



• Fermiamo le specie invasive •

LIFE ASAP

Alien Species Awareness Program

LIFE15 GIE/IT/001039

AZIONE C.1

REPORT *EX ANTE* INDAGINE SUL GRANDE PUBBLICO

Lucilla Carnevali e Anna Alonzi (ISPRA), Alessandro Piazzini (Legambiente)

Giugno 2018

Finanziato da



LIFE15 GIE/IT/001039

Partner



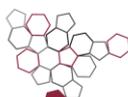
FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI



Beneficiario coordinatore



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Cofinanziatori



Indice

Introduzione	2
1. Metodi	1
2. Risultati indagine CATI/CAMI	3
2.1 Descrizione del campione	3
2.2 Prima sezione: conoscenza dei fattori di rischio per la biodiversità e della definizione di specie aliena invasiva	5
2.3 Seconda sezione: percezione dei danni che le specie aliene invasive possono causare e livello di supporto ad alcune misure di prevenzione introdotte dal Regolamento n.1143/2014	11
2.3 Terza sezione: disponibilità a cambiare le proprie abitudini con particolare riguardo all'acquisto di animali da compagnia o piante aliene invasive	18
2.4 Quarta sezione: supporto al regolamento (UE) n. 1143/2014	19
2.5 Discussione	24
3. Risultati indagine sondaggio web	26
3.1. Descrizione del campione	26
3.2. Prima sezione: conoscenza dei fattori di rischio per la biodiversità e della definizione di specie aliena invasiva	27
3.3. Seconda sezione: percezione dei danni che le specie aliene invasive possono causare e livello di supporto ad alcune misure di prevenzione introdotte dal Regolamento n.1143/2014	28
3.4. Terza sezione: disponibilità a cambiare le proprie abitudini con particolare riguardo all'acquisto di animali da compagnia o piante aliene invasive	31
3.5. Quarta sezione: supporto al regolamento (UE) n. 1143/2014	32
3.6. Discussione	35
4 Conclusioni	37
Bibliografia	38
Allegato 1 – Questionario	39

Introduzione

Il progetto Life ASAP ha come obiettivo primario la riduzione del tasso di introduzione di specie aliene invasive (IAS) e dei conseguenti impatti sull'ambiente, sull'economia e sulla salute nel territorio italiano, attraverso il raggiungimento dei seguenti intenti:

- 1) aumento della consapevolezza da parte dell'opinione pubblica e dei diversi gruppi target identificati nel progetto in merito alla presenza e agli impatti causati dalle specie aliene invasive sull'ambiente, ma anche sulle attività economiche e sulla salute umana, e sulle modalità per prevenire gli arrivi di nuove specie e per limitare la diffusione di quelle già presenti;
- 2) partecipazione attiva dei cittadini finalizzata alla raccolta di dati utili in merito alla presenza e alla diffusione delle specie aliene invasive (in particolare quelle di rilevanza unionale), ma anche alla prevenzione di ulteriori arrivi, attraverso l'adozione di comportamenti virtuosi;
- 3) efficace implementazione del Regolamento EU 1143/2014 da parte degli enti pubblici responsabili della gestione delle specie aliene invasive.

Al fine di misurare l'efficacia del progetto di comunicazione di ASAP (oltre a definire con maggior chiarezza i contenuti delle campagne di informazione), è stato messo a punto un apposito questionario volto a valutare il grado di percezione in merito al problema delle specie aliene invasive e il livello di accettazione dei principali obblighi derivanti dall'entrata in vigore del Regolamento (UE) n. 1143/2014, nonché la propensione ad adottare comportamenti virtuosi e consapevoli da parte del grande pubblico.

L'indagine è stata condotta con metodologia CATI (*computer assisted telephone interviewing*) e CAMI (*computer assisted mobile interviewing*), su scala nazionale, su un campione rappresentativo della popolazione italiana, per fascia d'età, sesso e area geografica. I risultati dell'indagine sono discussi nel presente rapporto. Parallelamente, è stato predisposto un sondaggio online, con lo stesso questionario, per indagare in maniera specifica i frequentatori del web. Il questionario è stato predisposto su piattaforma *Survey monkey* e promosso attraverso i canali di comunicazione dei partner di progetto.

Nell'ultimo trimestre del LIFE ASAP sarà somministrato lo stesso questionario ad un analogo campione, per valutare l'accresciuta consapevolezza sul tema, che ci si aspetta intorno al 30%.

1. Metodi

Il questionario è stato predisposto da ISPRA con il supporto della Società DEMETRA ad aprile 2018 ed è stato somministrato a maggio 2018. L'indagine è stata condotta con metodologia CATI (*computer assisted telephone interviewing*) e CAMI (*computer assisted mobile interviewing*), su un campione di individui rappresentativo della popolazione italiana (N totale=1.500) per fascia di età (18-34; 35-44; 45-64; 65+), sesso e area geografica (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e isole). Il questionario è stato pubblicato online attraverso una piattaforma dedicata della Società DEMETRA, incaricata dell'indagine, per la compilazione diretta da parte degli intervistatori.

Parallelamente, è stato predisposto un sondaggio online, con lo stesso questionario, per indagare in maniera specifica i frequentatori del web. Il questionario è stato predisposto su piattaforma Survey monkey e promosso attraverso i canali di comunicazione dei partner di progetto.

In Allegato 1 è riportato il questionario, composto da 15 domande a risposta chiusa riconducibili, in base ai contenuti, a 4 macro sezioni:

- la prima (domande da 1 a 3) concentrata sulla conoscenza dei fattori di rischio per l'ambiente e la biodiversità e sulla definizione di specie aliena invasiva, per valutare il livello di conoscenza della tematica, essenziale anche per l'interpretazione delle risposte al resto del questionario;
- la seconda (dalla quarta alla nona domanda) formulata per indagare la percezione dei danni e della gravità del problema legato all'introduzione volontaria e alla diffusione di specie aliene invasive, animali o vegetali. In particolare, è richiesto all'intervistato di valutare se liberare specie animali o vegetali alieni nell'ambiente naturale possa o meno rappresentare un problema e se, per prevenire/ridurre tali danni, è giusto imporre dei divieti, realizzare interventi di controllo o eradicazione. In tal modo si intendeva valutare il supporto da parte del grande pubblico ad alcuni divieti introdotti dal Regolamento (UE) n. 1143/2014.
- la terza (composta dalla decima e dall'undicesima domanda) formulata per valutare la disponibilità degli intervistati a cambiare le proprie abitudini con particolare riguardo all'acquisto di animali da compagnia o piante aliene se queste causano danni o problemi all'ambiente, alla salute o all'economia.
- La quarta (con le domande da 12 a 14) volta a valutare il supporto da parte del grande

pubblico ad alcuni obblighi chiave introdotti dal Regolamento EU 1143/2014, ed in particolare l'obbligo di prevedere interventi di controllo/eradicazione per le specie aliene invasive inserite nell'elenco dell'Unione europea, e il livello di consenso rispetto all'eliminazione di alcune particolari specie aliene invasive proposte.

- Un'ultima sezione (presentata come prima nei Risultati) è stata dedicata alle informazioni anagrafiche degli intervistati, integrate con domande finalizzate ad indagare la competenza nel settore della conservazione della biodiversità e l'appartenenza ad uno degli enti coinvolti nel progetto ASAP.

2. Risultati indagine CATI/CAMI

L'indagine è stata condotta nel mese di maggio 2018. Con un massimo di 6 tentativi di contatto, il tasso complessivo di risposta (conforme al Response Rate 2, come definito dall'AAPOR – *American Association for Public Opinion Research*) è pari al 4,7%. In particolare, per i rispondenti all'indagine realizzata mediante CATI si è registrato un tasso di risposta pari al 4%, mentre per il rispondenti CAMI si è registrato un tasso di risposta pari al 6%.

2.1 Descrizione del campione

Il campione è descritto nel dettaglio nella Tabella 1 seguente.

Tabella 1 – Campione di individui rappresentativo della popolazione italiana.

			Genere	
			Maschio	Femmina
			N	N
Nord ovest	Fascia d'età	18 - 34	40	34
		35 - 44	35	26
		45 - 64	72	78
		65 +	45	69
Nord est	Fascia d'età	18 - 34	30	28
		35 - 44	24	22
		45 - 64	43	61
		65 +	35	49
Centro	Fascia d'età	18 - 34	32	22
		35 - 44	27	24
		45 - 64	45	65
		65 +	35	53
Sud e isole	Fascia d'età	18 - 34	60	55
		35 - 44	46	40
		45 - 64	76	101
		65 +	61	72
Totali			706	799

Sui 1505 intervistati, il 53% sono individui di sesso femminile e il 47% individui di sesso maschile (*sex ratio* calcolata su 799 donne e 706 uomini), distribuiti secondo classi di età come da Figura 1.

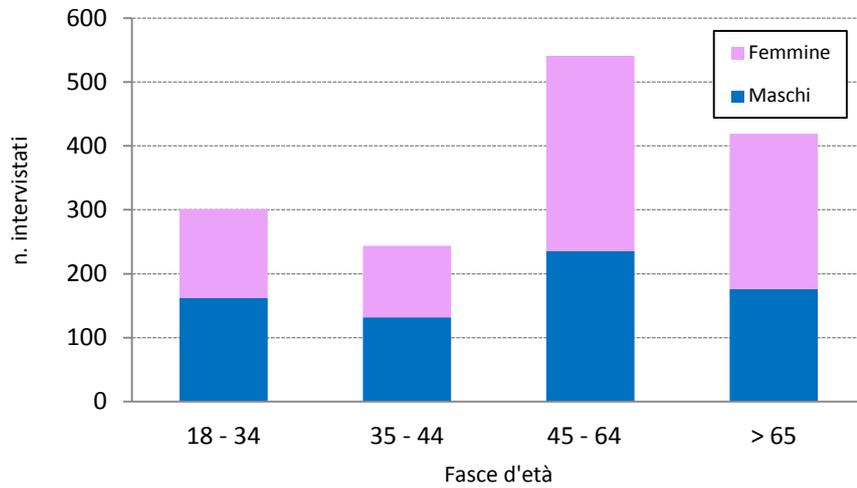


Figura 1 – Descrizione del campione per sesso e classi di età (n=1505).

Per quanto riguarda il titolo di studio (n=1505), il 46% degli intervistati maggiorenni ha la licenza di scuola media superiore, il 35% è laureato e il 2% ha un dottorato di ricerca (Figura 2).

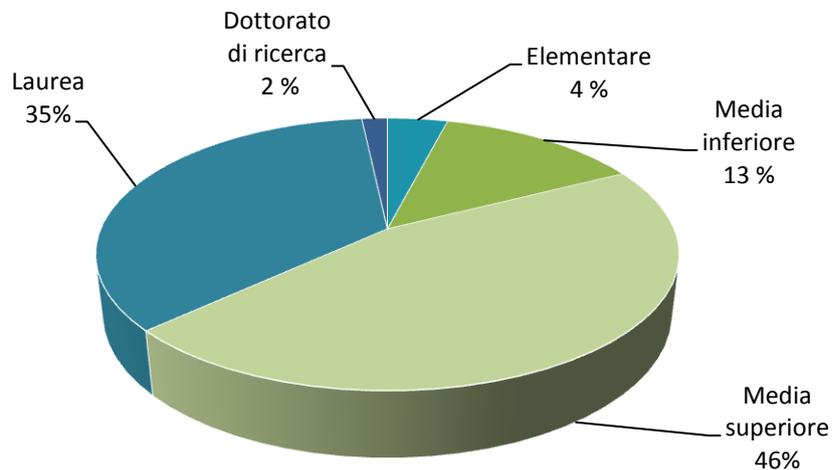


Figura 2. Titolo di studio del campione (n=1505).

In relazione alla posizione lavorativa, gli intervistati sono per la maggior parte lavoratori dipendenti (37%), seguiti dai pensionati (26%), imprenditori/liberi professionisti (11%) e casalinghe (9%); studenti (6%), disoccupati (5%), artigiani/commercianti (3%) completano il quadro (Figura 3).

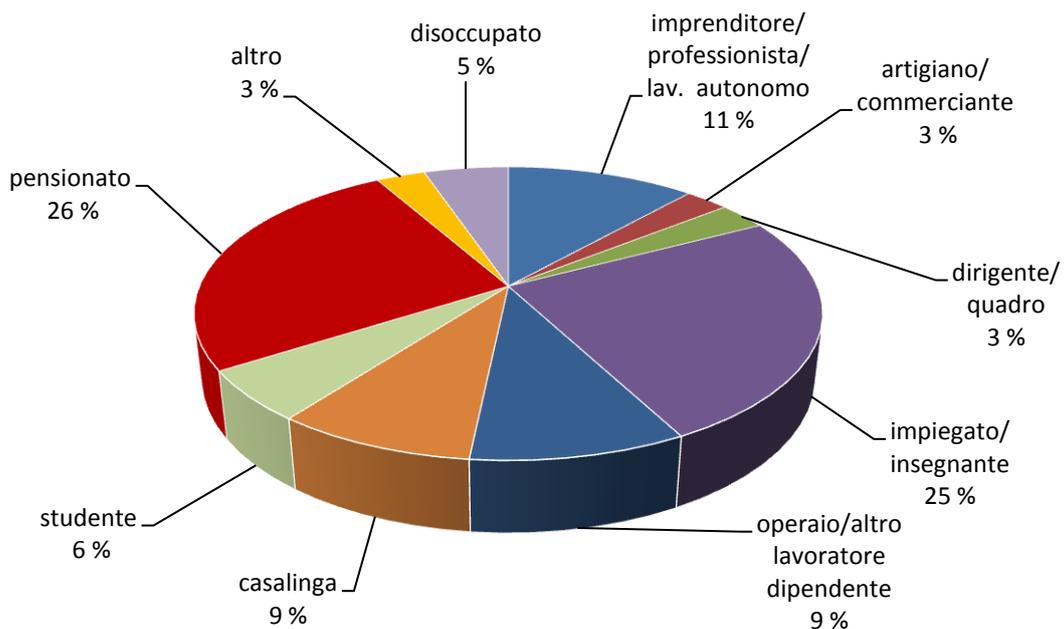


Figura 3. Posizione lavorativa del campione (n=1505).

Solo il 16% degli intervistati (n=1505) esercita una professione riguardante la conservazione della natura, mentre il 99 % non lavora presso gli Enti coinvolti nel progetto LIFE ASAP.

2.2 Prima sezione: conoscenza dei fattori di rischio per la biodiversità e della definizione di specie aliena invasiva

Alla prima domanda "Mi potrebbe dire se ritiene che i seguenti fattori minaccino l'ambiente e la biodiversità?" il 90% di coloro che hanno risposto positivamente, sia maschi che femmine, hanno indicato "distruzione, degrado, frammentazione degli habitat" e "inquinamento" come fattori di rischio per l'ambiente e la biodiversità, mentre i "cambiamenti climatici" sono stati indicati come minaccia soprattutto dalle donne (92,2%). L'introduzione di specie aliene invasive" è percepita come minaccia solo dal 69,9% di maschi e femmine (tabella 2). Con riferimento all'area geografica degli intervistati (tabella 3), l'introduzione di specie aliene" risulta poco sentita come minaccia in particolare nel sud d'Italia e nelle isole (il 66% degli intervistati di questa zona la

individua come fattore di rischio contro il 72% degli intervistati del Nord-Est). Lo stesso vale per i giovani italiani fra i 18-34 anni (tabella 4).

Tabella 2 – Risposte in merito alla conoscenza dei fattori di rischio per genere (n=1505)

		Maschio	Femmina	Totale
<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	Si	90.6%	93.0%	91.8%
	No	9.4%	7.0%	8.2%
<i>Inquinamento</i>	Si	97.6%	98.8%	98.2%
	No	2.4%	1.2%	1.8%
<i>I cambiamenti climatici</i>	Si	87.3%	92.2%	89.9%
	No	12.7%	7.8%	10.1%
<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	Si	69.8%	69.9%	69.9%
	No	30.2%	30.1%	30.1%
<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	Si	82.1%	86.3%	84.3%
	No	17.9%	13.7%	15.7%

Tabella 3 - Risposte in merito alla conoscenza dei fattori di rischio per area geografica (n=1505)

		Ripartizione geografica				Totale
		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud e isole	
<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	Si	92.4%	89.6%	91.5%	92.8%	91.8%
	No	7.6%	10.4%	8.5%	7.2%	8.2%
<i>Inquinamento</i>	Si	99.0%	98.0%	97.4%	98.2%	98.2%
	No	1.0%	2.0%	2.6%	1.8%	1.8%
<i>I cambiamenti climatici</i>	Si	90.4%	92.0%	85.8%	90.6%	89.9%
	No	9.6%	8.0%	14.2%	9.4%	10.1%
<i>L'introduzione di specie aliene</i>	Si	71.3%	72.1%	71.6%	66.5%	69.9%

<i>invasive</i>	No	28.7%	27.9%	28.4%	33.5%	30.1%
	Sì	84.0%	82.2%	80.2%	88.1%	84.3%
<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	No	16.0%	17.8%	19.8%	11.9%	15.7%

Tabella 4 - Risposte in merito alla conoscenza dei fattori di rischio per fasce d'età (n=1505)

		Fasce d'età				Totale
		18-34	35-44	45-64	65+	
<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	Sì	92.6%	94.5%	92.5%	88.7%	91.8%
	No	7.4%	5.5%	7.5%	11.3%	8.2%
<i>Inquinamento</i>	Sì	98.1%	98.4%	98.6%	97.7%	98.2%
	No	1.9%	1.6%	1.4%	2.3%	1.8%
<i>I cambiamenti climatici</i>	Sì	90.7%	88.8%	91.3%	88.0%	89.9%
	No	9.3%	11.2%	8.7%	12.0%	10.1%
<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	Sì	67.4%	72.1%	68.8%	71.9%	69.9%
	No	32.6%	27.9%	31.2%	28.1%	30.1%
<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	Sì	86.5%	87.1%	83.4%	81.9%	84.3%
	No	13.5%	12.9%	16.6%	18.1%	15.7%

Alla **seconda domanda** "Potrebbe ordinare i seguenti fattori in ordine di importanza decrescente in relazione alla minaccia per la biodiversità?", la risposta indicata più volte come prima scelta risulta essere l'inquinamento. Nell'incrocio per genere osserviamo una preponderanza del genere femminile nella scelta di questo fattore come minaccia della biodiversità (tabella 5). Nell'incrocio per area geografica non si notano grosse differenze, a parte una maggiore attenzione del Nord ovest per i cambiamenti climatici rispetto alle altre zone (tabella 6). Nell'incrocio con le fasce d'età i più giovani (18-34 anni) mostrano una maggior sensibilità verso i temi legati alla distruzione, degrado e frammentazione degli habitat e una minor sensibilità rispetto ai problemi causati alla biodiversità dall'inquinamento (tabella 7).

Tabella 5 - Risposte in merito all'importanza dei fattori di rischio per genere (n=1505)

		Maschio	Femmina	Totale
Prima posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	21.0%	17.1%	19.0%
	<i>Inquinamento</i>	56.8%	63.0%	60.0%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	11.1%	10.6%	10.8%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	4.6%	3.7%	4.1%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	6.6%	5.7%	6.1%
Seconda posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	23.7%	25.9%	24.9%
	<i>Inquinamento</i>	25.4%	22.8%	24.1%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	25.6%	26.9%	26.3%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	10.4%	10.1%	10.2%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	14.9%	14.3%	14.6%
Terza posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	26.2%	27.7%	27.0%
	<i>Inquinamento</i>	11.0%	9.9%	10.4%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	26.1%	24.9%	25.5%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	14.5%	14.9%	14.7%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	22.2%	22.6%	22.4%

Tabella 6 - Risposte in merito all'importanza dei fattori di rischio per area geografica (n=1505)

		Ripartizione geografica				
		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud e isole	Totale
Prima posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	19.3%	17.7%	19.1%	19.3%	19.0%
	<i>Inquinamento</i>	59.2%	59.7%	62.6%	59.3%	60.0%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	13.2%	10.7%	9.7%	9.7%	10.8%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	3.9%	5.1%	3.3%	4.2%	4.1%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	4.4%	6.9%	5.3%	7.5%	6.1%
Seconda posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	23.5%	31.2%	24.8%	22.4%	24.9%
	<i>Inquinamento</i>	26.7%	19.1%	22.9%	25.5%	24.1%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	25.3%	24.2%	28.7%	26.8%	26.3%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	10.8%	10.6%	11.0%	9.1%	10.2%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	13.8%	14.9%	12.6%	16.3%	14.6%
Terza posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	26.1%	23.4%	30.2%	27.8%	27.0%
	<i>Inquinamento</i>	10.6%	14.4%	8.4%	9.1%	10.4%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	26.3%	25.2%	25.0%	25.3%	25.5%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	15.4%	16.0%	14.2%	13.7%	14.7%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	21.6%	21.0%	22.2%	24.1%	22.4%

Tabella 7 - Risposte in merito all'importanza dei fattori di rischio per fasce d'età (n=1505)

		Fasce d'età				
		18-34	35-44	45-64	65+	Totale
Prima posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	23.5%	16.6%	19.4%	16.2%	19.0%
	<i>Inquinamento</i>	50.6%	63.2%	60.2%	65.3%	60.0%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	12.7%	10.5%	9.7%	10.8%	10.8%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	5.8%	4.5%	3.9%	2.7%	4.1%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	7.3%	5.3%	6.8%	5.0%	6.1%
Seconda posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	23.1%	26.9%	22.6%	28.0%	24.9%
	<i>Inquinamento</i>	27.4%	22.1%	25.5%	20.6%	24.1%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	21.1%	26.8%	28.6%	27.0%	26.3%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	10.4%	10.3%	9.8%	10.5%	10.2%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	18.0%	13.8%	13.4%	13.9%	14.6%
Terza posizione	<i>Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat</i>	26.9%	27.2%	28.7%	24.2%	27.0%
	<i>Inquinamento</i>	12.1%	9.5%	9.1%	11.3%	10.4%
	<i>I cambiamenti climatici</i>	27.2%	20.0%	26.0%	27.6%	25.5%
	<i>L'introduzione di specie aliene invasive</i>	13.9%	15.8%	13.8%	16.1%	14.7%
	<i>La caccia e la pesca eccessive</i>	19.9%	27.4%	22.5%	20.8%	22.4%

La **terza domanda** chiedeva "Secondo lei che cos'è una specie aliena invasiva?". La risposta corretta tra le opzioni disponibili era ovviamente: "una specie portata dall'uomo, intenzionalmente o accidentalmente, fuori dalla propria area di origine che causa danni all'ambiente o alla salute dell'uomo".

Il 67 % degli intervistati (70% dei maschi e 65% delle femmine) ha indicato correttamente la definizione di specie aliena come una "specie portata dall'uomo, intenzionalmente o accidentalmente fuori dalla propria area di origine, che causa danni all'ambiente o alla vita dell'uomo". Il 17% degli intervistati ha risposto "Una specie sempre vissuta nell'ambiente di origine che ora si sta espandendo a dismisura e causa impatti molto gravi all'agricoltura (es. cinghiale)" che corrisponde alla definizione di una specie autoctona dannosa per le attività agricole. Il tratto comune delle due scelte è costituito dall'abnorme crescita della specie in questione che si caratterizza quindi, al di là della correttezza della scelta da parte dell'intervistato, come un

fenomeno espansivo fuori controllo. Il 10% del campione ha risposto una "batterio/virus originario di altri sistemi planetari". Infine, il 6% ha risposto "una specie portata fuori dalla sua area di origine, ma utile all'uomo e che non causa danni all'ambiente", ovvero una specie aliena ma non invasiva. In Figura 4 sono riportate tutte le opzioni di risposta con relative percentuali.

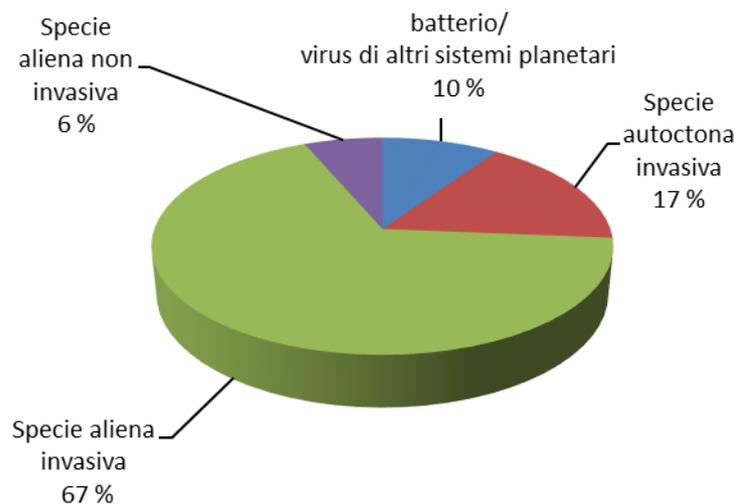


Figura 4 – Risposte in merito alla definizione di specie aliena invasiva (n=1505)

Non si rilevano rilevanti differenze per area geografica, mentre nell'incrocio per fasce d'età gli over 65, nel 59% dei casi, forniscono la risposta corretta, ma manifestano anche una maggiore propensione rispetto alle altre fasce a scegliere il secondo item (origine autoctona).

2.3 Seconda sezione: percezione dei danni che le specie aliene invasive possono causare e livello di supporto ad alcune misure di prevenzione introdotte dal Regolamento n.1143/2014

Alla **domanda 4** è stato chiesto agli intervistati indicare se erano d'accordo o meno con alcune affermazioni riguardanti il motivo per il quale le specie animali aliene rappresentano un problema quando vengono rilasciate nell'ambiente, scegliendo tra le seguenti opzioni: **(a) causano problemi alle specie autoctone, (b) causano problemi alla qualità dell'ambiente, (c) causano problemi all'economia e (d) causano problemi alla salute umana.**

La percezione dei danni che una specie animale aliena invasiva può causare è essenzialmente riferita all'ambiente e la connessione mentale è tra specie e habitat. La somma di "molto" e "un po' d'accordo" supera il 75% sia per quanto riguarda i danni provocati alla qualità dell'ambiente in

cui vivono, sia per quanto riguarda i danni provocati agli animali che hanno sempre vissuto in quell'habitat (specie autoctone), con una forte preponderanza di quanti sono molto d'accordo su quanti dichiarano di esserlo solo un po'. La somma di "molto" e "un po' d'accordo" scende di circa 15 punti percentuali per quanto riguarda i danni provocati all'economia e alla salute umana, con percentuali tra "molto d'accordo" e "un po' d'accordo" molto più ravvicinate (Fig. 5). Non vi sono differenze significative nell'incrocio per genere, età e area territoriale.

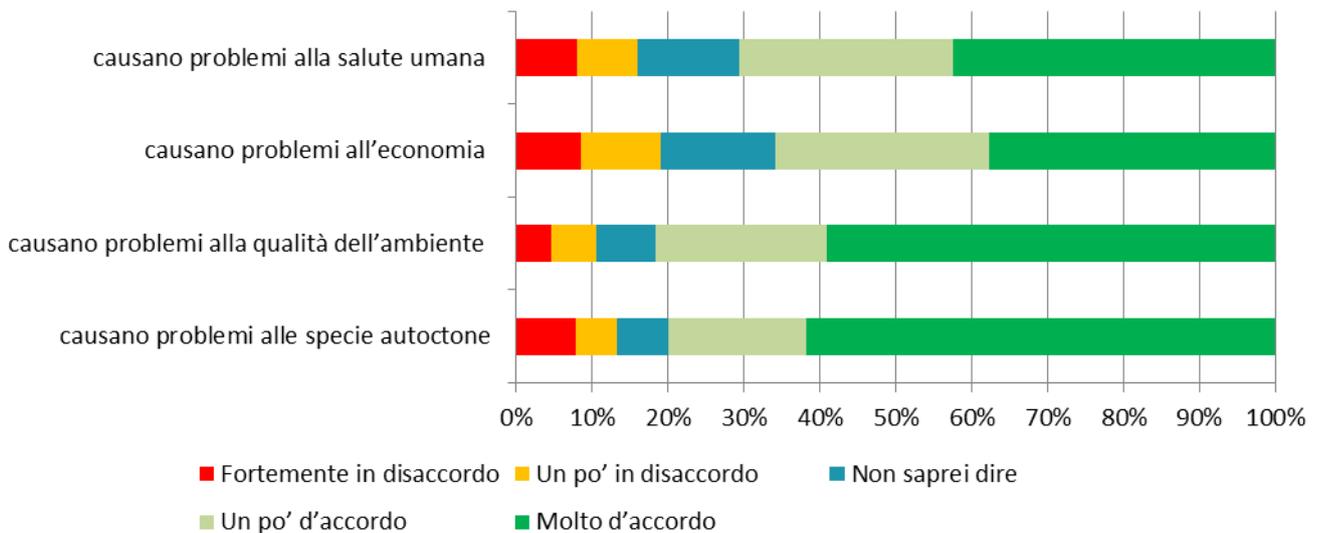


Figura 5 - Percezione della tipologia di danni legati all'introduzione e la diffusione delle specie animali aliene invasive (N=1505)

Alla **quinta domanda** è stato richiesto agli intervistati se erano d'accordo o meno con alcune misure individuate per "Per prevenire e ridurre i danni causati da specie animali che vengono liberate in ambienti dove non sono mai state presenti", scegliendo tra i seguenti possibili **divieti (a) di possesso da parte di privati; (b) di allevamento, coltivazione; (c) di commercio e (d) di rilascio in libertà.**

Pieno supporto a tutte le misure individuate nel questionario come possibili azioni (divieti) per prevenire o ridurre i danni causati da specie animali aliene. La somma di "molto d'accordo" e un "po' d'accordo" si avvicina o supera l'80% in tutti gli item proposti. I rispondenti concordano quindi nel vietare il possesso, l'allevamento, il commercio o il rilascio in libertà delle specie aliene. Va comunque segnalato che la limitazione dell'allevamento/coltivazione della specie aliena segna mediamente circa 10 punti percentuali in meno di "molto d'accordo" rispetto agli altri item, qualificandosi quindi come l'azione percepita come meno problematica in ordine ai danni potenziali (Fig. 6). Una qualche differenza di genere si osserva per quanto concerne il rilascio in libertà della specie aliena, divieto che trova d'accordo il 67.1% dei maschi contro il 59.7% delle

femmine, femmine che si mostrano più indecise a tal proposito (9.2% di 'non saprei' contro il 3.4% dei maschi). Il rapporto tra "molto" e "un po' d'accordo" mostra una correlazione con l'età. All'aumentare di questa aumenta anche il grado di accordo (maggiore percentuale di "molto d'accordo"), mentre al diminuire dell'età aumenta la percentuale di "un po' d'accordo".

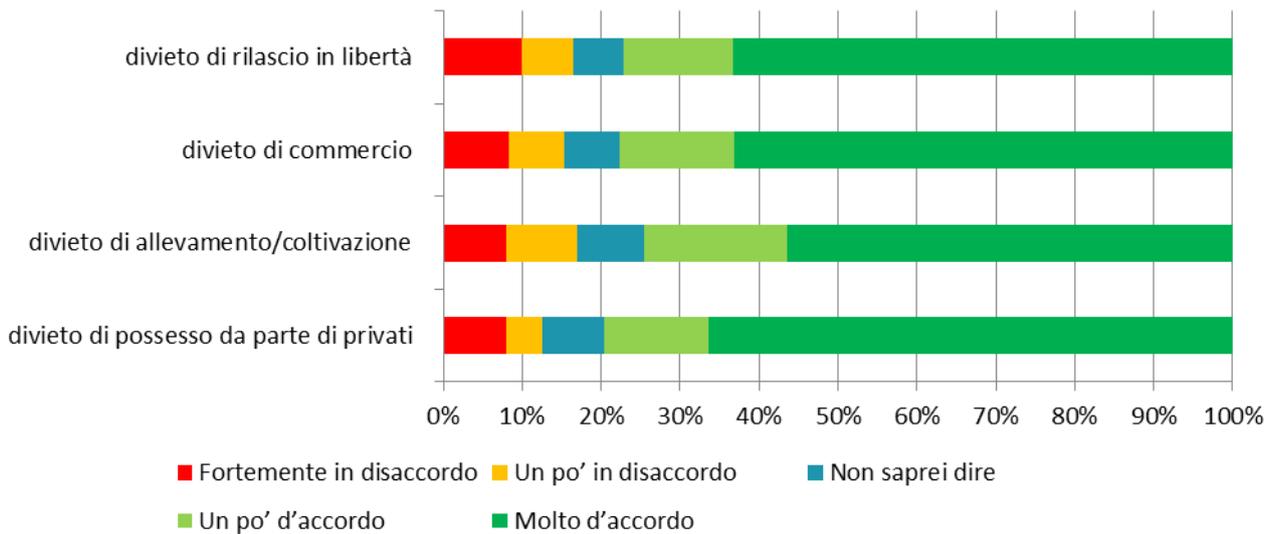


Figura 6 – livello di supporto a misure di prevenzione/riduzione dei danni causati da specie animali aliene invasive (N=1505)

La **sesta domanda** chiedeva agli intervistati se ritenevano giusto che "le autorità intervengano per controllare una specie animale aliena che sta causando dei danni", attraverso le seguenti possibili opzioni: **(a) controllando il numero di individui in quell'ambiente;** **(b) rimuovendo tutti gli individui da quell'ambiente.**

E' risultato molto elevato il consenso rispetto alla possibilità che le autorità debbano controllare il numero di individui di una specie aliena presenti sul territorio, mentre tale consenso si fa meno marcato a proposito di una totale eradicazione della specie, con una percentuale di "fortemente in disaccordo" più che doppia rispetto alla misura più conservativa. Le femmine mostrano una maggior propensione verso le misure di contenimento, mentre i maschi mostrano una leggera preferenza verso una più radicale azione di completa rimozione della specie (Figura 7).

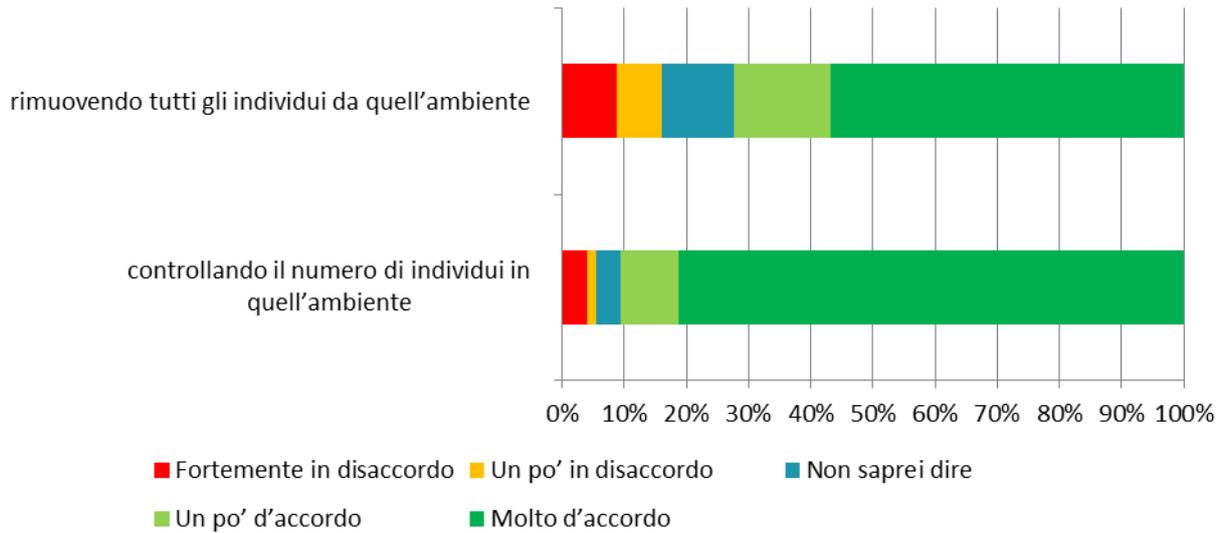


Figura 7 - livello di supporto al controllo/eradicazione delle specie animali aliene invasive (N=1505)

Rispetto all'area geografica osserviamo una minor propensione del Nord est e del Nord ovest verso misure di completa rimozione della specie animale aliena, aree nelle quali i "fortemente in disaccordo" sono il doppio rispetto al Centro Italia e al Sud e isole (tabella 8). L'accordo con le misure di contenimento e di totale rimozione cresce con il crescere dell'età. I giovani mostrano di essere o più dubbiosi oppure in disaccordo verso entrambe le misure, mentre le fasce 45-64 e over 65 mostrano le percentuali più alte di "molto d'accordo" per entrambe le misure (tabella 9).

Tabella 8 – livelli di supporto a misure di controllo/eradicazione per area geografica (n=1505)

		Ripartizione geografica				
		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud e isole	Totale
controllando il numero di individui in quell'ambiente	<i>Fortemente in disaccordo</i>	5,7%	2,4%	4,0%	3,9%	4,0%
	<i>Un po' in disaccordo</i>	2,6%	0,0%	2,6%	1,0%	1,5%
	<i>Non saprei dire</i>	2,4%	5,3%	3,9%	3,8%	3,8%
	<i>Un po' d'accordo</i>	7,6%	13,4%	10,0%	8,1%	9,5%
	<i>Molto d'accordo</i>	81,7%	78,9%	79,6%	83,2%	81,1%
rimuovendo tutti gli individui da quell'ambiente	<i>Fortemente in disaccordo</i>	12,0%	10,5%	6,1%	6,8%	8,7%
	<i>Un po' in disaccordo</i>	8,6%	8,7%	3,0%	8,8%	7,4%
	<i>Non saprei dire</i>	9,5%	15,1%	13,7%	9,3%	11,6%
	<i>Un po' d'accordo</i>	13,9%	20,2%	17,9%	11,6%	15,4%
	<i>Molto d'accordo</i>	56,1%	45,6%	59,3%	63,4%	56,9%

Tabella 9 – livelli di supporto a misure di controllo/eradicazione per fascia d'età (n=1505)

		Fasce d'età				
		18-34	35-44	45-64	65+	Totale
controllando il numero di individui in quell'ambiente	<i>Fortemente in disaccordo</i>	8,0%	3,1%	3,9%	3,2%	4,0%
	<i>Un po' in disaccordo</i>	5,7%	2,8%	0,7%	0,9%	1,5%
	<i>Non saprei dire</i>	5,2%	0,0%	4,8%	3,3%	3,8%
	<i>Un po' d'accordo</i>	13,6%	18,7%	8,8%	6,4%	9,5%
	<i>Molto d'accordo</i>	67,5%	75,4%	81,8%	86,2%	81,1%
rimuovendo tutti gli individui da quell'ambiente	<i>Fortemente in disaccordo</i>	10,7%	12,5%	10,4%	5,0%	8,7%
	<i>Un po' in disaccordo</i>	14,6%	9,6%	5,6%	6,5%	7,4%
	<i>Non saprei dire</i>	8,3%	9,1%	11,5%	13,4%	11,6%
	<i>Un po' d'accordo</i>	30,8%	16,5%	12,1%	14,3%	15,4%
	<i>Molto d'accordo</i>	35,6%	52,3%	60,4%	60,9%	56,9%

Analogamente a quanto fatto per le specie animali, nella **settima domanda** è stato chiesto agli intervistati indicare se erano d'accordo o meno con alcune affermazioni riguardanti il motivo per il quale le specie vegetali aliene rappresentano un problema quando vengono rilasciate nell'ambiente, scegliendo tra le seguenti opzioni: **(a) causano problemi alle specie autoctone, (b) causano problemi alla qualità dell'ambiente, (c) causano problemi all'economia e (d) causano problemi alla salute umana.**

La pericolosità percepita delle piante rispetto a quella degli animali osservata in precedenza, è di molto inferiore. Circa 20 punti percentuali in meno su quasi tutti gli item proposti. La pericolosità per l'economia è percepita in misura più simile alla pericolosità delle specie animali per l'economia (il divario per questo item si assottiglia a 12 punti). Vale, inoltre, la stessa considerazione generale fatta a proposito degli animali, con una maggior pericolosità riferita all'habitat e alle altre piante autoctone, mentre rispetto all'economia o alla salute umana il pericolo è considerato meno grave (figura 8).

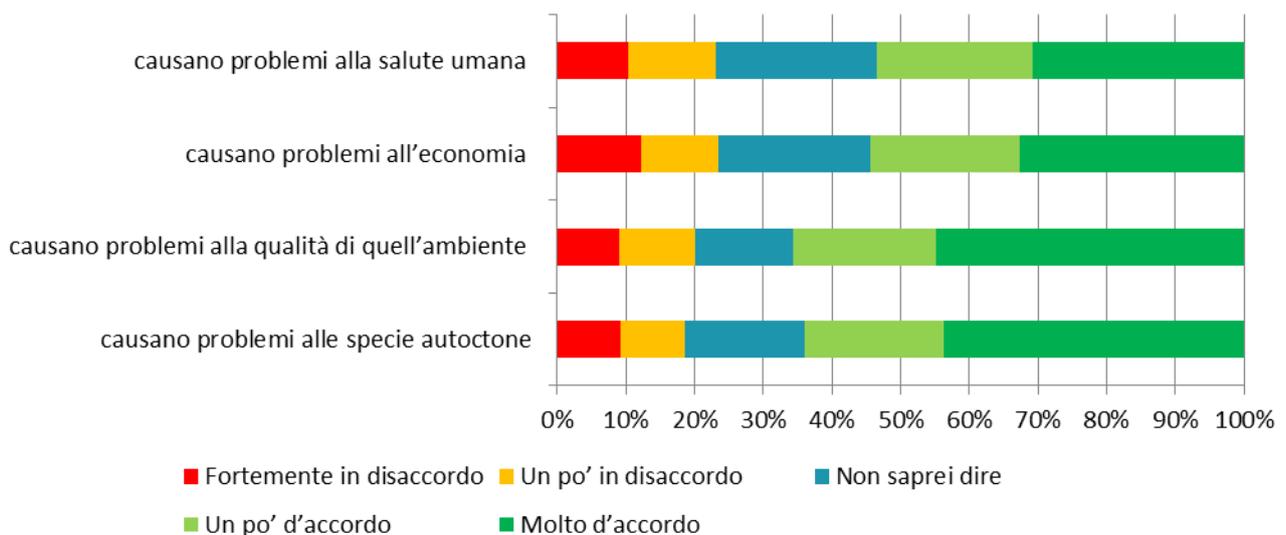


Figura 8 - Percezione della tipologia di danni legati all'introduzione e la diffusione delle specie vegetali aliene invasive (N=1505)

Le femmine sono più propense dei maschi a pensare che le specie di piante aliene possano essere più pericolose per la salute (57,1% di "molto" e "un po' d'accordo", contro 47,8%). Di contro la percentuale tra i maschi di chi è "fortemente" o "un po' in disaccordo" con questa affermazione arriva al 31% contro il 17,6% delle femmine. Relativamente all'incrocio per area geografica, Nord est appare più sensibile ai danni che potrebbero derivare alla qualità dell'ambiente dalla diffusione di specie vegetali aliene (circa 12 punti percentuali in più della media delle altre aree), mentre il Nord ovest seguito dal Nord est sono le aree dove è più elevata la percentuale di quanti

mettono in relazione la diffusione di specie vegetali aliene con rischi per la salute umana.

Alla **ottava domanda** è stato richiesto agli intervistati se erano d'accordo o meno con alcune misure individuate per "Per prevenire e ridurre i danni causati da specie di piante che vengono portate in ambienti dove non sono mai state presenti", scegliendo tra le seguenti possibili opzioni **(a) divieto di possesso da parte di privati; (b) divieto di coltivazione; (c) divieto di commercio e (d) divieto di utilizzo nell'ambiente naturale.**

Rispetto alle specie aliene animali, per quelle vegetali il divieto al possesso, alla coltivazione, al commercio e all'utilizzo nell'ambiente incontra mediamente una minor disponibilità da parte degli intervistati, confermando la minor percezione di pericolo relativamente alle specie vegetali. Si tratta di circa 7-15 punti percentuali in meno (figura 9). Leggermente più disponibili ai vari divieti le femmine rispetto ai maschi. Per quanto riguarda l'incrocio con l'area geografica si è visto come il Nord est risulti il meno disponibile al divieto di possesso da parte dei privati di specie vegetali aliene, con una numerosità di indecisi doppia o tripla rispetto alle altre aree, mentre Sud e Isole è l'area meno disponibile al divieto di utilizzo nell'ambiente di tali specie. Infine, la fascia d'età over 65 risulta essere la meno propensa alle varie forme di divieto proposte.

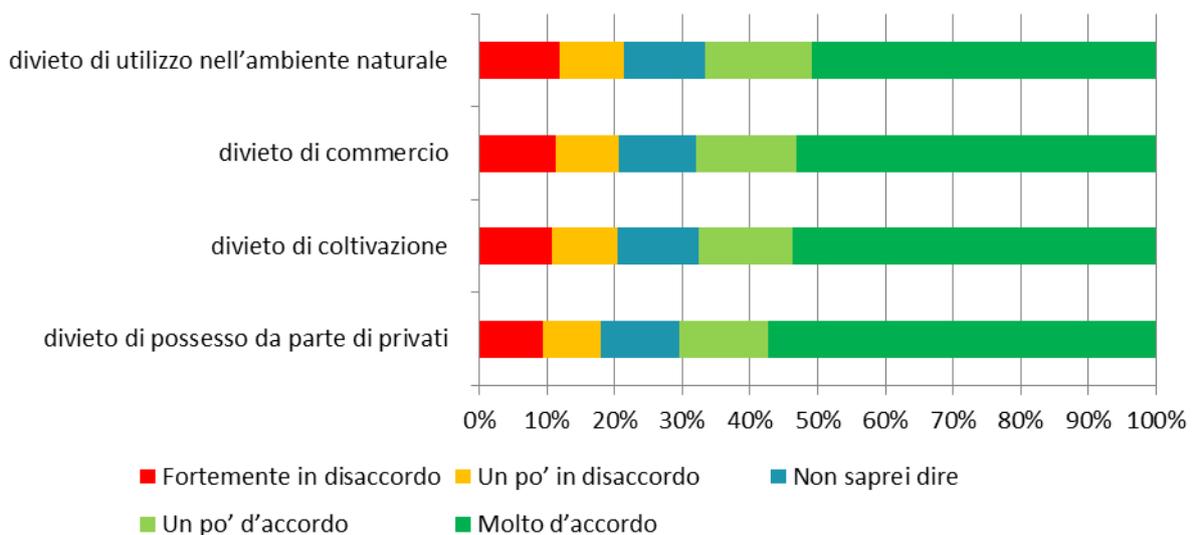


Figura 9 – livello di supporto a misure di prevenzione/riduzione dei danni causati da specie di piante aliene invasive (N=1505)

La **nona domanda** chiedeva agli intervistati se ritenevano giusto che "le autorità intervengano per controllare una specie di pianta aliena che sta causando dei danni", attraverso le seguenti possibili opzioni: **(a) riducendo l'infestazione; (b) estirpando (eliminando) tutte le piante in quell'ambiente.**

Anche nel caso delle specie vegetali gli intervistati sono molto più propensi al contenimento (= riduzione dell'infestazione) che alla completa eradicazione delle specie aliene (figura 10). A parte una diversa modulazione sul grado di accordo o disaccordo non si osservano sostanziali differenze negli incroci di genere, età e area geografica.

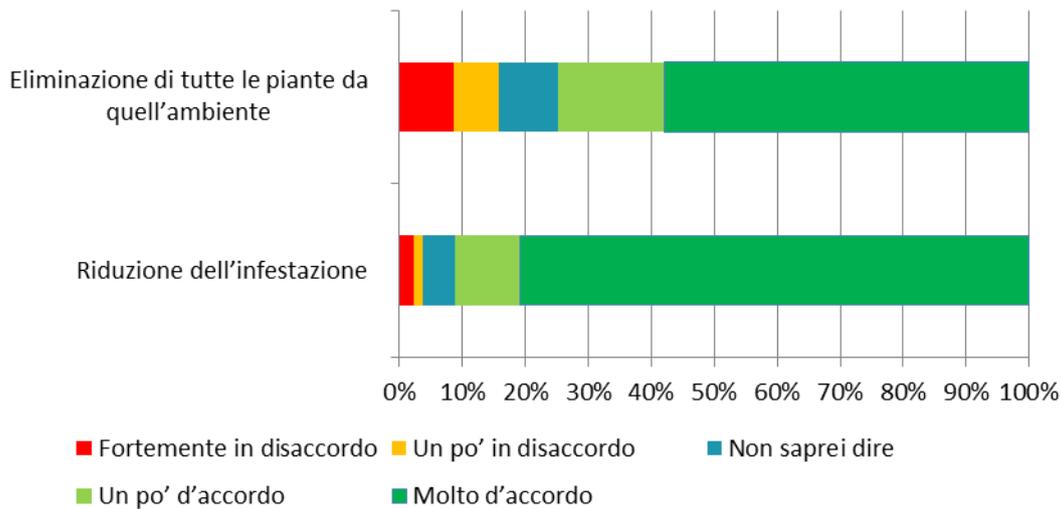


Figura 10 - livello di supporto alla riduzione/eliminazione delle specie di piante aliene invasive (N=1505)

2.3 Terza sezione: disponibilità a cambiare le proprie abitudini con particolare riguardo all'acquisto di animali da compagnia o piante aliene invasive

Alla **decima domanda** "sarebbe disposto a non comprare più animali da compagnia o piante aliene se questo riducesse il rischio di danni all'ambiente, all'economia e alla salute umana?" oltre il 90 % degli intervistati si dichiara "molto" o "un po' d'accordo" a rinunciare a tali acquisti. Non appare inoltre nessuna differenza di genere, età o area territoriale.

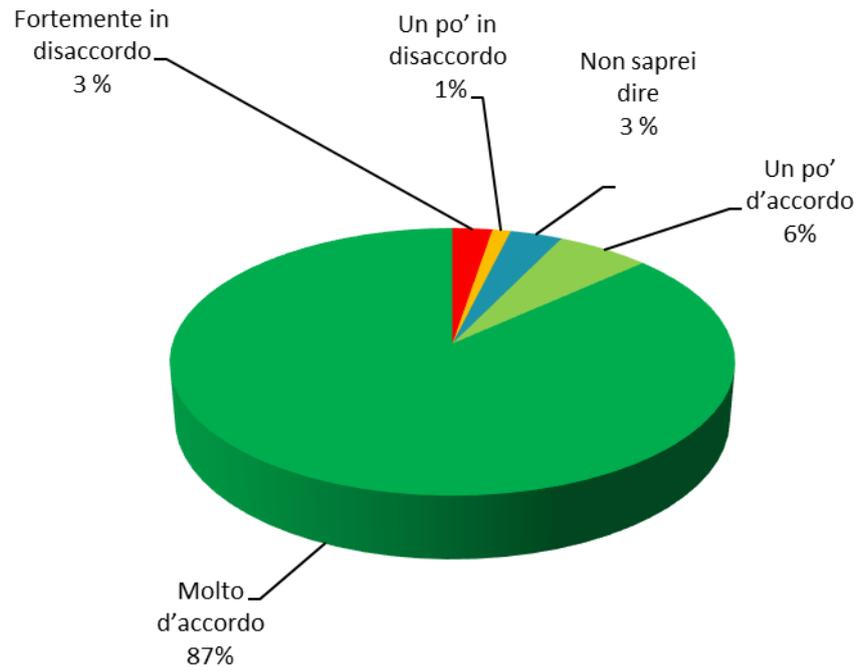


Figura 11 - Opinione sulla disponibilità a non comprare più alcuni animali da compagnia o piante aliene se questo riducesse il rischio di danni all'ambiente, all'economia e alla salute umana (n=1505).

Con particolare riguardo alle piante ornamentali aliene, l'**undicesima domanda** chiedeva agli intervistati: "sarebbe disposto a non comprare piante ornamentali aliene se questo riducesse il rischio di danni all'ambiente, all'economia e alla salute umana?". Anche in questo caso è risultata superiore al 90% la disponibilità dichiarata a non acquistarne se queste possono produrre danni all'ambiente, alla salute o all'economia. Nemmeno in questo caso si registrano apprezzabili differenze di genere, età e area territoriale.

2.4 Quarta sezione: supporto al regolamento (UE) n. 1143/2014

La quarta sezione (domande da 12 a 14) del questionario valutava il supporto da parte del grande pubblico ad alcuni obblighi chiave introdotti dal Regolamento EU 1143/2014, quali l'obbligo di prevedere interventi di controllo/eradicazione per le specie aliene invasive inserite nell'elenco dell'Unione europea, ed esaminava il livello di consenso rispetto all'eliminazione di alcune particolari specie aliene invasive proposte.

Alla **domanda dodicesima** è stato chiesto agli intervistati, qualora una specie animale aliena venga liberata in un ambiente dove causa notevoli danni, quanto ritengono accettabili diverse

azioni di controllo, scegliendo tra le seguenti opzioni: **(a) gli animali vengono sterilizzati e lasciati nell'ambiente;** **(b) gli animali vengono catturati e mantenuti in cattività;** **(c) gli animali vengono catturati e soppressi tramite eutanasia da un veterinario, senza soffrire;** **(d) gli animali vengono abbattuti con arma da fuoco.** Il livello di consenso veniva espresso su una scala da 1 a 5, dove 1 esprimeva disaccordo e 5 accordo.

La misura di gestione che ottiene maggior grado di consenso (somma di 4 e 5) tra quelle proposte è la sterilizzazione e rilascio nell'ambiente della specie aliena (figura 12), con una prevalenza del genere maschile di circa 6 punti percentuali e dell'area Nord est (tabella 10). La popolazione over 65 manifesta il maggior grado di dissenso (somma di 1 e 2) rispetto a questa misura (tabella 11).

La cattura e il mantenimento in cattività e la soppressione con modalità 'soft' (i.e. tramite eutanasia) ottengono un consenso pari a circa il 20% della popolazione intervistata (figura 12), mentre la soppressione con arma da fuoco incontra il parere favorevole di circa il 9% della popolazione, con una netta prevalenza maschile (circa il triplo rispetto alle femmine).

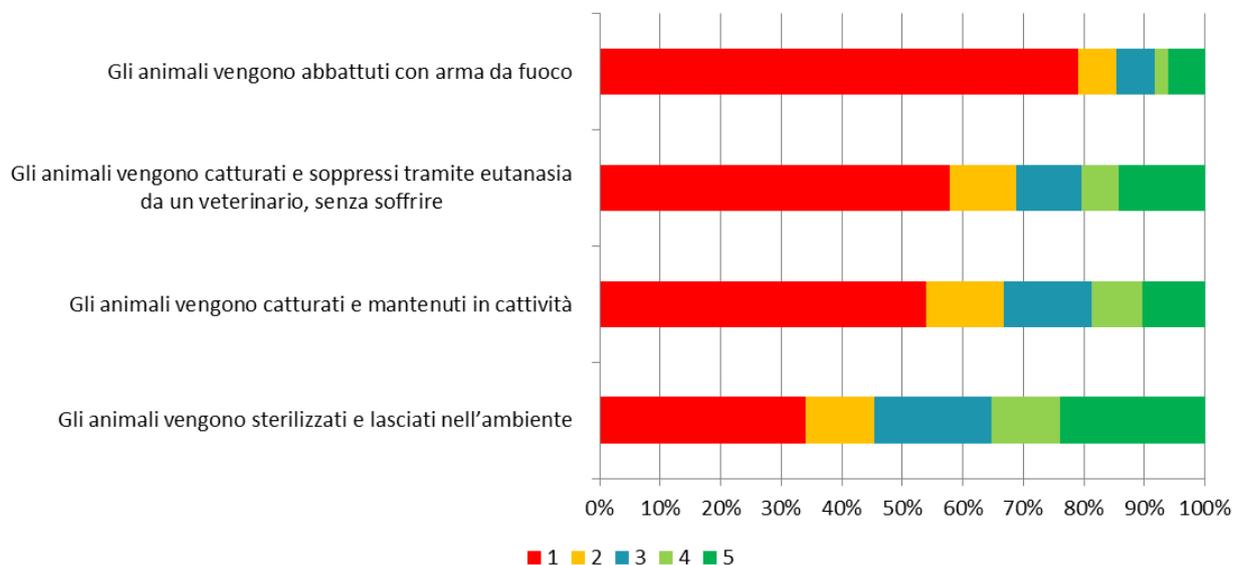


Figura 12 – Livelli di consenso verso diverse azioni di gestione di specie animali aliene invasive. Il valore 1 esprime disaccordo; il 5 accordo. (N=1505)

Tabella 10 – livelli di consenso a diverse azioni di gestione di specie animali aliene invasive per area geografica (n=1505)

		Ripartizione geografica				Totale
		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud e isole	
<i>Gli animali vengono sterilizzati e lasciati nell'ambiente</i>	1	31,0%	31,3%	34,6%	37,7%	34,1%
	2	11,7%	10,6%	13,4%	9,9%	11,2%
	3	22,5%	16,9%	19,9%	18,1%	19,4%
	4	11,9%	13,5%	11,4%	9,5%	11,3%
	5	22,9%	27,7%	20,6%	24,9%	24,0%
<i>Gli animali vengono catturati e mantenuti in cattività</i>	1	52,2%	46,6%	51,9%	60,7%	54,0%
	2	12,6%	13,8%	15,4%	11,1%	12,9%
	3	18,3%	14,1%	15,9%	10,8%	14,4%
	4	8,7%	12,7%	6,4%	7,1%	8,5%
	5	8,3%	12,8%	10,4%	10,3%	10,3%
<i>Gli animali vengono catturati e soppressi tramite eutanasia da un veterinario, senza soffrire</i>	1	56,6%	50,0%	59,5%	61,9%	57,7%
	2	11,6%	12,7%	10,3%	9,9%	11,0%
	3	11,0%	13,8%	7,8%	10,7%	10,8%
	4	7,6%	6,7%	6,3%	4,8%	6,2%
	5	13,2%	16,7%	16,1%	12,6%	14,2%
<i>Gli animali vengono abbattuti con arma da fuoco</i>	1	80,9%	70,9%	77,5%	83,0%	79,0%
	2	5,1%	9,5%	6,0%	5,5%	6,3%
	3	5,8%	8,9%	6,6%	5,2%	6,3%
	4	3,2%	2,5%	2,6%	1,6%	2,4%
	5	5,0%	8,3%	7,2%	4,7%	6,0%

Tabella 11 - livelli di consenso a diverse azioni di gestione di specie animali aliene invasive per fasce d'età (n=1505)

		Fasce d'età				Totale
		18-34	35-44	45-64	65+	
<i>Gli animali vengono sterilizzati e lasciati nell'ambiente</i>	1	22,5%	29,5%	36,8%	42,7%	34,1%
	2	18,2%	10,0%	8,8%	9,4%	11,2%
	3	20,3%	24,3%	18,9%	16,3%	19,4%
	4	15,0%	11,8%	10,5%	9,1%	11,3%
	5	24,0%	24,5%	25,0%	22,4%	24,0%
<i>Gli animali vengono catturati e mantenuti in cattività</i>	1	43,9%	44,5%	57,2%	63,9%	54,0%
	2	21,4%	12,8%	11,8%	7,4%	12,9%
	3	14,0%	21,1%	13,6%	11,6%	14,4%
	4	13,0%	9,6%	7,2%	5,8%	8,5%
	5	7,8%	11,9%	10,2%	11,3%	10,3%
<i>Gli animali vengono catturati e soppressi tramite eutanasia da un veterinario, senza soffrire</i>	1	52,0%	62,8%	58,7%	57,8%	57,7%
	2	14,8%	13,1%	9,6%	8,4%	11,0%
	3	11,3%	8,3%	9,6%	13,5%	10,8%
	4	8,7%	6,0%	6,1%	4,5%	6,2%
	5	13,2%	9,7%	15,9%	15,8%	14,2%
<i>Gli animali vengono abbattuti con arma da fuoco</i>	1	78,4%	84,1%	78,3%	77,3%	79,0%
	2	8,0%	6,4%	5,7%	5,5%	6,3%
	3	5,8%	5,1%	7,1%	6,7%	6,3%
	4	1,9%	1,2%	3,3%	2,4%	2,4%
	5	6,0%	3,2%	5,6%	8,1%	6,0%

La **tredicesima domanda** chiedeva agli intervistati, qualora una specie di pianta aliena venga liberata in un ambiente dove causa notevoli danni, quanto ritengono accettabili diverse azioni di controllo, scegliendo tra le seguenti opzioni: **(a) vengono utilizzati prodotti chimici per ucciderle;** **(b) le piante vengono sradicate manualmente o tagliate fino a quando non smettono di ricrescere.**

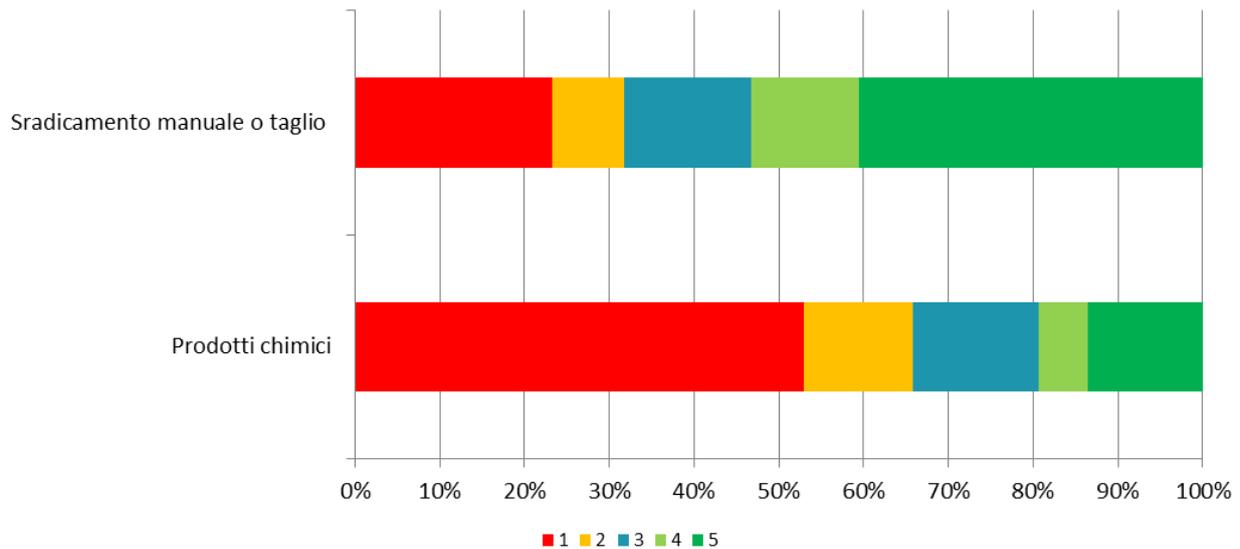


Figura 13 – Livelli di consenso verso diverse azioni di gestione di specie di piante aliene invasive. Il valore 1 esprime disaccordo; il 5 accordo. (N=1505)

Nel caso delle specie di piante, l'evocazione dell'intervento chimico produce una marcata presa di distanza da parte degli intervistati che, in oltre il 60% dei casi, si dichiara contrario alla misura, mostrando di preferire di gran lunga lo sradicamento manuale delle piante fino alla completa sparizione dal territorio. Molto più netto lo sfavore del genere femminile e dell'area geografica Sud e isole verso entrambe le misure. L'utilizzo di metodi chimici trova un consenso doppio (grado 5 della scala) tra gli over 65 rispetto alla classe 35-44 anni.

Nella **quattordicesima domanda** si intendeva valutare il grado di accordo all'eliminazione di alcune particolari specie aliene invasive proposte. Agli intervistati veniva pertanto richiesto: *"Secondo una nuova legge europea e un nuovo decreto legislativo italiano, alcune specie aliene invasive, particolarmente dannose per l'ambiente, quando possibile, devono essere completamente eliminate dal territorio. Ci potrebbe dire se è quanto è d'accordo nell'eliminare: (a) rana toro; (b) giacinto d'acqua; (c) calabrone asiatico; (d) scoiattolo grigio e (e) gambero rosso della Louisiana.*

Il grado di accordo all'eliminazione delle varie specie aliene invasive proposte è risultato piuttosto elevato (figura 14). Si andava da un minimo di consenso per l'eliminazione dello scoiattolo grigio americano (76,4%), al massimo consenso per il calabrone asiatico (88,3%). Anche in questo caso si è registrato un sempre netto maggior consenso tra la popolazione maschile (mediamente 10 punti percentuali in più di favorevoli all'eliminazione). Nonostante una diversa modulazione tra i diversi gradi di accordo e disaccordo, non si sono registrate sostanziali differenze negli incroci tra aree geografiche e fasce di età.

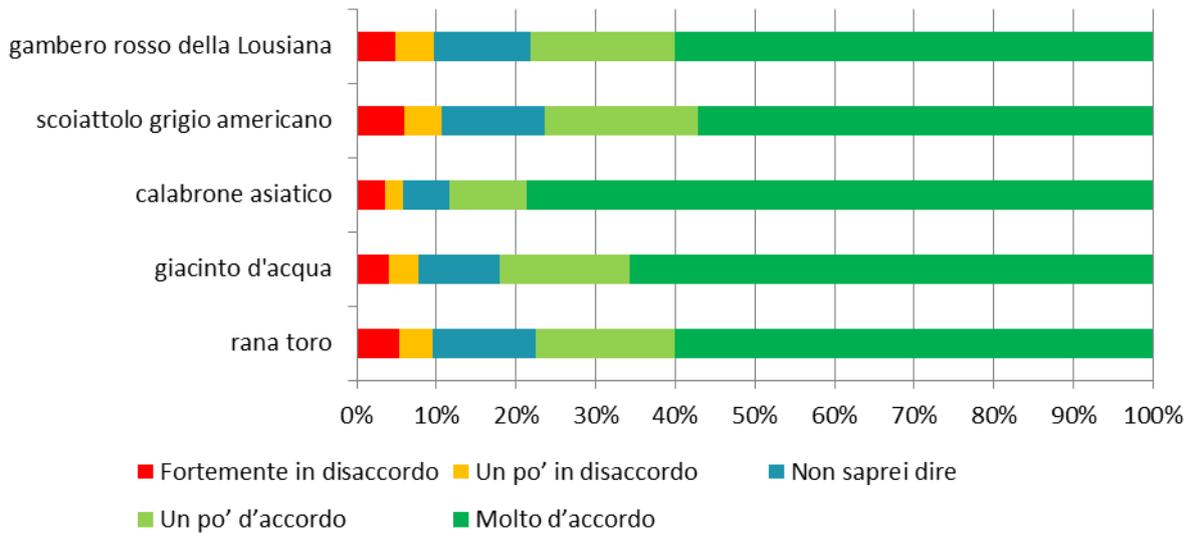


Figura 14- Livello di consenso rispetto all'eliminazione di alcune particolari specie aliene invasive proposte (N=1505).

2.5 Discussione

Più del 90% degli intervistati indicano come minaccia all' ambiente e la biodiversità l'inquinamento e la distruzione/degrado/frammentazione degli habitat. Le specie aliene invasive sono indicate dal 69% del campione, con percentuali inferiori nel Sud Italia e nelle isole e tra i giovani nella fascia 18-34.

La mancata consapevolezza della gravità della problematica evidenziata dall'indagine conferma i dati raccolti a livello europeo nell'ultimo rapporto sull'attitudine nei confronti della biodiversità (Eurobarometer 436): l'introduzione di specie aliene invasive si colloca all'ultimo posto come minaccia alla biodiversità, dopo- nell'ordine- inquinamento, disastri dovuti all'uomo (e.g. incidenti industriali, ecc.), agricoltura intensiva/deforestazione/sovrasfruttamento degli stock ittici, cambiamento climatico e conversione di aree naturali per l'utilizzo antropico (i.e. perdita di habitat).

Un'altissima percentuale degli intervistati ha fornito la corretta definizione di specie aliena invasiva (70,1% di maschi e 64,6% delle femmine) suggerendo che il grande pubblico abbia già sentito parlare di specie aliene invasive e riesce a scegliere la definizione giusta tra le alternative proposte, tra cui la definizione di specie autoctona dannosa e specie aliena (non invasiva) con una ottima percentuale di successo.

La quasi totalità degli intervistati ha la consapevolezza che il rilascio delle specie aliene animali o

vegetali nell'ambiente naturale può rappresentare un problema, soprattutto nei confronti dell'ambiente e delle specie autoctone (oltre 80% nei due casi). Il 71 % circa degli intervistati ritiene che le specie aliene invasive possano causare danni alla salute umana e il 66% circa all'economia.

Per quanto riguarda il supporto ad alcuni divieti, previsti altresì dal Regolamento UE n 1143/2014, i rispondenti concordano pienamente nel vietare il possesso, l'allevamento, il commercio e il rilascio (favorevoli > all'80% per tutte le opzioni proposte) di specie animali aliene invasive. Si segnala che il divieto di allevamento/coltivazione trova favorevoli relativamente meno intervistati rispetto agli altri, qualificandosi come azione percepita meno problematica in ordine ai danni potenziali. L'indagine evidenzia quindi un notevole consenso all'applicazione dei divieti previsti dal regolamento europeo.

Rispetto alle specie animali, per quelle vegetali i divieti proposti incontrano mediamente una minore disponibilità da parte degli intervistati, confermando una minore percezione del pericolo relativamente alle specie vegetali.

Elevato è il consenso in merito al fatto che le autorità debbano controllare il numero degli individui di specie animali aliene invasive presenti sul territorio (>90%), mentre il consenso si riduce di 18 punti percentuali nel caso dell'eradicazione totale della specie aliena invasiva. Le femmine sono maggiormente propense a misure di controllo rispetto ai maschi. Relativamente all'area geografica, il Nord-Est e il Nord-Ovest mostrano minore propensione verso l'eradicazione della specie aliena, mentre l'accordo verso le misure di controllo e di eradicazione cresce con il crescere dell'età. I giovani appaiono più dubbiosi o in disaccordo nei confronti di entrambe le misure.

Come detto, la pericolosità percepita della piante aliene invasive è molto inferiore rispetto a quella delle specie animali aliene invasive, ma tale pericolosità è riferita in particolare all'habitat e alle piante autoctone, mentre rispetto all'economia e alla salute il pericolo è considerato meno grave. Le femmine sono più propense a considerare le piante aliene invasive pericolose per la salute. Il Nord-est appare come l'area geografica più sensibile ai danni che potrebbero derivare alla qualità dell'ambiente dalla diffusione di specie vegetali aliene.

Anche nel caso delle piante, gli intervistati sono molto più propensi verso misure di contenimento, che alla completa eradicazione delle specie vegetali aliene. Non si osservano sostanziali differenze negli incroci di genere, età e area geografica.

Il supporto alle misure di gestione viene confermato anche dalla disponibilità dichiarata dalla maggior parte degli intervistati a non comprare più animali o piante ornamentali aliene per

contribuire alla salvaguardia dell'ambiente, della salute edell'economia (oltre il 90%). Relativamente a questo punto, non si evidenziano differenze di genere, età o area geografica.

A fronte di un notevole sostegno alle azioni di prevenzione di nuove introduzioni, l'indagine evidenzia – come prevedibile – un minore sostegno per quanto riguarda le azioni di controllo che prevedano in particolare la soppressione di animali. La misura di controllo che ottiene il maggior consenso è la sterilizzazione e rilascio nell'ambiente della specie aliena (>35%), con una prevalenza del genere maschile e dell'area del Nord-Est. Gli over 65 manifestano maggior dissenso nei confronti della sterilizzazione. La cattura e il mantenimento in cattività, insieme alla soppressione mediante metodi eutanasi (che evitano sofferenze agli animali), ottengono un consenso pari al 20% degli intervistati. La soppressione con arma da fuoco ottiene il parere favorevole di circa il 9% della popolazione intervistata, con una netta prevalenza maschile.

Nel caso di azioni di controllo rivolte alle piante aliene invasive, l'intervento chimico produce un forte dissenso da parte degli intervistati che in oltre il 60% dei casi dichiara contrario all'azione, preferendo lo sradicamento manuale. L'opposizione a tale azione è molto più marcata da parte delle femmine e dell'area geografica del Sud e isole. L'utilizzo di metodi chimici trova maggior consenso tra gli over 65 rispetto alla classe d'età 35-44.

Riguardo il grado di accordo all'eliminazione di varie specie aliene invasive proposte (i.e. rana toro, giacinto d'acqua, calabrone asiatico, scoiattolo grigio americano, gambero rosso della Louisiana), l'indagine ha evidenziato il maggior livello di consenso per l'eliminazione del calabrone asiatico (88,3%), mentre il minimo è per l'eliminazione dello scoiattolo grigio americano. Si è rivelato altresì un maggior consenso tra la popolazione maschile, mentre non sono apparse sostanziali differenze tra aree geografiche e fasce d'età.

3. Risultati indagine sondaggio web

L'indagine è stata condotta nei mesi di maggio - giugno 2018.

3.1. Descrizione del campione

Il campione è rappresentato da un pubblico raggiunto attraverso diversi canali di promozione di seguito elencati:

- Sito web di ISPRA (www.isprambiente.it)
- Newsletter Legambiente
- Website di progetto (www.lifeasap.eu)

- Newsletter FederParchi
- Social network di progetto e dei partner

Il sondaggio online ha visto la risposta di 667 utenti per i quali non è stata eseguita una profilazione in termini di età, genere, area geografica, titolo di studio, professione.

3.2. Prima sezione: conoscenza dei fattori di rischio per la biodiversità e della definizione di specie aliena invasiva

Alla domanda ***“Nel mondo il tasso di estinzione delle specie e di conseguenza la perdita di biodiversità, è attualmente molto più elevato che in passato. Ordina secondo l'importanza che gli attribuisce i seguenti fattori di minaccia.”*** il 68% di coloro che hanno risposto hanno indicato ***“distruzione, degrado, frammentazione degli habitat”*** come la causa più importante. L'“introduzione di specie aliene invasive” è percepita come minaccia solo dal 12,14% (figura 15).

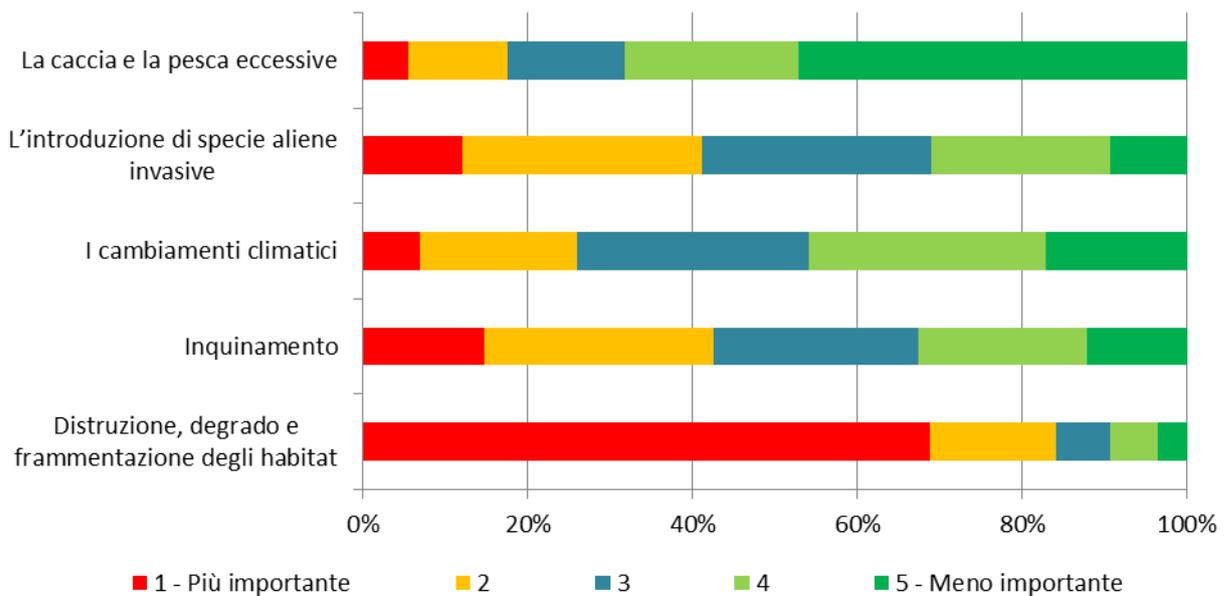


Figura 15 - Risposte in merito alla conoscenza dei fattori di rischio (n=667)

La seguente **domanda** chiedeva ***“Secondo lei che cos'è una specie aliena invasiva?”***. La risposta corretta tra le opzioni disponibili era ovviamente: ***“una specie portata dall'uomo, intenzionalmente o accidentalmente, fuori dalla propria area di origine che causa danni all'ambiente o alla salute dell'uomo”***.

Il 96 % degli intervistati ha indicato correttamente la definizione di specie aliena come una *“specie portata dall’uomo, intenzionalmente o accidentalmente fuori dalla propria area di origine, che causa danni all’ambiente o alla vita dell’uomo”*. Il 2,55% degli intervistati ha risposto *“Una specie sempre vissuta nell’ambiente di origine che ora si sta espandendo a dismisura e causa impatti molto gravi all’agricoltura (es. cinghiale)”* che corrisponde alla definizione di una specie autoctona dannosa per le attività agricole. Il tratto comune delle due scelte è costituito dall’abnorme crescita della specie in questione che si caratterizza quindi, al di là della correttezza della scelta da parte dell’intervistato, come un fenomeno espansivo fuori controllo. Lo 0,6% del campione ha risposto una *“batterio/virus originario di altri sistemi planetari”*. Infine, lo 0% ha risposto *“una specie portata fuori dalla sua area di origine, ma utile all’uomo e che non causa danni all’ambiente”*, ovvero una specie aliena ma non invasiva (Figura 16).

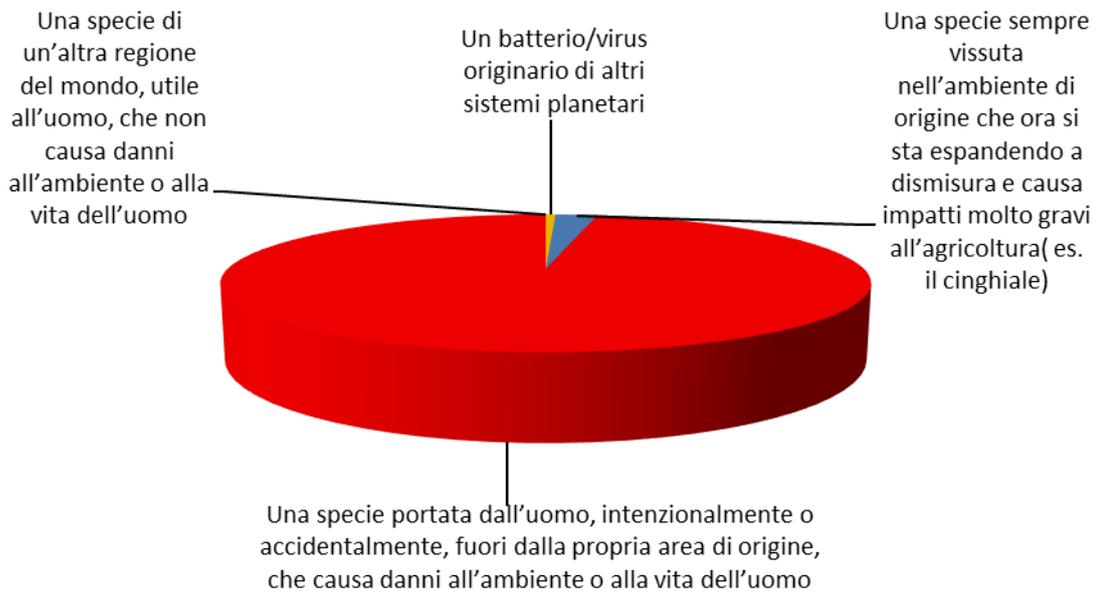


Figura 16 – Risposte in merito alla definizione di specie aliena invasiva (n=667)

3.3. Seconda sezione: percezione dei danni che le specie aliene invasive possono causare e livello di supporto ad alcune misure di prevenzione introdotte dal Regolamento n.1143/2014

Alla **domanda** successiva è stato chiesto agli intervistati indicare se erano d’accordo o meno con alcune affermazioni riguardanti il motivo per il quale le specie animali aliene rappresentano un

problema quando vengono rilasciate nell'ambiente, scegliendo tra le seguenti opzioni: **(a) causano problemi alle specie autoctone, (b) causano problemi alla qualità dell'ambiente, (c) causano problemi all'economia e (d) causano problemi alla salute umana.**

La percezione dei danni che una specie animale aliena invasiva può causare è essenzialmente riferita all'ambiente e la connessione mentale è tra specie e habitat. La somma di "molto" e "un po' d'accordo" supera il 85% sia per quanto riguarda i danni provocati alla qualità dell'ambiente in cui vivono, sia per quanto riguarda i danni provocati agli animali che hanno sempre vissuto in quell'habitat (specie autoctone), con una forte preponderanza di quanti sono molto d'accordo su quanti dichiarano di esserlo solo un po'. La somma di "molto" e "un po' d'accordo" scende di circa 20 punti percentuali per quanto riguarda i danni provocati all'economia e alla salute umana, con percentuali tra "molto d'accordo" e "un po' d'accordo" molto più ravvicinate (Fig. 17).

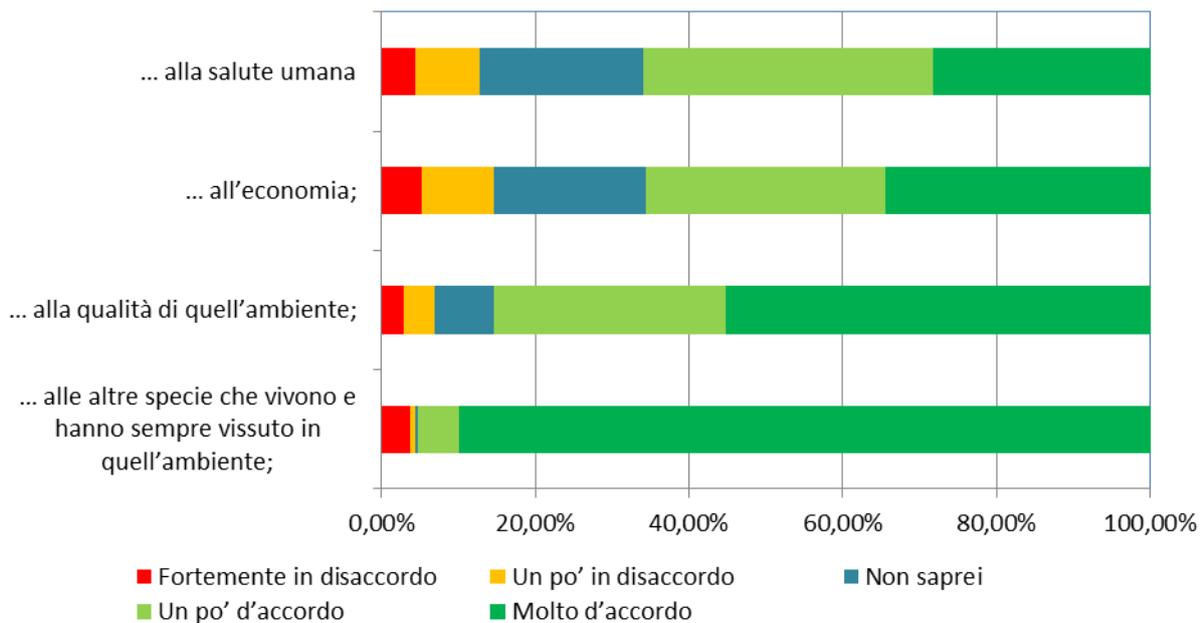


Figura 17 - Percezione della tipologia di danni legati all'introduzione e la diffusione delle specie animali aliene invasive (N=667)

Alla **seguinte domanda** è stato richiesto agli intervistati se erano d'accordo o meno con alcune misure individuate per "Per prevenire e ridurre i danni causati da specie animali che vengono liberate in ambienti dove non sono mai state presenti", scegliendo tra i seguenti possibili **divieti (a) di possesso da parte di privati: (b) di allevamento, coltivazione; (c) di commercio e (d) di rilascio in libertà.**

Pieno supporto a tutte le misure individuate nel questionario come possibili azioni (divieti) per prevenire o ridurre i danni causati da specie animali aliene. La somma di “molto d’accordo” e un “po’ d’accordo” si avvicina o supera l’80% in tutti gli item proposti. I rispondenti concordano quindi nel vietare il possesso, l’allevamento, il commercio o il rilascio in libertà delle specie aliene. Va comunque segnalato che la limitazione dell’allevamento/coltivazione della specie aliena segna mediamente circa 10 punti percentuali in meno di “molto d’accordo” rispetto agli altri item, qualificandosi quindi come l’azione percepita come meno problematica in ordine ai danni potenziali (Fig. 18).

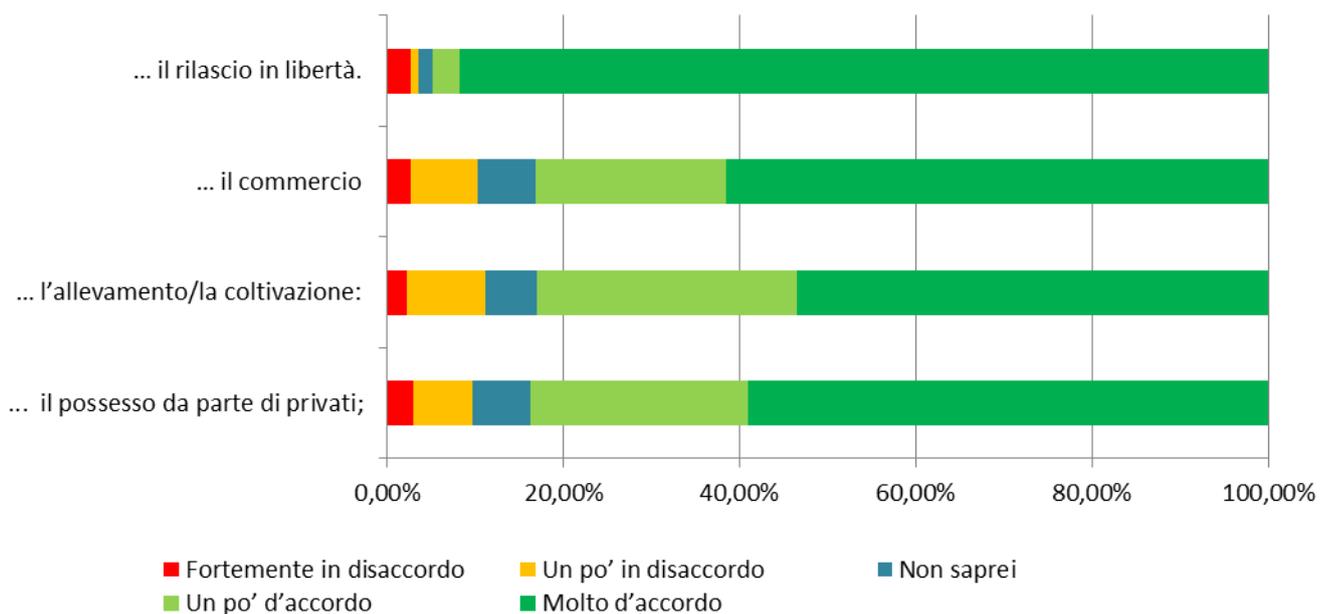


Figura 18 – livello di supporto a misure di prevenzione/riduzione dei danni causati da specie animali aliene invasive (N=667)

La **seguinte domanda** chiedeva agli intervistati se ritenevano giusto che “*le autorità intervengano per controllare una specie animale aliena che sta causando dei danni*”, attraverso le seguenti possibili opzioni: **(a) controllando il numero di individui in quell’ambiente;** **(b) rimuovendo tutti gli individui da quell’ambiente.**

E’ risultato molto elevato il consenso rispetto alla possibilità che le autorità debbano controllare il numero di individui di una specie aliena presenti sul territorio, mentre tale consenso si fa meno marcato a proposito di una totale eradicazione della specie, con una percentuale di “fortemente in disaccordo” più che doppia rispetto alla misura più conservativa (Figura 19).

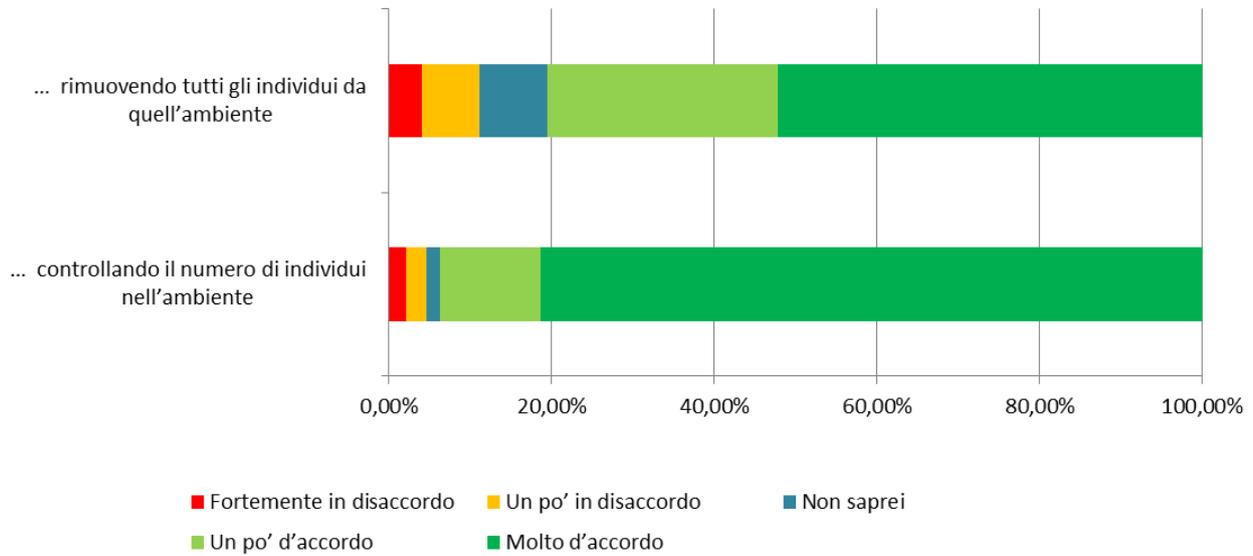


Figura 19 - livello di supporto al controllo/eradicazione delle specie animali aliene invasive (N=667)

3.4. Terza sezione: disponibilità a cambiare le proprie abitudini con particolare riguardo all'acquisto di animali da compagnia o piante aliene invasive

Alla domanda "sarebbe disposto a non comprare più animali da compagnia o piante aliene se questo riducesse il rischio di danni all'ambiente, all'economia e alla salute umana?" oltre il 90 % degli intervistati si dichiara "molto" o "un po' d'accordo" a rinunciare a tali acquisti.

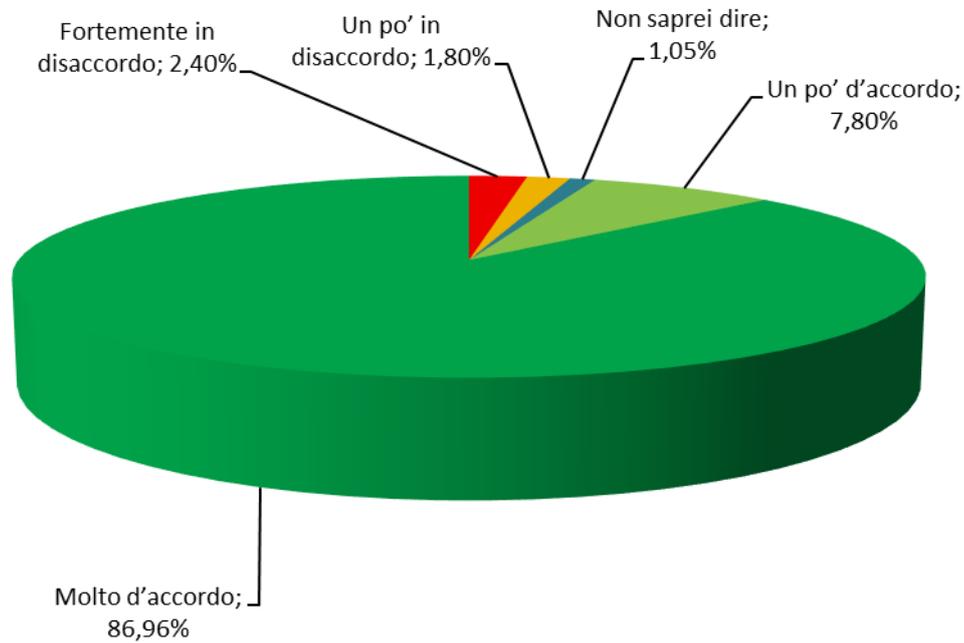


Figura 20 - Opinione sulla disponibilità a non comprare più alcuni animali da compagnia o piante aliene se questo riducesse il rischio di danni all'ambiente, all'economia e alla salute umana (n=667).

3.5. Quarta sezione: supporto al regolamento (UE) n. 1143/2014

La quarta sezione valutava il supporto da parte del grande pubblico ad alcuni obblighi chiave introdotti dal Regolamento EU 1143/2014, quali l'obbligo di prevedere interventi di controllo/eradicazione per le specie aliene invasive inserite nell'elenco dell'Unione europea, ed esaminava il livello di consenso rispetto all'eliminazione di alcune particolari specie aliene invasive proposte.

E' stato chiesto agli intervistati, qualora una specie animale aliena venga liberata in un ambiente dove causa notevoli danni, quanto ritengono accettabili diverse azioni di controllo, scegliendo tra le seguenti opzioni: **(a) gli animali vengono sterilizzati e lasciati nell'ambiente;** **(b) gli animali vengono catturati e mantenuti in cattività;** **(c) gli animali vengono catturati e soppressi tramite eutanasia da un veterinario, senza soffrire;** **(d) gli animali vengono abbattuti con arma da fuoco.** Il livello di consenso veniva espresso su una scala da 1 a 5, dove 1 esprimeva disaccordo e 5 accordo.

La misura di gestione che ottiene maggior grado di consenso (somma di 4 e 5) tra quelle proposte è la sterilizzazione e rilascio nell'ambiente della specie aliena (figura 21). La cattura e il mantenimento in cattività e la soppressione con modalità 'soft' (i.e. tramite eutanasia) ottengono un consenso pari a circa il 36% della popolazione intervistata (figura 21), mentre la soppressione con arma da fuoco incontra il parere favorevole di circa il 31% delle risposte.

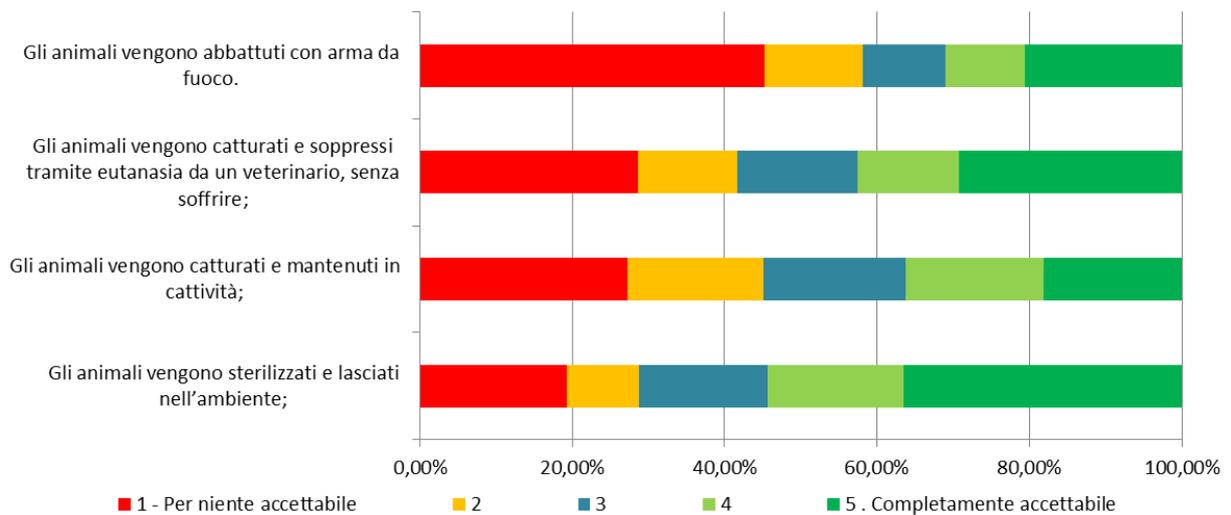


Figura 21 – Livelli di consenso verso diverse azioni di gestione di specie animali aliene invasive. Il valore 1 esprime disaccordo; il 5 accordo. (N=667)

La successiva **domanda** chiedeva agli intervistati, qualora una specie di pianta aliena venga liberata in un ambiente dove causa notevoli danni, quanto ritengono accettabili diverse azioni di controllo, scegliendo tra le seguenti opzioni: **(a) vengono utilizzati prodotti chimici per ucciderle;** **(b) le piante vengono sradicate manualmente o tagliate fino a quando non smettono di ricrescere.**

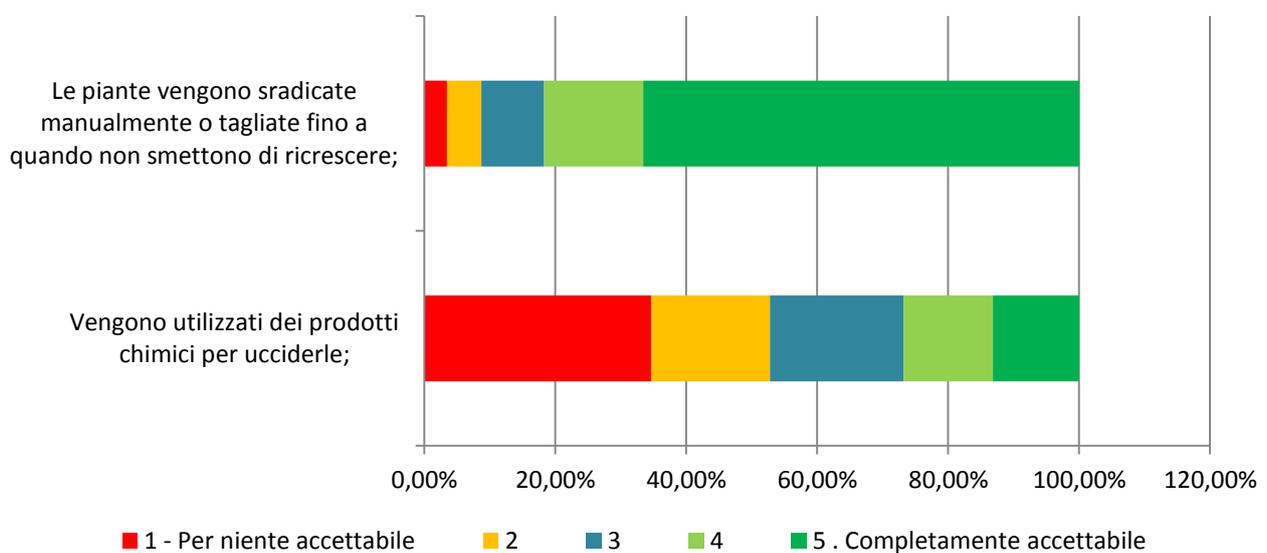


Figura 22 – Livelli di consenso verso diverse azioni di gestione di specie di piante aliene invasive. Il valore 1 esprime disaccordo; il 5 accordo. (N=667)

Nel caso delle specie di piante, l’evocazione dell’intervento chimico produce una marcata presa di distanza da parte degli intervistati che, in oltre il 52% dei casi, si dichiara contrario alla misura, mostrando di preferire di gran lunga lo sradicamento manuale delle piante fino alla completa sparizione dal territorio.

Nella seguente **domanda** si intendeva valutare il grado di accordo all’eliminazione di alcune particolari specie aliene invasive proposte. Agli intervistati veniva pertanto richiesto: *“Secondo una nuova legge europea e un nuovo decreto legislativo italiano, alcune specie aliene invasive, particolarmente dannose per l’ambiente, quando possibile, devono essere completamente eliminate dal territorio. Ci potrebbe dire se è quanto è d’accordo nell’eliminare: (a) rana toro; (b) giacinto d’acqua; (c) calabrone asiatico; (d) scoiattolo grigio e (e) gambero rosso della Louisiana.*

Il grado di accordo all’eliminazione delle varie specie aliene invasive proposte è risultato piuttosto

elevato (figura 23). Si va da un minimo di consenso per l'eliminazione dello scoiattolo grigio americano (88%), al massimo consenso per il calabrone asiatico (94%).

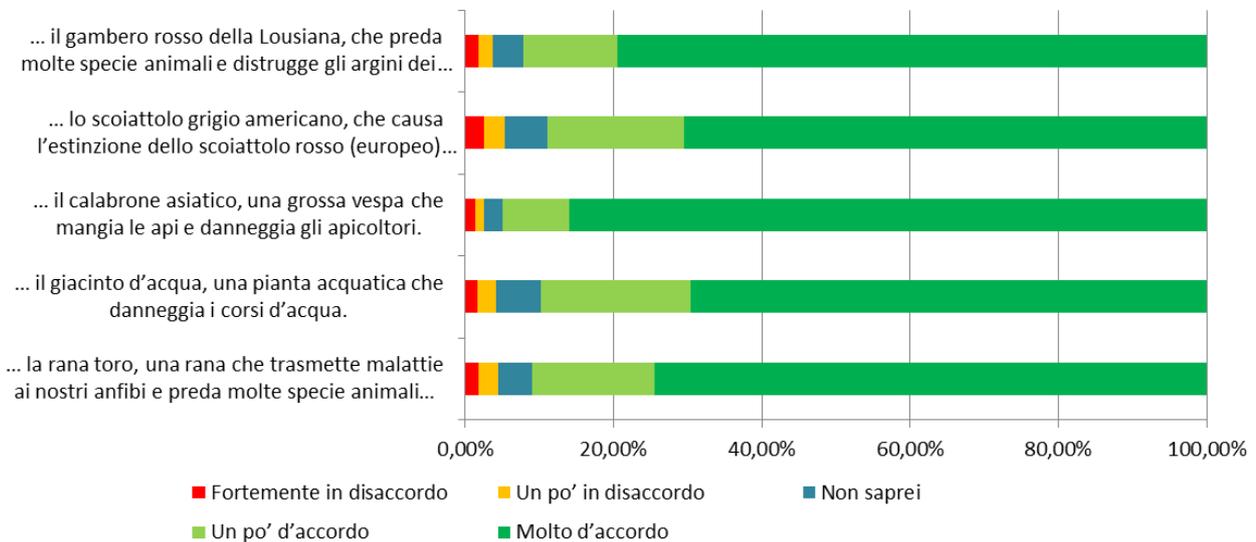


Figura 23- Livello di consenso rispetto all'eliminazione di alcune particolari specie aliene invasive proposte (N=667).

3.6. Discussione

Più del 90% degli intervistati indicano come minaccia all'ambiente e la biodiversità la caccia e la pesca eccessiva ed i cambiamenti climatici. Le specie aliene invasive sono indicate dal 31% del campione.

La mancata consapevolezza della gravità della problematica evidenziata dall'indagine conferma i dati raccolti a livello europeo nell'ultimo rapporto sull'attitudine nei confronti della biodiversità (Eurobarometer 436): l'introduzione di specie aliene invasive si colloca all'ultimo posto come minaccia alla biodiversità, dopo- nell'ordine- inquinamento, disastri dovuti all'uomo (e.g. incidenti industriali, ecc.), agricoltura intensiva/deforestazione/sovrasfruttamento degli stock ittici, cambiamento climatico e conversione di aree naturali per l'utilizzo antropico (i.e. perdita di habitat).

Un'altissima percentuale degli intervistati ha fornito la corretta definizione di specie aliena invasiva 96% suggerendo che il grande pubblico abbia già sentito parlare di specie aliene invasive e riesce a scegliere la definizione giusta tra le alternative proposte, tra cui la definizione di specie autoctona dannosa e specie aliena (non invasiva) con una ottima percentuale di successo.

La quasi totalità degli intervistati ha la consapevolezza che il rilascio delle specie aliene animali o vegetali nell'ambiente naturale può rappresentare un problema, soprattutto nei confronti dell'ambiente e delle specie autoctone (oltre 95% nei due casi). Il 65% circa degli intervistati ritiene che le specie aliene invasive possano causare danni alla salute umana e il 65% circa all'economia.

Per quanto riguarda il supporto ad alcuni divieti, previsti altresì dal Regolamento UE n 1143/2014, i rispondenti concordano pienamente nel vietare il possesso, l'allevamento, il commercio e il rilascio (favorevoli > dell'90% per tutte le opzioni proposte) di specie animali aliene invasive. Si segnala che il divieto di allevamento/coltivazione trova favorevoli relativamente meno intervistati rispetto agli altri, qualificandosi come azione percepita meno problematica in ordine ai danni potenziali. L'indagine evidenzia quindi un notevole consenso all'applicazione dei divieti previsti dal regolamento europeo.

Rispetto alle specie animali, per quelle vegetali i divieti proposti incontrano mediamente una minore disponibilità da parte degli intervistati, confermando una minore percezione del pericolo relativamente alle specie vegetali.

Elevato è il consenso in merito al fatto che le autorità debbano controllare il numero degli individui di specie animali aliene invasive presenti sul territorio (>90%), mentre il consenso si riduce di 13 punti percentuali nel caso dell'eradicazione totale della specie aliena invasiva.

Anche nel caso delle piante, gli intervistati sono molto più propensi verso misure di contenimento, che alla completa eradicazione delle specie vegetali aliene.

Il supporto alle misure di gestione viene confermato anche dalla disponibilità dichiarata dalla maggior parte degli intervistati a non comprare più animali o piante ornamentali aliene per contribuire alla salvaguardia dell'ambiente, della salute e dell'economia (oltre il 90%).

A fronte di un notevole sostegno alle azioni di prevenzione di nuove introduzioni, l'indagine evidenzia – come prevedibile – un minore sostegno per quanto riguarda le azioni di controllo che prevedano in particolare la soppressione di animali. La misura di controllo che ottiene il maggior consenso è la sterilizzazione e rilascio nell'ambiente della specie aliena (>60%). Gli over 65 manifestano maggior dissenso nei confronti della sterilizzazione. La cattura e il mantenimento in cattività, insieme alla soppressione mediante metodi eutanascici (che evitano sofferenze agli animali), ottengono un consenso pari al 20% degli intervistati. La soppressione con arma da fuoco ottiene il parere favorevole di circa il 9% della popolazione intervistata, con una netta prevalenza maschile.

Nel caso di azioni di controllo rivolte alle piante aliene invasive, l'intervento chimico produce un forte dissenso da parte degli intervistati che in oltre il 52% dei casi dichiara contrario all'azione, preferendo lo sradicamento manuale.

Riguardo il grado di accordo all'eliminazione di varie specie aliene invasive proposte (i.e. rana toro, giacinto d'acqua, calabrone asiatico, scoiattolo grigio americano, gambero rosso della Louisiana), l'indagine ha evidenziato il maggior livello di consenso per l'eliminazione del calabrone asiatico (94%), mentre il minimo è per l'eliminazione dello scoiattolo grigio americano

4 Conclusioni

Considerati l'obiettivo principale del Life ASAP e i risultati delle indagini riportati, le attività di informazione e formazione nei confronti del grande pubblico dovranno mirare *in primis* ad accrescere la consapevolezza di questo in merito alla gravità della minaccia portata dall'introduzione e diffusione delle specie aliene non solo alla biodiversità, ma anche alla salute umana e all'economia. Una particolare attenzione dovrà essere dedicata ai giovani, che comprensibilmente si mostrano più indecisi e inclini a non concordare con divieti e azioni cruente. La vera sfida della comunicazione sarà far comprendere la necessità di interventi di gestione (compresa eventualmente la soppressione di animali) per alcune specie particolarmente dannose in particolari situazioni.

Bibliografia

European Commission, Directorate-General for Environment (2015). Attitudes of Europeans towards biodiversity" Special Eurobarometer 436.

Genovesi P., L. Carnevali and R. Scalera.(2015). Mid-Term review of the EU 2020 Biodiversity Strategy: target 5 on invasive species. ISPRA-IUCN ISSG.

Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: synthesis. World Resources Institute.

Response Rates – An Overview." American Association for Public Opinion Research (AAPOR). 29 Sept 2008. <https://www.aapor.org/Education-Resources/For-Researchers/Poll-Survey-FAQ/Response-Rates-An-Overview.aspx>

Standard Definitions report: [https://www.aapor.org/Standards-Ethics/Standard-Definitions-\(1\).aspx](https://www.aapor.org/Standards-Ethics/Standard-Definitions-(1).aspx).

Allegato 1 – Questionario

1) Mi potrebbe dire se ritiene che i seguenti fattori minaccino l'ambiente e la biodiversità?

- a. Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat Si No
- b. Inquinamento Si No
- c. I cambiamenti climatici Si No
- d. L'introduzione di specie aliene invasive Si No
- e. La caccia e la pesca eccessive Si No

2) Potrebbe ordinare i seguenti fattori in ordine di importanza decrescente in relazione alla minaccia per la biodiversità?

- a. Distruzione, degrado e frammentazione degli habitat 1 2 3 4 5
- b. Inquinamento 1 2 3 4 5
- c. I cambiamenti climatici 1 2 3 4 5
- d. L'introduzione di specie aliene invasive 1 2 3 4 5
- e. La caccia e la pesca eccessive 1 2 3 4 5

3) Secondo lei che cos'è una specie aliena invasiva?

- a. Un batterio/virus originario da altri sistemi planetari
- b. Una specie sempre vissuta nell'ambiente di origine che ora si sta espandendo a dismisura e causa impatti molto gravi all'agricoltura (es. il cinghiale)
- c. Una specie portata dall'uomo, intenzionalmente o accidentalmente, fuori dalla propria area di origine, che causa danni all'ambiente o alla vita dell'uomo
- d. Una specie di un'altra regione del mondo, utile all'uomo, che non causa danni all'ambiente o alla vita dell'uomo

4) Ci potrebbe dire quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni: Liberare in un ambiente delle specie animali che provengono da un'altra parte del mondo, può creare problemi:

a. Alle altre specie che hanno sempre vissuto in quell'ambiente

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

b. Alla qualità dell'ambiente

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

c. All'economia

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

d. Alla salute umana

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

- 5) Ci potrebbe dire quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni? Per prevenire e ridurre i danni causati da specie animali o vegetali che vengono liberate in ambienti dove non sono mai state presenti, è giusto vietarne:
- a. Il possesso da parte dei privati
 - i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo
 - b. L'allevamento/coltivazione
 - i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo
 - c. Il commercio
 - i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo
 - d. Il rilascio in libertà
 - i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo

- 6) Ci potrebbe dire quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni? È giusto che le autorità intervengano per controllare una specie animale aliena ossia che proviene da un'altra parte del mondo e che sta causando dei danni:
- a. Controllando il numero di individui in quell'ambiente
- i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo
- b. Rimuovendo tutti gli individui da quell'ambiente
- i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo

- 7) Ci potrebbe dire quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni: Liberare in un ambiente delle specie vegetali che provengono da un'altra parte del mondo, può creare problemi:
- a. Alle altre specie di piante che hanno sempre vissuto in quell'ambiente
 - i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo
 - b. Alla qualità dell'ambiente
 - i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo
 - c. All'economia
 - i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo
 - d. Alla salute umana
 - i. fortemente in disaccordo
 - ii. un po' in disaccordo
 - iii. non saprei dire
 - iv. in po' d'accordo
 - v. molto d'accordo

8) Ci potrebbe dire quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni? Per prevenire e ridurre i danni causati da specie di piante che vengono portate in ambienti dove non sono mai state presenti, è giusto vietarne:

a. Il possesso da parte dei privati

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

b. La coltivazione

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

c. Il commercio

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

d. L'utilizzo nell'ambiente naturale

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

9) Ci potrebbe dire quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni? È giusto che le autorità intervengano per controllare una specie di pianta aliena ossia che proviene da un'altra parte del mondo e che sta causando dei danni:

a. Riducendo l'infestazione

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

b. Estirpando tutte le piante da quell'ambiente

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

10) Sarebbe disposto a non comprare più animali da compagnia alieni se questo riducesse il rischio di danni all'ambiente, all'economia e alla salute umana?"

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

11) Sarebbe disposto a non comprare più piante ornamentali aliene se questo riducesse il rischio di danni all'ambiente, all'economia e alla salute umana?"

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

12) Una specie animale, portata da un'altra parte del mondo, viene liberata in un ambiente dove causa notevoli danni. Può dirci quanto ritiene accettabili le seguenti azioni di controllo:

a. Gli animali vengono sterilizzati e lasciati nell'ambiente

1 2 3 4 5

b. Gli animali vengono catturati e mantenuti in cattività

1 2 3 4 5

c. Gli animali vengono catturati e soppressi tramite eutanasia da un veterinario, senza soffrire

1 2 3 4 5

d. Gli animali vengono abbattuti con arma da fuoco

1 2 3 4 5

Consenso espresso su una scala 1-5, dove 1 esprime disaccordo e 5 accordo.

13) Una specie di pianta, portata da un'altra parte del mondo, viene liberata in un ambiente dove causa notevoli danni. Può dirci quanto ritiene accettabili le seguenti azioni di controllo:

a. Vengono utilizzati dei prodotti chimici per ucciderle

1 2 3 4 5

b. Le piante vengono sradicate manualmente o tagliare fino a quando smettono di ricrescere

1 2 3 4 5

Consenso espresso su una scala 1-5, dove 1 esprime disaccordo e 5 accordo.

14) Secondo una nuova legge europea e un nuovo decreto legislativo italiano, alcune specie aliene invasive, particolarmente dannose per l'ambiente, quando possibile, devono essere completamente eliminate dal territorio. Ci potrebbe dire se è quanto è d'accordo nell'eliminare:

a. La rana toro, una rana che trasmette malattie ai nostri anfibii e preda molte specie animali

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

b. il giacinto d'acqua, una pianta acquatica che danneggia i corsi d'acqua

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

c. il calabrone asiatico, una grossa vespa che mangia le api e danneggia gli apicoltori

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

d. lo scoiattolo grigio americano, che causa l'estinzione dello scoiattolo rosso competendo per il cibo e trasmettendo malattie

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo

e. il gambero rosso della Louisiana, che preda molte specie animali e rovina gli argini dei fiumi

- i. fortemente in disaccordo
- ii. un po' in disaccordo
- iii. non saprei dire
- iv. in po' d'accordo
- v. molto d'accordo