |
| <i>Gunnera tinctoria</i>   | W                    |                       |                 |
| <i>Helianthus tuberosus</i>  | M                    |                       |                 |
| <i>Heracleum mantegazzianum</i>                                      | E                    |                       | x               |
| <i>Heracleum persicum</i>  | W                    |                       |                 |
| <i>Heracleum sosnowskyi</i>  | W                    |                       |                 |
| <i>Heteranthera reniformis</i>                                       | M                    |                       |                 |
| <i>Humulus japonicus</i>   | M                    |                       | x               |
| <i>Hydrocotyle ranunculoides</i>                                     | W                    |                       |                 |
| <i>Impatiens balfourii</i>   | M                    |                       |                 |
| <i>Impatiens glandulifera</i>  | M                    |                       | x               |
| <i>Impatiens parviflora</i>  | M                    |                       |                 |
| <i>Impatiens tricornis (=Impatiens scabrida; Impatiens cristata)</i> | E                    |                       |                 |
| <i>Juglans ailantifolia</i>  | W                    |                       |                 |
| <i>Kochia scoparia</i>   | W                    |                       |                 |
| <i>Koeleruteria paniculata</i>                                       | W                    |                       |                 |
| <i>Lagarosiphon major</i>  | E                    |                       | x               |
| <i>Lemna minuta</i>  | E                    |                       |                 |
| <i>Ligustrum lucidum</i>   | W                    |                       |                 |
| <i>Ligustrum ovalifolium</i>   | W                    |                       |                 |
| <i>Ligustrum sinense</i>   | M                    |                       |                 |
| <i>Lonicera japonica</i>   | M                    |                       |                 |
| <i>Ludwigia grandiflora</i>  | W                    |                       | x               |
| <i>Ludwigia peploides</i>  | E                    |                       | x               |
| <i>Lysichiton americanus</i>   | W                    |                       |                 |
| <i>Microstegium vimineum</i>   | W                    |                       |                 |
| <i>Miscanthus sinensis</i>   | E                    |                       |                 |
| <i>Murdannia keisak</i>  | M                    |                       |                 |
| <i>Myriophyllum aquaticum</i>  | E                    |                       | x               |
| <i>Myriophyllum heterophyllum</i>                                    | W                    |                       |                 |
| <i>Najas gracillima</i>  | E                    |                       |                 |

| Specie                             | Black List regionali | Regolamento Forestale | Elenco unionale |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| <i>Nelumbo nucifera</i>            | E                    |                       |                 |
| <i>Nymphaea mexicana</i>           | E                    |                       |                 |
| <i>Oenothera spp.</i>              | M                    |                       |                 |
| <i>Opuntia spp.</i>                | E                    |                       |                 |
| <i>Panicum acuminatum</i>          | E                    |                       |                 |
| <i>Parthenium hysterophorus</i>    | W                    |                       |                 |
| <i>Parthenocissus quinquefolia</i> | M                    |                       |                 |
| <i>Paspalum dilatatum</i>          | E                    |                       |                 |
| <i>Paulownia tomentosa</i>         | M                    | x                     |                 |
| <i>Pennisetum setaceum</i>         | W                    |                       |                 |
| <i>Persicaria filiformis</i>       | W                    |                       |                 |
| <i>Persicaria pensylvanica</i>     | W                    |                       |                 |
| <i>Persicaria virginiana</i>       | W                    |                       |                 |
| <i>Phytolacca americana</i>        | M                    |                       |                 |
| <i>Prunus laurocerasus</i>         | M                    |                       |                 |
| <i>Prunus serotina</i>             | M                    | x                     |                 |
| <i>Pterocarya fraxinifolia</i>     | W                    |                       |                 |
| <i>Pueraria lobata</i>             | E                    |                       | x               |
| <i>Quercus rubra</i>               | M                    | x                     |                 |
| <i>Rhus typhina</i>                | E                    |                       |                 |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>        | M                    |                       |                 |
| <i>Rubus phoenicolasius</i>        | E                    |                       |                 |
| <i>Sagittaria latifolia</i>        | E                    |                       |                 |
| <i>Senecio inaequidens</i>         | M                    |                       |                 |
| <i>Sicyos angulatus</i>            | M                    |                       |                 |
| <i>Solanum carolinense</i>         | E                    |                       |                 |
| <i>Solidago gigantea</i>           | M                    |                       |                 |
| <i>Sorghum halepense</i>           | M                    |                       |                 |
| <i>Spiraea japonica</i>            | M                    |                       |                 |
| <i>Sporobolus spp.</i>             | E                    |                       |                 |
| <i>Taxodium distichum</i>          | W                    |                       |                 |
| <i>Trachycarpus fortunei</i>       | E                    |                       |                 |
| <i>Ulmus pumila</i>                | M                    | x                     |                 |
| <i>Vitis riparia</i>               | M                    |                       |                 |

### 4.3. LE SPECIE ANIMALI

#### 4.3.1. Le IAS animali di rilevanza unionale presenti in Piemonte

L'elenco delle specie animali esotiche di rilevanza unionale, presenti in Italia, aggiornato a luglio 2022, è composta da 47 specie, di cui 27 presenti in Italia: 8 specie di mammiferi, 4 di uccelli, 10 di pesci, 2 di anfibi, 1 di rettili e 6 specie di invertebrati.

In Piemonte sono presenti 17 specie, corrispondenti al 65% di quelle della lista unionale presenti in Italia (Tabella 3).

Tabella 3. IAS animali di interesse unionale attualmente presenti in Piemonte (M: mammiferi; U: uccelli; P: pesci; A: anfibi; R: rettili; IA: invertebrati acquatici; I: invertebrati).

| Taxon     | Nome scientifico                      | Nome comune                   | Zona di provenienza   |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>M</b>  | <i>Callosciurus finlaysonii</i>       | Scoiattolo variabile          | Sud-est Asia          |
| <b>M</b>  | <i>Myocastor coypus</i>               | Nutria                        | Sud America           |
| <b>M</b>  | <i>Procyon lotor</i>                  | Procione                      | Centro – Nord America |
| <b>M</b>  | <i>Sciurus carolinensis</i>           | Scoiattolo grigio             | Nord America          |
| <b>U</b>  | <i>Alopochen aegyptiaca</i>           | Oca egiziana                  | Africa subsahariana   |
| <b>U</b>  | <i>Threskiornis aethiopicus</i>       | Ibis sacro                    | Africa -sud Sahara    |
| <b>P</b>  | <i>Ameiurus melas</i>                 | Pesce gatto nero              | Nord America          |
| <b>P</b>  | <i>Gambusia affinis</i>               | Gambusia                      | Centro – Sud America  |
| <b>P</b>  | <i>Gambusia holbrooki</i>             |                               | Centro – Sud America  |
| <b>P</b>  | <i>Lepomis gibbosus</i>               | Persico sole                  | Nord America          |
| <b>P</b>  | <i>Pseudorasbora parva</i>            | Pseudorasbora                 | Asia orientale        |
| <b>A</b>  | <i>Lithobates (Rana) catesbeianus</i> | Rana toro americana           | Nord America          |
| <b>R</b>  | <i>Trachemys scripta</i>              | Testuggine palustre americana | Nord America          |
| <b>IA</b> | <i>Orconectes (Faxonius) limosus</i>  | Gambero americano             | Nord America          |
| <b>IA</b> | <i>Pacifastacus leniusculus</i>       | Gambero della California      | Nord America          |
| <b>IA</b> | <i>Procambarus clarkii</i>            | Gambero rosso della Louisiana | Nord America          |
| <b>I</b>  | <i>Vespa velutina nigrithorax</i>     | Calabrone asiatico            | Asia                  |

Raggruppandoli e confrontando il numero con i dati della lista unionale risulta che i taxa più presenti sono i pesci, i rettili e gli invertebrati (Tabella 4).

Tabella 4. Raffronto situazione italiana - piemontese.

| Taxon      | n° spp in lista unionale | n° spp lista unionale in Italia | n° spp in Piemonte | spp unionali/Piem | spp unionali ITA/Piem |
|------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>M</b>   | 13                       | 8                               | 4                  | 31%               | 50%                   |
| <b>U</b>   | 6                        | 4                               | 2                  | 33%               | 50%                   |
| <b>P</b>   | 10                       | 5                               | 5                  | 50%               | 100%                  |
| <b>A</b>   | 2                        | 2                               | 1                  | 50%               | 50%                   |
| <b>R</b>   | 2                        | 1                               | 1                  | 50%               | 100%                  |
| <b>I</b>   | 14                       | 6                               | 4                  | 29%               | 67%                   |
| <b>TOT</b> | <b>47</b>                | <b>26</b>                       | <b>17</b>          | <b>36%</b>        | <b>65%</b>            |

Le 10 specie della lista unionale presenti in Piemonte che necessitano degli ambienti acquatici per lo svolgimento di almeno una fase del loro ciclo vitale (Pesce gatto nero, Gambusia, Persico sole, Pseudorasbora, Rana toro americana, Testuggine palustre americana, Gambero americano, Gambero della California, Gambero rosso della Louisiana) rappresentano il 59% (che salirebbe al 76% considerando anche *Myocastor coypus*, *Oxyura jamaicensis*, *Threskiornis aethiopicus*),

avvalorando il fatto che fiumi, laghi e le zone umide rappresentano gli ambienti prioritari su cui porre attenzione per la componente faunistica.

#### **4.3.2 Le IAS animali di rilevanza regionale**

Differentemente da quanto individuato per la componente vegetale, attualmente non è stata ancora approvata una lista di specie animali invasive non in lista unionale e valida per il territorio piemontese.

A seguito di confronto con il gruppo di lavoro sulle specie esotiche animali è stata dunque stilata una prima lista di tali specie, caratterizzata da una forte dinamicità, considerate le caratteristiche intrinseche di mobilità e di possibili pathways degli animali, nonché la loro ecologia ed etologia.

A questa lista è stata applicata la stessa articolazione della lista delle specie vegetali, distinguendo quindi tra:

- ❖ Management List (M - Gestione): comprende le specie esotiche presenti in maniera diffusa sul territorio, per le quali non sono più applicabili misure di eradicazione da tutto il territorio regionale bensì possono essere applicate misure di contenimento e interventi di eradicazione da aree circoscritte; è comunque opportuno evitarne l'utilizzo.
- ❖ Action List (E - Eradicazione): comprende le specie esotiche con distribuzione limitata sul territorio e per le quali sono ancora applicabili, e auspicabili, misure di eradicazione da tutto il territorio regionale.
- ❖ Warning List (W - Allerta): elenco relativo alle specie esotiche che:
  - non sono ancora presenti nel territorio regionale ma che hanno manifestato caratteri di invasività e/o particolari criticità sull'ambiente, l'agricoltura e la salute pubblica in regioni confinanti;
  - hanno una distribuzione limitata sul territorio regionale e per le quali deve essere valutato il potenziale grado di invasività;
  - rientrano nell'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale, ma non sono ancora presenti nel territorio piemontese.

#### **Quadro complessivo**

In Tabella 5 si riportano:

- tutte le specie esotiche invasive di rilevanza unionale (anche se non presenti nel territorio piemontese),
- specie esotiche presenti in Piemonte, non di interesse unionale, ma comunque a forte carattere di invasività riconosciuta,
- specie non ancora presenti nel territorio regionale ma che hanno manifestato caratteri di invasività e/o particolari criticità sull'ambiente, l'agricoltura e la salute pubblica in regioni confinanti.

Ogni specie esotica invasiva è stata assegnata a una lista di "gestione" come specificato nel paragrafo precedente ed è stato specificato se la sua presenza è attualmente regolamentata mediante altra normativa regionale, nazionale e comunitaria. In particolare, per le specie di interesse fitosanitario si fa riferimento al Regolamento delegato (UE) 2019/1702 della

Commissione del 1° agosto 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari, al Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1372 della Commissione del 5 agosto 2022, al Decreto Ministeriale 29 aprile 2020 del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.

Tabella 5. Elenco delle IAS animali di rilevanza regionale (Taxon: A: anfibi; I: invertebrati; IA: invertebrati acquatici; M: mammiferi; P: pesci; U: uccelli. Lista gestione: M: Management – gestione; E: Eradication – eradicazione; W: Warning – allerta. MdC: specie elencate nell'Allegato B delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte – DGR 55-7222 del 12/07/2023. Norme fitosanitarie: \* Reg.UE 2019/1702; \*\* Reg. UE 2022/1372; \*\*\* DM 29/04/2020).

| Taxon | SPECIE                                | NOME COMUNE                        | Lista Gestione proposta | Norme fitosanitarie | Misure di Conservazione | Specie unionale | Presente in PIEMONTE |
|-------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------------|
| A     | <i>Lithobates (Rana) catesbeianus</i> | Rana toro americana                | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| A     | <i>Pelophylax ridibundus s.l.</i>     | Rene verdi balcaniche              | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| A     | <i>Xenopus laevis</i>                 | Xenopo liscio                      | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| I     | <i>Acanalonia conica</i>              |                                    | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Aedes albopictus</i>               | Zanzara tigre                      | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Aethina tumida</i>                 | Coleottero degli alveari           | W                       |                     |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Agrius anxius</i>                  | Rodilegno bronzeo della betulla    | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Agrius planipennis</i>             | Minatore smeraldino del frassino   | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Anastrepha ludens</i>              | Mosca messicana della frutta       | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Anoplophora chinensis</i>          | Tarlo asiatico                     | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Anoplophora glabripennis</i>       | Tarlo asiatico del fusto           | E                       | X*                  |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Anthonomus eugenii</i>             | Punteruolo del peperone            | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Arion vulgaris</i>                 | lumaca spagnola                    | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| I     | <i>Aromia bungii</i>                  | Cerambicide dal collo rosso        | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Arthurdendyus triangulatus</i>     | Verme piatto della nuova Zelanda   | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| I     | <i>Bactericera cockerelli</i>         | Psilla del pomodoro e della patata | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Bactrocera dorsalis</i>            | Mosca orientale della frutta       | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Bactrocera zonata</i>              |                                    | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>     | Nematode del pino                  | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |

| Taxon | SPECIE                                       | NOME COMUNE  | Lista Gestione proposta | Norme fitosanitarie | Misure di Conservazione | Specie unionale | Presente in PIEMONTE |
|-------|--|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------------|
| I     | <i>Cacyreus marshalli</i>                    | Licenide dei gerani                                  | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Conotrachelus nenuphar</i>                | Punteruolo americano del susino                      | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Cornu aspersum</i>                        | Chiocciola zigrinata                                 | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Cydalima perspectalis</i>                 | Piralide del bosso                                   | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Dendrolimus sibiricus</i>                 | Falena siberiana                                     | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Diversibipalium multilineatum</i>         |  | W                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Drosophila suzukii</i>                    | Moscerino dei piccoli frutti                         | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Dryocosmus kuriphilus</i>                 | Cinipide galligeno del castagno                      | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Halyomorpha halys</i>                     | Cimice asiatica o cimice marmorizzata                | M                       | X***                |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Harmonia axyridis</i>                     | Coccinella asiatica o arlecchino                     | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Helix lucorum</i>                         | Chiocciola   | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Hierodula patellifera</i>                 | Mantide gigante indocinese                           | W                       |                     |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Hierodula tenuidentata/transcaucasica</i> | Mantide gigante asiatica                             | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Hyphantria cunea</i>                      | Ifantria americana                                   | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Lasius neglectus</i>                      |  | W                       |                     |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Leptinotarsa decemlineata</i>             | Dorifora della patata                                | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Linepithema humile</i>                    | Formica argentina                                    | W                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Lymantria dispar</i>                      | Bombice dispari                                      | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Megachile sculpturalis</i>                | Megachile asiatico, Ape resinosa gigante, Ape cinese | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Meloidogyne graminicola</i>               | Nematode galligeno del riso                          | E                       | X**                 |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Monomorium pharaonis</i>                  | Formica faraona                                      | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Paysandisia archon</i>                    | Castnide delle palme                                 | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Popillia japonica</i>                     | Coleottero scarabeide del Giappone                   | M                       | X*                  |                         |                 | sì                   |

| Taxon | SPECIE                               | NOME COMUNE                  | Lista Gestione proposta | Norme fitosanitarie | Misure di Conservazione | Specie unionale | Presente in PIEMONTE |
|-------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------------|
| I     | <i>Rhagoletis pomonella</i>          | Mosca americana delle mele   | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Rhynchophorus ferrugineus</i>     | Punteruolo rosso             | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Samia cynthia</i>                 | Bombice dell'ailanto         | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Solenopsis geminata</i>           | Fire ant (EN)                | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| I     | <i>Solenopsis invicta</i>            | Red imported fire ant (EN)   | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| I     | <i>Solenopsis richteri</i>           | Black imported fire ant (EN) | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| I     | <i>Spodoptera frugiperda</i>         | Lafigma                      | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Tetramorium immigrans</i>         |                              | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Thaumatotibia leucotreta</i>      | Falsa cydia                  | W                       | X*                  |                         |                 | no                   |
| I     | <i>Tuta absoluta</i>                 | Tignola del pomodoro         | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| I     | <i>Vespa velutina nigrithorax</i>    | Calabrone asiatico           | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| I     | <i>Wasmannia auropunctata</i>        | Little fire ant (EN)         | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| IA    | <i>Cherax destructor</i>             | Yabby comune                 | W                       |                     | X                       |                 | no                   |
| IA    | <i>Cherax quadricarinatus</i>        | Aragosta blu                 | W                       |                     | X                       |                 | no                   |
| IA    | <i>Corbicula fluminalis</i>          |                              | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| IA    | <i>Corbicula fluminea</i>            | Vongola cinese               | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| IA    | <i>Dreissena polymorpha</i>          | Cozza zebra                  | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| IA    | <i>Eriocheir sinensis</i>            | Granchio cinese              | W                       |                     | X                       | X               | no                   |
| IA    | <i>Faxonius immunis</i>              | Gambero calico               | W                       |                     | X                       |                 | no                   |
| IA    | <i>Faxonius rusticus</i>             | Gambero rugginoso            | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| IA    | <i>Limnoperna fortunei</i>           | Cozza dorata                 | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| IA    | <i>Orconectes (Faxonius) limosus</i> | Gambero americano            | M                       |                     | X                       | X               | sì                   |
| IA    | <i>Orconectes virilis</i>            | Gambero virile               | W                       |                     | X                       | X               | no                   |
| IA    | <i>Pacifastacus leniusculus</i>      | Gambero della California     | M                       |                     | X                       | X               | sì                   |
| IA    | <i>Pontastacus leptodactylus</i>     | Gambero turco                | W                       |                     | X                       |                 | no                   |

| Taxon | SPECIE                                  | NOME COMUNE   | Lista Gestione proposta | Norme fitosanitarie | Misure di Conservazione | Specie unionale | Presente in PIEMONTE |
|-------|---|---|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------------|
| IA    | <i>Potamopyrgus antipodarum</i>         | Chiocciola neozelandese                             | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| IA    | <i>Procambarus acutus</i>               | Gambero di fiume bianco                             | W                       |                     | X                       |                 | no                   |
| IA    | <i>Procambarus alleni</i>               | Astaco della Florida                                | W                       |                     | X                       |                 | no                   |
| IA    | <i>Procambarus clarkii</i>              | Gambero rosso della Louisiana                       | M                       |                     | X                       | X               | sì                   |
| IA    | <i>Procambarus fallax f. virginalis</i> | Gambero marmorato                                   | W                       |                     | X                       | X               | no                   |
| IA    | <i>Sinanodonta woodiana</i>             | cozza cinese dello stagno                           | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| M     | <i>Axis axis</i>                        | Cervo pomellato                                     | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| M     | <i>Callosciurus erythraeus</i>          | Scoiattolo di Pallas                                | W                       |                     | X                       | X               | no                   |
| M     | <i>Callosciurus finlaysonii</i>         | Scoiattolo variabile                                | E                       |                     | X                       | X               | sì                   |
| M     | <i>Eutamias sibiricus</i>               | Tamia siberiano                                     | W                       |                     | X                       | X               | no                   |
| M     | <i>Herpestes javanicus</i>              | Mangusta indiana                                    | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| M     | <i>Muntiacus reevesii</i>               | Muntjak della Cina                                  | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| M     | <i>Myocastor coypus</i>                 | Nutria  | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| M     | <i>Nasua nasua</i>                      | Coati rosso   | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| M     | <i>Nyctereutes procyonoides</i>         | Cane procione                                       | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| M     | <i>Ondatra zibethicus</i>               | Topo muschiato                                      | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| M     | <i>Procyon lotor</i>                    | Procione  | E                       |                     |                         | X               | sì                   |
| M     | <i>Sciurus carolinensis</i>             | Scoiattolo grigio                                   | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| M     | <i>Sciurus niger</i>                    | Scoiattolo volpe                                    | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| M     | <i>Sylvilagus floridanus</i>            | Silvilago orientale o minilepre                     | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| P     | <i>Abramis brama</i>                    | Abramide  | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Alburnus alburnus</i>                | Alborella europea                                   | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| P     | <i>Ameiurus melas</i>                   | Pesce gatto nero                                    | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| P     | <i>Aspius aspius</i>                    | Aspio   | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Barbus barbus</i>                    | Barbo europeo                                       | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Carassius spp.</i>                   | Pesce rosso e Carassio (Carassius, tutte le specie) | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Channa argus</i>                     | Testa di serpente settentrionale                    | W                       |                     |                         | X               | no                   |

| Taxon | SPECIE                            | NOME COMUNE                           | Lista Gestione proposta | Norme fitosanitarie | Misure di Conservazione | Specie unionale | Presente in PIEMONTE |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------------|
| P     | <i>Chondrostoma nasus</i>         | Naso                                  | W                       |                     |                         |                 | no                   |
| P     | <i>Clarias gariepinus</i>         | Pesce gatto africano                  | W                       |                     |                         |                 | sì                   |
| P     | <i>Ctenopharyngodon idellus</i>   | Carpa erbivora                        | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Esox lucius</i>                | Luccio europeo                        | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Fundulus heteroclitus</i>      | Mummichog (EN)                        | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| P     | <i>Gambusia affinis</i>           | Gambusia                              | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| P     | <i>Gambusia holbrooki</i>         | Gambusia                              | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| P     | <i>Gymnocephalus cernuus</i>      | Acerina                               | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| P     | <i>Gobio gobio</i>                | Gobione europeo                       | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Ictalurus melas</i>            | Pesce gatto                           | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Ictalurus punctatus</i>        | Pesce gatto punteggiato               | W                       |                     |                         |                 | sì                   |
| P     | <i>Lepomis gibbosus</i>           | Persico sole                          | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| P     | <i>Micropterus salmoides</i>      | Persico trota                         | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> | Cobite di stagno orientale o misgurno | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Morone americana</i>           | White perch (EN)                      | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| P     | <i>Oreochromis niloticus</i>      | Tilapia                               | W                       |                     |                         |                 | no                   |
| P     | <i>Perccottus glenii</i>          | Perccottus glenii                     | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| P     | <i>Plotosus lineatus</i>          | Pesce gatto dei coralli               | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| P     | <i>Pseudorasbora parva</i>        | Pseudorasbora                         | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| P     | <i>Rhodeus sericeus</i>           | Rodeo amaro                           | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Rutilus rutilus</i>            | Rutilo o gardon                       | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Salvelinus alpinus</i>         | Salmerino alpino                      | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Salvelinus fontinalis</i>      | Salmerino di fonte                    | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Silurus glanis</i>             | Siluro                                | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Stizostedion lucioperca</i>    | Sandra o lucioperca                   | M                       |                     | X                       |                 | sì                   |
| P     | <i>Thymallus thymallus</i>        | Temolo danubiano                      | M                       |                     |                         |                 | sì                   |
| R     | <i>Lampropeltis getula</i>        | Serpente reale                        | W                       |                     |                         | X               | no                   |

| Taxon | SPECIE                          | NOME COMUNE                   | Lista Gestione proposta | Norme fitosanitarie | Misure di Conservazione | Specie unionale | Presente in PIEMONTE |
|-------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------------|
| R     | <i>Trachemys scripta</i>        | Testuggine palustre americana | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| U     | <i>Acridotheres tristis</i>     | Maina comune                  | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| U     | <i>Alopochen aegyptiaca</i>     | Oca egiziana                  | M                       |                     |                         | X               | sì                   |
| U     | <i>Corvus splendens</i>         | Corvo indiano delle case      | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| U     | <i>Oxyura jamaicensis</i>       | Gobbo della Giamaica          | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| U     | <i>Psittacula krameri</i>       | Parrocchetto dal collare      | W                       |                     |                         |                 | sì                   |
| U     | <i>Pycnonotus cafer</i>         | Bulbul dal ventre rosso       | W                       |                     |                         | X               | no                   |
| U     | <i>Threskiornis aethiopicus</i> | Ibis sacro                    | M                       |                     |                         | X               | sì                   |

In Allegato A è presente l'elenco delle specie ordinate secondo la lista di gestione di appartenenza, ad eccezione delle specie gestite e regolamentate dalla normativa "fitosanitaria".

---

## 5. OBIETTIVI, CRITERI E PRIORITÀ D'INTERVENTO

### 5.

#### 5.1. Obiettivi

L'obiettivo principale della Strategia è la prevenzione e il contrasto all'introduzione e alla diffusione delle specie esotiche invasive sul territorio regionale, così come previsto dal Regolamento n. 1143/2014.

Per raggiungere tale obiettivo è necessario predisporre una strategia che preveda l'organizzazione e la predisposizione di strumenti per:

- la prevenzione
- il monitoraggio/controllo
- l'eradicazione rapida per nuove segnalazioni nel territorio regionale
- la gestione/contenimento per le specie già presenti e diffuse sul territorio regionale delle specie esotiche invasive.

Si tratta di realizzare quanto previsto dal Decreto Legislativo 230/2017 che individua queste diverse fasi come fondamentali per il controllo e contrasto delle specie esotiche e riconosce le Regioni e le province autonome come responsabili dell'attuazione di tali strumenti.

La definizione degli strumenti strategici è strettamente legata all'andamento teorico di un'invasione biologica, che prevede le seguenti quattro fasi: introduzione, insediamento, diffusione e invasione (Figura 1).

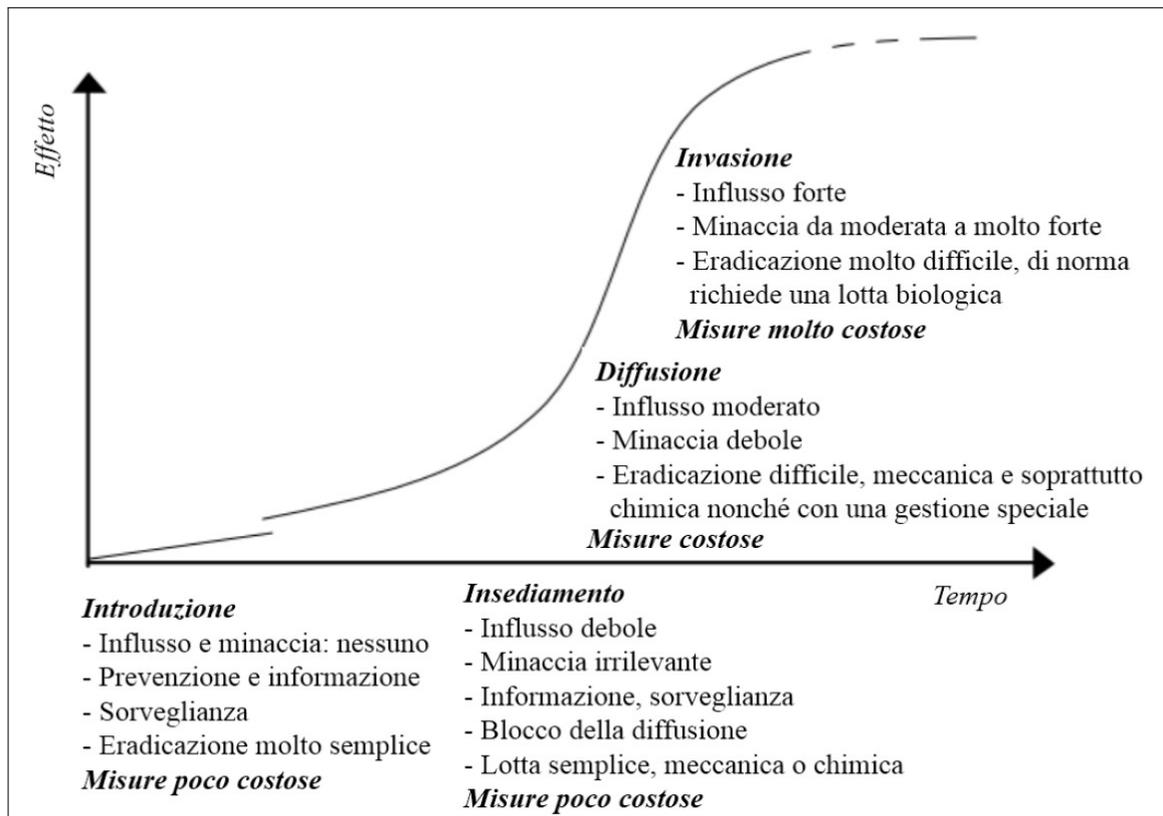


Figura 1. Le quattro fasi della dinamica delle invasioni (da AAVV, 2016).

È fondamentale quindi agire con efficaci misure di prevenzione per evitare prima di tutto l'introduzione di nuove specie invasive e, una volta verificata l'introduzione di una nuova specie invasiva, attuare efficaci azioni rapide di eradicazione e di contrasto all'inizio dell'insediamento della specie esotica perché poco dopo la sua crescita e diffusione può diventare esponenziale e può diventare difficile anche solo il contenimento della specie [Si veda l'esempio degli interventi efficaci di eradicazione di *M. aquaticum* sul Po a Torino realizzati in tempi brevi dopo il suo rilevamento che hanno determinato la scomparsa della specie (Selvaggi *et al.*, 2017)].

Per questo motivo, se le misure di prevenzione non sono state sufficienti, è opportuno identificare il più precocemente possibile la presenza di una specie esotica invasiva mediante un adeguato sistema di monitoraggio e predisporre un sistema di risposta rapida per attuare in tempi brevi interventi efficaci di eradicazione. La fase di gestione/contenimento delle specie invasive riguarda la parte alta della curva del grafico riportato sopra, si tratta di tutte le specie invasive che ormai hanno una distribuzione diffusa sul territorio.

## 5.2. Specie target

Le specie più significative su cui indirizzare l'attenzione e le risorse per interventi di prevenzione/gestione/eradicazione sono indicate come *specie target*. La loro individuazione si è resa necessaria a causa della presenza di un elevato numero di specie invasive in liste unionali ed elenchi regionali in un contesto di risorse non illimitate per interventi finalizzati alla loro gestione. La designazione delle specie target è stata fatta mediante l'applicazione dei criteri definiti dal protocollo EICAT (Environmental Impact Classification for Alien Taxa) dell'IUCN (International

Union for Conservation of Nature) (IUCN, 2020), il quale rappresenta lo standard globale per misurare la gravità degli impatti ambientali causati da organismi viventi che vivono al di fuori del loro areale naturale. Il protocollo EICAT permette di classificare le IAS in otto categorie, in relazione alla gravità del loro impatto sulle specie autoctone e alla sua reversibilità (Figura 2): le prime cinque categorie (*“Impact categories”*) descrivono livelli crescenti di impatto da parte delle IAS, mentre le tre rimanenti includono le specie esotiche per le quali non è stata effettuata una valutazione secondo i criteri EICAT, per motivi diversi. Al fine della comprensione dell'iter di individuazione delle specie target, si forniscono sinteticamente le descrizioni delle categorie EICAT; per un maggiore approfondimento si rimanda alla pubblicazione specifica (IUCN, 2020):

- Massive (MV): taxa che causano l'impatto più grave possibile, poiché determinano l'estinzione locale o globale naturalmente irreversibile di uno o più taxa autoctoni;
- Major (MR): taxa che provocano l'estinzione locale di taxa autoctoni (influenzando quindi la struttura della comunità), la quale è naturalmente reversibile;
- Moderate (MO): taxa che causano il declino delle popolazioni di taxa autoctoni;
- Minor (MN): taxa che determinano la riduzione della performance di taxa autoctoni ma non la dimensione delle loro popolazioni;
- Minimal Concern (MC): taxa che causano impatti trascurabili e nessuna riduzione della performance degli individui di taxa autoctoni;
- Data Deficient (DD): taxa presenti con una popolazione aliena in natura, ma per i quali le informazioni a disposizione non sono sufficienti per valutarne il livello di impatto;
- No Alien Populations (NA): taxa per i quali non sono presenti segnalazioni di individui naturalizzati al di fuori del loro areale geografico originario;
- Not Evaluated (NE): taxa per i quali non è ancora stata effettuata una classificazione secondo i criteri EICAT.

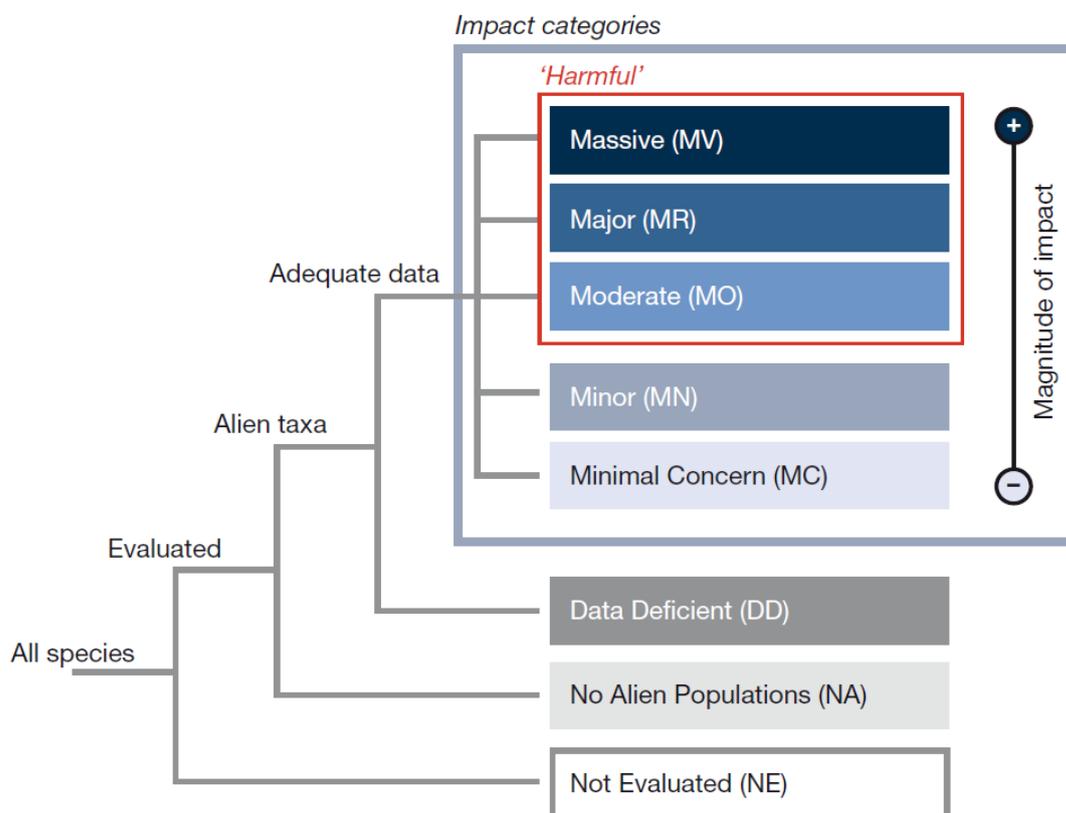


Figura 2. Le categorie EICAT e la relazione tra di esse (IUCN, 2020).

In relazione ai criteri enunciati, sono quindi individuate come specie target le specie presenti in Piemonte comprese nell’elenco unionale e le specie degli elenchi regionali per le quali l’applicazione dei criteri EICAT ha evidenziato un livello di impatto “Massive” o “Major” (Tabella 6):

Tabella 6. Specie target per la Regione Piemonte

| Specie target vegetali                  | Specie target animali  |
|---|--|
| 1. <i>Acer negundo</i>                  | 1. <i>Lithobates (Rana) catesbeianus</i> - Rana toro americana |
| 2. <i>Ailanthus altissima</i>           | 2. <i>Pelophylax ridibundus s.l.</i> - Rane verdi balcaniche   |
| 3. <i>Ambrosia artemisiifolia</i>       | 3. <i>Helix lucorum</i> - Chiocciola                           |
| 4. <i>Amorpha fruticosa</i>             | 4. <i>Cydalima perspectalis</i> - Piralide del bosso           |
| 5. <i>Artemisia verlotiorum</i>         | 5. <i>Linepithema humile</i> - Formica argentina               |
| 6. <i>Arundo donax</i>                  | 6. <i>Tetramorium immigrans</i> – Formica delle zolle          |
| 7. <i>Asclepias syriaca</i>             | 7. <i>Vespa velutina nigrithorax</i> - Calabrone asiatico      |
| 8. Bambuseae (tutte le specie)          | 8. <i>Orconectes (Faxonius) limosus</i> - Gambero americano    |
| 9. <i>Buddleja davidii</i>              | 9. <i>Pacifastacus leniusculus</i> - Gambero della California  |
| 10. <i>Eleocharis obtusa</i>            | 10. <i>Procambarus clarkii</i> - Gambero rosso della Louisiana |
| 11. <i>Elodea nuttallii</i>             | 11. <i>Callosciurus finlaysonii</i> - Scoiattolo variabile     |
| 12. <i>Fallopia (Reynoutria) spp.</i>   | 12. <i>Myocastor coypus</i> - Nutria                           |
| 13. <i>Heracleum mantegazzianum</i>     | 13. <i>Procyon lotor</i> - Procione                            |
| 14. <i>Humulus scandens (japonicus)</i> |  |

| Specie target vegetali                 | Specie target animali   |
|--|---|
| 15. <i>Impatiens glandulifera</i>      | 14. <i>Sciurus carolinensis</i> - Scoiattolo grigio                           |
| 16. <i>Lagarosiphon major</i>          | 15. <i>Abramis brama</i> – Abramide   |
| 17. <i>Lonicera japonica</i>           | 16. <i>Alburnus alburnus</i>  |
| 18. <i>Ludwigia grandiflora</i>        | 17. <i>Ameiurus melas</i> - Pesce gatto nero                                  |
| 19. <i>Ludwigia peploides</i>          | 18. <i>Barbus barbus</i> - Barbo europeo                                      |
| 20. <i>Myriophyllum aquaticum</i>      | 19. <i>Carassius spp.</i> - Pesce rosso e Carassio                            |
| 21. <i>Nelumbo nucifera</i>            | 20. <i>Ctenopharyngodon idellus</i> - Carpa erbivora                          |
| 22. <i>Parthenocyssus quinquefolia</i> | 21. <i>Esox lucius</i> - Luccio europeo                                       |
| 23. <i>Paulownia tomentosa</i>         | 22. <i>Gambusia affinis</i> - Gambusia  |
| 24. <i>Phytolacca americana</i>        | 23. <i>Gambusia holbrooki</i> - Gambusia                                      |
| 25. <i>Prunus serotina</i>             | 24. <i>Lepomis gibbosus</i> - Persico sole                                    |
| 26. <i>Pueraria lobata</i>             | 25. <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> - Cobite di stagno orientale o misgurno |
| 27. <i>Quercus rubra</i>               | 26. <i>Pseudorasbora parva</i> - Pseudorasbora                                |
| 28. <i>Solidago gigantea</i>           | 27. <i>Salvelinus alpinus</i> - Salmerino alpino                              |
| 29. <i>Senecio inaequidens</i>         | 28. <i>Salvelinus fontinalis</i> - Salmerino di fonte                         |
| 30. <i>Sicyos angulatus</i>            | 29. <i>Silurus glanis</i> - Siluro  |
| 31. <i>Trachycarpus fortunei</i>       | 30. <i>Stizostedion lucioperca</i> - Sandra o lucioperca                      |
| 32. <i>Ulmus pumila</i>                | 31. <i>Thymallus thymallus</i>  |
|  | 32. <i>Trachemys scripta</i> - Testuggine palustre americana                  |
|  | 33. <i>Alopochen aegyptiaca</i> – Oca egiziana                                |
|  | 34. <i>Threskiornis aethiopicus</i> - Ibis sacro                              |

### 5.3. Strumenti di prevenzione piemontesi

La nostra Regione ha sviluppato diversi strumenti di comunicazione riguardanti i rischi e gli impatti delle IAS sull'ambiente, il territorio e la popolazione.

Gli strumenti di comunicazione principali sono:

- pubblicazione di una pagina web regionale dove sono disponibili informazioni e strumenti sulle IAS, sulle problematiche che determinano e sulle modalità di prevenzione/gestione e contenimento che possono essere adottate per le specie vegetali (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/specie-vegetali-esotiche-invasive>) e per quelle animali (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/specie-animale-esotiche-invasive>).
- opuscoli, schede monografiche informative, linee guida, articoli (a disposizione nelle suddette pagine web), oltre all'organizzazione di numerosi seminari, convegni, incontri con la popolazione, amministratori, enti gestori delle aree protette piemontesi e diverse categorie di portatori di interesse. Questa attività è stata condotta principalmente dai gruppi regionali sulle specie esotiche.

Oltre agli aspetti di informazione/comunicazione, l'altro strumento di prevenzione fondamentale è riuscire a far rispettare i divieti previsti dall'art. 6 del Decreto Legislativo 230/2017 per le specie di

rilevanza unionale e le limitazioni e divieti previsti dalla legislazione regionale per le specie comprese negli elenchi regionali (per dettagli si veda il capitolo 2 di inquadramento normativo). Il rispetto di tali divieti è anche legato alla strutturazione di un sistema di vigilanza e controllo che è attualmente condotto principalmente dal Corpo Forestale dei Carabinieri e, per gli ambiti di competenza, dal corpo di vigilanza degli Enti di Gestione delle Aree Protette e dal Servizio Fitosanitario Regionale nell'ambito delle attività di vigilanza fitosanitaria.

#### **5.4. Sistema di monitoraggio piemontese**

Così come definito dal comma 2 dell'art.18 del Decreto Legislativo 230/17 è fondamentale strutturare un sistema di sorveglianza al fine di prevenire la diffusione delle specie esotiche invasive.

In Piemonte sono diversi i sistemi di monitoraggio e le banche dati esistenti su flora e fauna. La maggior parte dei dati raccolti proviene dal personale delle aree protette che implementano una banca dati naturalistica regionale ma, soprattutto per la parte vegetale, sono numerosi gli apporti di persone volontarie e appassionati botanici che mettono a disposizione i loro dati, che vengono successivamente validati e importati nel formato idoneo da IPLA Spa (ente strumentale *in house* della Regione Piemonte). Inoltre negli ultimi anni si sono sviluppati strumenti di *citizen science* che permettono di segnalare in maniera speditiva la presenza di specie sul territorio per via telematica tramite apposite applicazioni come *Inaturalist*, *Ornitho*.....

Nell'ambito di questi diversi sistemi di monitoraggio "generalisti" (in cui vengono raccolti dati su diverse specie animali e vegetali) sono presenti anche segnalazioni di specie esotiche invasive, che vengono poi selezionate e utilizzate dalla Regione Piemonte per definire il livello di diffusione delle specie sul territorio regionale e per la rendicontazione periodica al Ministero ai sensi dell'art. 18 del Decreto Legislativo 230/2017.

È stato inoltre creato da IPLA per Regione Piemonte un progetto di *iNaturalist* dedicato al monitoraggio IAS (<https://www.inaturalist.org/projects/piante-esotiche-invasive-piemonte>), che facilita il monitoraggio di 23 specie esotiche invasive della flora vascolare e crittogamica di rilevanza unionale, nazionale e regionale presenti in Piemonte.

#### **5.5. Definizione di un sistema di prioritizzazione per interventi di eradicazione rapida**

Al fine di definire l'ordine di priorità per gli interventi gestionali sulle specie esotiche, sono stati valutati i seguenti aspetti (Figura 3):

1) Si ritiene che il primo aspetto da considerare sia il vincolo normativo definito dal D.L. 230/2017 che prevede per le Specie in elenco unionale l'obbligo da parte delle Regioni e Province autonome di procedere con interventi di eradicazione rapida per tutte le specie di nuova segnalazione (art. 19). Pertanto tutti gli interventi su specie in elenco unionale di nuova segnalazione dovranno avere un livello di priorità "**Alta**" e l'attivazione degli interventi è obbligatoria.

2) Se si tratta della segnalazione di una specie in elenco unionale già presente e diffusa in Piemonte (art. 22), la sua eradicazione avrà una priorità **“Media”** e l’attivazione di idonei interventi è da valutare caso per caso.

3) Un altro fattore da considerare è l’eventuale rilievo di specie invasive di interesse regionale che determinano o che possono determinare impatti su habitat di interesse comunitario e/o su specie di interesse comunitario/conservazionistico e/o su ambiti territoriali particolarmente a rischio rispetto a una loro diffusione nel territorio circostante (in particolare fiumi e corsi d’acqua). Per questa tipologia di interventi si può parlare di priorità **“Media”** e l’attivazione di idonei interventi è da valutare, da parte dal Settore regionale competente e dagli enti gestori della Rete Natura 2000, caso per caso in funzione dell’area in cui la specie è stata rilevata e della capacità potenziale di invasione della specie (ad es. IAS vegetale che si riproduce per seme e/o per via vegetativa con capacità dispersiva a grandi distanze dalla pianta madre).

4) L’elenco unionale non comprende molte specie invasive di interesse regionale che determinano impatti significativi sulla biodiversità, l’agricoltura, l’economia e la salute umana piemontese. Si tratta di quelle specie degli elenchi regionali riconosciute come specie target in base alla Classificazione IUCN EICAT (si veda paragrafo 5.2). Interventi su questa tipologia di specie target presentano una priorità **“Media”** e l’attivazione di idonei interventi è da valutare caso per caso.

5) Nel caso invece di specie invasive dell’elenco unionale e/o di interesse regionale che presentano già un’ampia diffusione sul territorio e/o per specie di interesse regionale che non determinano potenziali impatti significativi nell’ambito territoriale di rilevamento, il livello di priorità può essere considerato **“Basso”** e non sono necessari interventi urgenti di eradicazione.

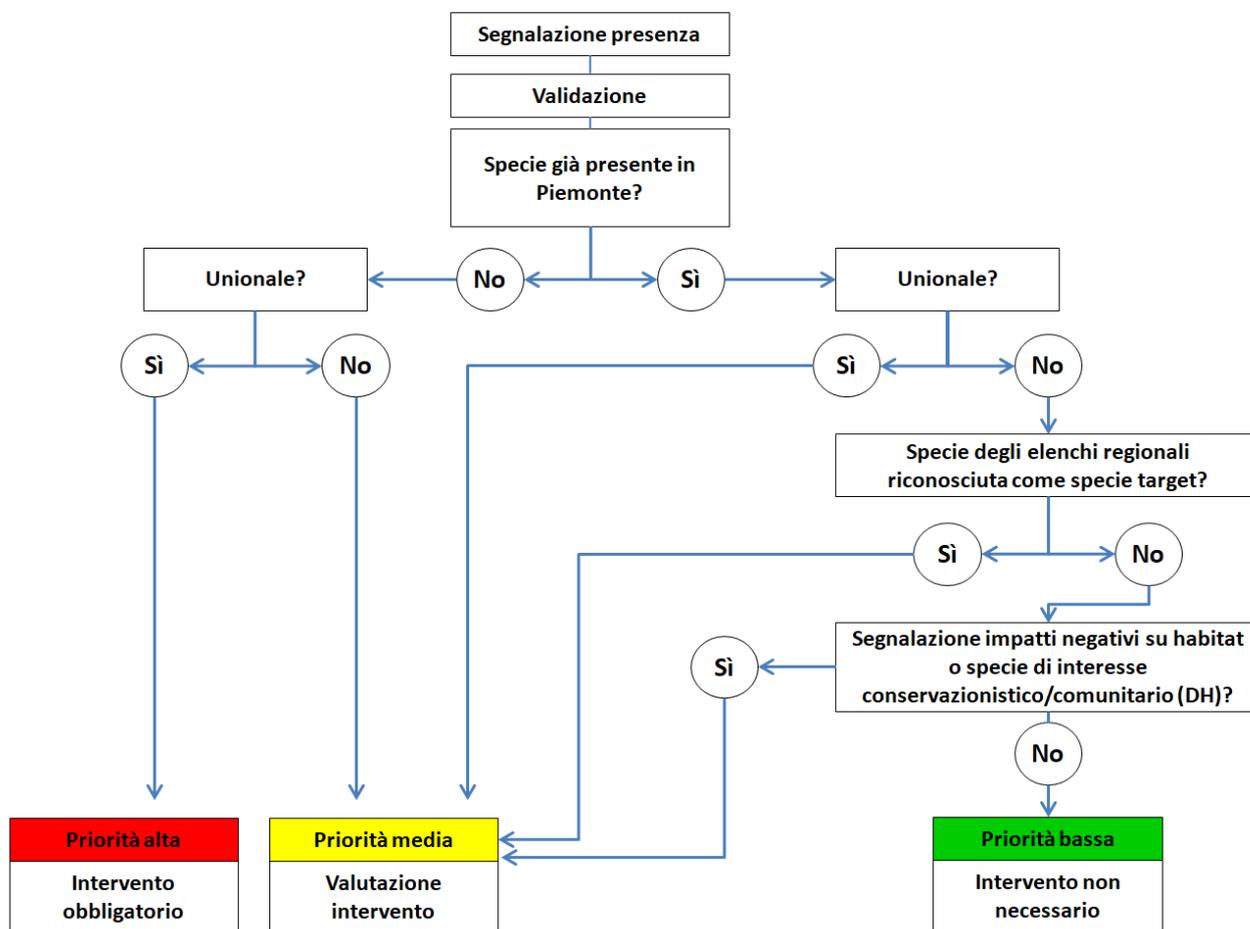


Figura 3. Schema per la definizione di un sistema di prioritizzazione per interventi di eradicazione rapida.

### 5.5.1 Metodologie di intervento

Per quanto riguarda le metodologie di intervento, per la componente vegetale si dovrà far riferimento alle metodologie di prevenzione/gestione/lotta e contenimento riportate nelle schede monografiche redatte dal Gruppo Regionale Specie Esotiche Vegetali (disponibili sulla pagina web <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/schede-approfondimento-specie-esotiche-vegetali/>) per la componente vegetale, tenuto anche conto che tali metodologie, con la DGR 23-2975 del 29/2/2016, sono state approvate come metodologie di riferimento regionale per tutti gli interventi di contrasto alle specie esotiche vegetali.

Per le specie per le quali non sono disponibili tali schede, si dovrà far riferimento in prima battuta ai Piani di Gestione approvati dal MASE/ISPRA per le specie in elenco unionale e, se non fossero disponibili tali piani, ci si dovrà riferire alla bibliografia scientifica disponibile.

Per quanto riguarda invece la componente animale, si dovrà far riferimento ai Piani di Gestione approvati dal MASE/ISPRA per le specie in elenco unionale e, se non fossero disponibili tali piani, alla letteratura scientifica disponibile.

Al momento sono disponibili i piani di gestione per le seguenti specie: *Lithobates (Rana) catesbeianus*; *Orconectes (Faxonius) limosus*; *Pacifastacus leniusculus*; *Procambarus clarkii*;

*Vespa velutina nigrithorax; Callosciurus finlaysonii; Myocastor coypus; Sciurus carolinensis; Lepomis gibbosus; Pseudorasbora parva; Trachemys scripta; Oxyura jamaicensis; Threskiornis aethiopicus.*

Da ottobre del 2022 è disponibile il manuale della Commissione europea per la gestione delle specie esotiche invasive di vertebrati che comprende gli aspetti di benessere animale, sia in italiano, sia in inglese: <https://www.specieinvasive.it/8-home/125-manuale-di-vertebrates-management-and-animal-welfare>.

Il Progetto LIFE ASAP, un progetto europeo con capofila ISPRA, ha avuto come obiettivo principale la riduzione del tasso di introduzione e degli impatti delle specie aliene invasive sul territorio italiano. In particolare, il Life ASAP ha agito sull'aumento della consapevolezza e della partecipazione attiva dei cittadini sul problema delle IAS e la promozione della corretta ed efficace gestione delle IAS da parte degli enti pubblici preposti grazie alla piena attuazione del regolamento europeo 1143/2014. Tra i diversi prodotti realizzati dal progetto, sono disponibili diversi documenti (guide tecniche e codici di condotta) relativi alla gestione di IAS animali e vegetali in vari ambiti: [https://www.lifeasap.eu/images/codicicondotta/guida-tecnica-professionisti/Guida-tecnica\\_parte2\\_Appendice-animali.pdf](https://www.lifeasap.eu/images/codicicondotta/guida-tecnica-professionisti/Guida-tecnica_parte2_Appendice-animali.pdf)

Inoltre, una raccolta di metodologie gestionali è presente anche nell'atlante sulle specie esotiche invasive consultabile on line sul sito di GISD *Global Invasive Species Database* (<http://www.iucngisd.org/gisd/>) dell'IUCN (International Union for Conservation of Nature). Si tratta di uno strumento che mira a sensibilizzare l'opinione pubblica su questa tematica e a facilitare attività di prevenzione e gestione efficaci, diffondendo le conoscenze e l'esperienza degli specialisti a un ampio pubblico globale. Si concentra sulle IAS che minacciano la biodiversità autoctona e le aree naturali e copre tutti i gruppi tassonomici, dai microrganismi agli animali e alle piante.

-----  
Nelle more dei disposti del D. Lgs. 230/2017 e della L. 157/92, con la presente Strategia regionale di contrasto alle specie esotiche invasive, si riconoscono i Piani nazionali delle specie invasive unionali, eteroterme e omeoterme, per tutte le parti tecniche, metodologie e finalità.

Nell'ambito di aree protette o dei Siti della Rete Natura 2000, come definiti dalla l.r. 19/2009, i Soggetti Gestori possono attuare interventi straordinari limitati quantitativamente e temporalmente su qualunque specie invasiva, previa motivata informativa alla struttura regionale competente.

Per quanto riguarda piani inerenti specie unionali animali eteroterme, predisposti in attuazione a quanto previsto dagli articoli 19 e 22 del D. lgs. 230/2017 e nel rispetto di quanto previsto dai Piani di gestione nazionali e/o da comprovata letteratura scientifica, non è necessario predisporre un piano apposito: è necessario inviare il progetto alla Regione Piemonte che darà il nulla-osta all'esecuzione degli interventi in esso previsti. La Regione si riserva la possibilità di chiedere un parere a ISPRA

Per quanto riguarda piani inerenti specie invasive unionali omeoterme, nelle more dell'approvazione di piani regionali o di nuove disposizioni nazionali, deve essere predisposto un

---

piano di contenimento e gestione della specie ai sensi della L. 157/92 e s.m.i. che si rifaccia, quando possibile, alle tecniche, metodologie e finalità dei piani nazionali di gestione delle specie alloctone unionali approvati. Tale Piano dovrà ottenere il parere dell'ISPRA e, se coinvolgente aree protette, il nulla osta della Regione.

Per realizzare attività di gestione o eradicazione di specie esotiche animali, non unionali, presenti nell'allegato A, deve essere presentato il piano basato su metodologie, tecniche e obiettivi, riconducibili a studi scientifici esistenti o sperimentali, alla Regione Piemonte che, sentito ISPRA, potrà autorizzare.

## 6. ALLEGATO A

### Elenco IAS animali di rilevanza regionale

Elenco delle IAS animali di rilevanza regionale ordinate in base alla lista di appartenenza. Con l'asterisco sono indicate le specie di rilevanza unionale.

Lista GESTIONE – M:

1. A\*- *Lithobates (Rana) catesbeianus* - Rana toro americana
2. A - *Pelophylax ribidundus* s.l. - Rane verdi balcaniche
3. I - *Acanalonia conica*
4. I - *Aedes albopictus*- Zanzara tigre
5. I - *Arion vulgaris* - lumaca spagnola
6. I - *Cacyreus marshalli* - Licenide dei gerani
7. I - *Cydalima perspectalis* - Piralide del bosso
8. I – *Cornu aspersum* – Chiocciola zigrinata
9. I – *Helix lucorum* - Chiocciola
10. I - *Drosophila suzukii* - Moscerino dei piccoli frutti
11. I - *Dryocosmus kuriphilus* - Cinipide galligeno del castagno
12. I - *Halyomorpha halys* - Cimice asiatica
13. I - *Harmonia axyridis* - Coccinella asiatica o arlecchino
14. I - *Hierodula tenuidentata/transcaucasica* - Mantide gigante asiatica
15. I - *Hyphantria cunea* - Ifantria americana
16. I - *Leptinotarsa decemlineata* - Dorifora della patata
17. I - *Lymantria dispar* - Bombice dispari
18. I - *Megachile sculpturalis* - Megachile asiatico, Ape resinosa gigante, Ape cinese
19. I - *Monomorium pharaonis* - Formica faraona
20. I - *Paysandisia archon* - Castnide delle palme
21. I - *Rhynchophorus ferrugineus* - Punteruolo rosso
22. I - *Samia cynthia* - Bombice dell'ailanto
23. I - *Tetramorium immigrans* – Formica delle zolle
24. I - *Tuta absoluta* - Tignola del pomodoro
25. I\* - *Vespa velutina nigrithorax* - Calabrone asiatico
26. IA - *Corbicula fluminalis*
27. IA - *Corbicula fluminea* - Vongola cinese
28. IA - *Dreissena polymorpha* - Cozza zebra
29. IA\* - *Orconectes (Faxonius) limosus* - Gambero americano
30. IA\* - *Pacifastacus leniusculus* - Gambero della California
31. IA - *Potamopyrgus antipodarum* - Chiocciola neozelandese
32. IA\* - *Procambarus clarkii* - Gambero rosso della Louisiana
33. IA - *Sinanodonta woodiana* - Cozza cinese dello stagno
34. M\* - *Myocastor coypus* - Nutria
35. M\* - *Sciurus carolinensis* - Scoiattolo grigio
36. M - *Sylvilagus floridanus* - Silvilago orientale o minilepre

37. P - *Abramis brama* – Abramide
38. P - *Alburnus alburnus* - Alborella europea
39. P\* - *Ameiurus melas* - Pesce gatto nero
40. P - *Aspius aspius* - Aspio
41. P - *Barbus barbus* - Barbo europeo
42. P - *Carassius spp.* - Pesce rosso e Carassio
43. P - *Chondrostoma nasus* - Naso
44. P - *Ctenopharyngodon idellus* - Carpa erbivora
45. P - *Esox lucius* - Luccio europeo
46. P\* - *Gambusia affinis* - Gambusia
47. P\* - *Gambusia holbrooki* – Gambusia
48. P - *Gymnocephalus cernuus* - Acerina
49. P - *Gobio gobio* - Gobione europeo
50. P - *Ictalurus melas* - Pesce gatto
51. P - *Lepomis gibbosus* - Persico sole
52. P - *Micropterus salmoides* - Persico trota
53. P - *Misgurnus anguillicaudatus* - Cobite di stagno orientale o misgurno
54. P\* - *Pseudorasbora parva* - Pseudorasbora
55. P - *Rhodeus sericeus* - Rodeo amaro
56. P - *Rutilus rutilus* - Rutilo o gardon
57. P - *Salvelinus alpinus* - Salmerino alpino
58. P - *Salvelinus fontinalis* - Salmerino di fonte
59. P - *Silurus glanis* - Siluro
60. P - *Stizostedion lucioperca* - Sandra o lucioperca
61. P - *Thymallus thymallus* - Temolo danubiano
62. R\* - *Trachemys scripta* - Testuggine palustre americana
63. U\* - *Alopochen aegyptiaca* - Oca egiziana
64. U\* - *Threskiornis aethiopicus* - Ibis sacro

#### Lista ERADICAZIONE – E:

1. M\* - *Callosciurus finlaysonii* - Scoiattolo variabile
2. M\* - *Procyon lotor* – Procione

#### Lista ALLERTA – W:

1. A\* - *Xenopus laevis* - Xenopo liscio
2. I\* - *Arthurdendyyus triangulatus* - Verme piatto della nuova Zelanda
3. I - *Diversibipalium multilineatum*
4. I\* - *Solenopsis geminata* - Fire ant (EN)
5. I\* - *Solenopsis invicta* - Red imported fire ant (EN)
6. I\* - *Solenopsis richteri* - Black imported fire ant (EN)
7. I\* - *Wasmannia auropunctata* - Little fire ant (EN)
8. IA\* - *Eriocheir sinensis* - Granchio cinese
9. IA\* - *Faxonius rusticus* - Gambero rugginoso
10. IA\* - *Limnoperna fortunei* - Cozza dorata
11. IA\* - *Orconectes virilis* - Gambero virile

12. IA\* - *Procambarus fallax f. virginalis* - Gambero marmorato
13. M\* - *Axis axis* - Cervo pomellato
14. M\* - *Callosciurus erythraeus* - Scoiattolo di Pallas
15. M\* - *Eutamias sibiricus* - Tamia siberiano
16. M\* - *Herpestes javanicus* - Mangusta indiana
17. M\* - *Muntiacus reevesii* - Muntjak della Cina
18. M\* - *Nasua nasua* - Coati rosso
19. M\* - *Nyctereutes procyonoides* - Cane procione
20. M\* - *Ondatra zibethicus* - Topo muschiato
21. M\* - *Sciurus niger* - Scoiattolo volpe
22. P\* - *Channa argus* - Testa di serpente settentrionale
23. P – *Clarias gariepinus* – Pesce gatto africano
24. P\* - *Fundulus heteroclitus* - Mummichog (EN)
25. P – *Ictalurus punctatus* – Pesce gatto punteggiato
26. P\* - *Morone americana* - White perch (EN)
27. P – *Oreochromis niloticus* - Tilapia
28. P\* - *Percocottus glenii* -
29. P\* - *Plotosus lineatus* - Pesce gatto dei coralli
30. R\* - *Lampropeltis getula* - Serpente reale
31. U\* - *Acridotheres tristis* - Maina comune
32. U\* - *Oxyura jamaicensis* - Gobbo della Giamaica
33. U\* - *Corvus splendens* - Corvo indiano delle case
34. U - *Psittacula krameri* - Parrocchetto dal collare
35. U\* - *Pycnonotus cafer* - Bulbul dal ventre rosso

## 7. BIBLIOGRAFIA

- AAVV, 2016. Strategia della Svizzera per le specie esotiche invasive.
- AAVV, 2017. Piante esotiche invasive. Speciale Piemonte Parchi. Regione Piemonte. [www.piemonteparchi.it](http://www.piemonteparchi.it)
- AAVV, 2021. Pesci esotici, l'invasione silenziosa. Speciale Piemonte Parchi. Regione Piemonte. [www.piemonteparchi.it](http://www.piemonteparchi.it)
- Abbà G., 1979. Flora esotica del Piemonte: specie coltivate spontaneizzate e avventizie. Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie, Serie B, 86: 263-302.
- Arrigoni P.V., Viegi L., 2011. La flora vascolare esotica spontaneizzata della Toscana. Regione Toscana.
- Banfi E., Galasso G., 2010. La flora esotica lombarda. Regione Lombardia e Museo Storia Naturale di Milano.
- Bartolucci, F. et al. 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. Plant Biosystems.
- Barni E., Siniscalco C., Soldano A., 2010. Piemonte. In Celesti-Grappow et al. (eds.), Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università la Sapienza.
- Bouvet D. (ed.), 2013. Piante esotiche invasive in Piemonte. Riconoscimento, distribuzione, impatti. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.
- Celesti-Grappow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (eds.), 2010. Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università la Sapienza.
- Convention on Biological Diversity, 2014. Pathways of introduction of invasive species, their prioritization and management. UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add.1 26 June 2014.
- Galasso G., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy, Plant Biosystems
- Gola G., 1910. Piante rare o critiche per la flora del Piemonte. Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino, ser. 2, 60(1): 193-248.
- ISPRA, 2020. Analisi e prioritizzazione dei vettori di ingresso delle specie aliene in Italia.
- IUCN, 2020. IUCN EICAT Categories and Criteria. The Environmental Impact Classification for Alien Taxa - First edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. X + Xpp. <https://iucn.org/resources/publication/iucn-eicat-categories-and-criteria-first-edition>
- Selvaggi A., Massara, M. & Minciardi M.R., 2017. 818. *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. (Haloragaceae). In: Selvaggi A., Soldano A., Pascale M., & Dellavedova R. Note floristiche piemontesi n. 774-846. Rivista piemontese di Storia naturale, 38, 349-396.
- Tricarico E., Inghilesi A F., Bartolini F., Carnevali L., Genovesi P., Monaco A., 2020. Le specie aliene invasive: come gestirle, guida tecnica per professionisti. Progetto ASAP <https://www.lifeasap.eu/index.php/it/>
- Zedler J.B., Kercher S., 2004. Causes and consequences of invasive plants in wetlands: opportunities, opportunists, and outcomes. Critical Reviews in Plant Sciences, 23(5): 431-452.