Committente

Comune di Onsernone

Cancelleria comunale
6662 Russo
Tel. +41 91 797 13 15
Email: comune@onsernone.swiss

Progettazione

Sezione Forestale

Ufficio della pianificazione forestale, della selvicoltura e della protezione del bosco
Andrina Rosselli
Tel. +41 91 814 28 60
Email: andrina.rosselli@ti.ch

Ufficio forestale del 8° circondario
Giovanni Galli
Tel. +41 91 816 18 77
Email: giovanni.galli1@ti.ch

Fabio Donati
Tel. +41 91 814 18 71
Email: fabio.donati@ti.ch

Bellinzona, 15 gennaio 2025

PROGETTO DI GESTIONE DELLE NEOFITE INVASIVE NEL COMUNE DI ONSERNONE

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA

Invasione della palma di Fortune nel bosco di protezione sotto Loco

Sommario

1 Basi legali e direttive cantonali 3

2 Introduzione 4

3 Descrizione del progetto 5

3.1 Area di studio 5

3.2 Obiettivo del progetto 5

3.3 Attori coinvolti 5

4 Neofite invasive 6

4.1 Definizione delle specie target 6

4.2 Mappatura e registrazione dei dati 6

4.3 Distribuzione e quantificazione 6

4.3.1 Ailanto (*Ailanthus altissima*) 6

4.3.2 Paulownia (*Paulownia tomentosa*) 7

4.3.3 Kudzu (*Pueraria lobata*) 8

4.3.4 Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*) 8

4.3.5 Palma di Fortune (*Trachycarpus fortunei*) 9

4.3.6 Poligono del Turkestan (*Fallopia aubertii*) 9

4.3.7 Altre neofite 10

4.4 Obiettivi di gestione 11

4.5 Misure previste 12

4.5.1 Misure di gestione 12

4.5.2 Misure accompagnatorie 12

5 Preventivo e finanziamento 13

6 Conclusione 14

7 Bibliografia 14

8 Allegati 15

8.1 Distribuzione delle specie rilevate 15

8.2 Preventivo di dettaglio 20

1 Basi legali e direttive cantonali

- Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente (Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente, OEDA) del 10 settembre 2008. Stato: 01.09.2024;
- Ordinanza sulla protezione dei vegetali da organismi nocivi particolarmente pericolosi (Ordinanza sulla salute dei vegetali, OSalV), del 31 ottobre 2018. Stato: 01.01.2024;
- Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN) del 1° luglio 1966. Stato: 01.01.2022;
- Ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio (OPN) del 16 gennaio 1991. Stato: 01.06.2017;
- Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti, OPSR) del 4 dicembre 2015. Stato: 01.01.2025;
- Legge federale sulle foreste (Legge forestale, LFo) del 4 ottobre 1991. Stato: 01.01.2025;
- Ordinanza sulle foreste (OFo) del 30 novembre 1992. Stato: 01.01.2025;
- Legge federale sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Legge sui prodotti chimici, LPChim) del 15 dicembre 2000. Stato: 01.01.2024;
- Ordinanza concernente la riduzione dei rischi nell'utilizzazione di determinate sostanze, preparati e oggetti particolarmente pericolosi (Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim) del 18 maggio 2005. Stato: 01.01.2025;
- Ordinanza contro il deterioramento del suolo (O suolo) del 1° luglio 1998. Stato: 12.04.2016;

- Direttiva sul finanziamento dei progetti di lotta alle neofite al Gruppo di lavoro organismi alloctoni invasivi (GL OAI) del marzo 2022.
- Strategia cantonale sugli organismi alloctoni invasivi, approvata dal Consiglio di Stato il 06.11.2019.
- Foglio per la pratica della Sezione forestale sulla gestione delle neofite invasive per un mantenimento sostenibile delle funzioni del bosco. Versione 1.0 del febbraio 2023.

“L'utilizzazione nell'ambiente di organismi alloctoni deve avvenire in modo tale da non mettere in pericolo l'uomo, gli animali e l'ambiente e da non pregiudicare la diversità biologica e la sua utilizzazione sostenibile” (art. 15 cpv. 1 OEDA). Ogni cittadino è tenuto a “non permettere la propagazione e la moltiplicazione incontrollate degli organismi nell’ambiente” (art. 15 cpv. 1 lett. b OEDA).

Se la conservazione della foresta e delle sue funzioni è sostanzialmente compromessa, il Cantone è tenuto a adottare dei provvedimenti contro le cause e le conseguenze legate a questi organismi pericolosi (art. 27 cpv. 1 LFo; art. 29 OFo). I provvedimenti devono essere eseguiti in modo tale da consentire di eradicare tempestivamente gli organismi nocivi alloctoni accertati e appena insediati, di contenere gli organismi nocivi radicati se l’utilità attesa prevale sui costi di gestione e di sorvegliare, eradicare o contenere gli organismi nocivi anche al di fuori della superficie forestale al fine di proteggere la foresta (art. 27a cpv. 2 LFo).

Va in ogni caso ricordato che ai sensi dell’allegato 2.5 dell’ORRPChim) l’uso di prodotti fitosanitari sia in bosco e in una striscia di tre metri di larghezza lungo il suo margine sia lungo le strade è vietato e di conseguenza le misure di lotta in queste aree possono essere soltanto di natura meccanica.

2 Introduzione

Negli ultimi anni, le piante esotiche invasive (le cosiddette neofite invasive) si sono diffuse sempre di più sul territorio ticinese e purtroppo anche in Valle Onsernone. Principalmente introdotte volontariamente a scopo ornamentale o in alcuni casi accidentalmente (per esempio con terra contaminata), queste specie hanno colonizzato le aree anche fuori dal luogo d'introduzione. Principalmente interessate sono le aeree a ridosso degli abitati della bassa valle, boschi e margini boschivi, siepi, prati e terreni abbandonati oppure gli alvei dei riali. La loro rapida espansione riduce notevolmente la biodiversità negli ambienti invasi, ha un impatto negativo sulla funzione protettiva del bosco, impedisce lo sviluppo di una rinnovazione naturale con specie indigene, causa dei problemi alla salute e non da ultimo crea dei costi di gestione elevati, sia degli ambienti naturali che alle infrastrutture (strade, muri di sostegno). I costi di gestione aumentano esponenzialmente con un aumento del grado di presenza delle neofite (Figura 1).

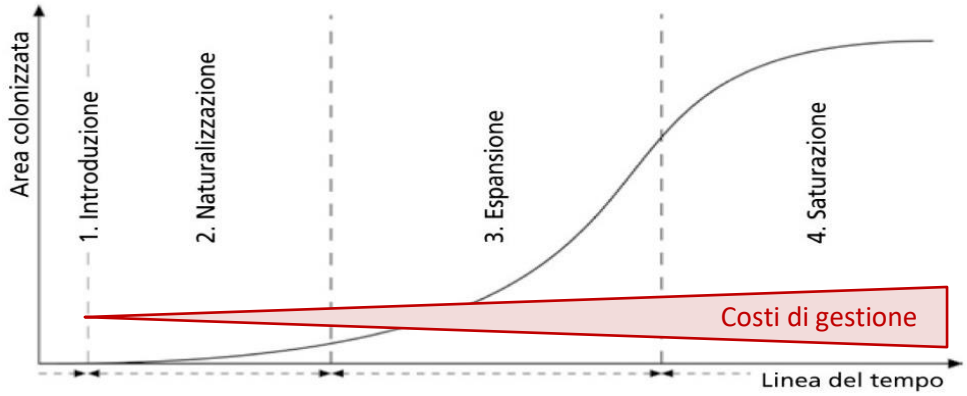

Figura 1. La curva d'invasione di un organismo alloctono invasivo e i costi di gestione in crescita con un aumento della presenza (modificato da UFAM, 2020).

Per contenere un'ulteriore diffusione e evitare costi più elevati di gestione in futuro, il Comune di Onsernone ha contattato l'ufficio forestale dell'8° circondario di Tenero-Contra per avviare un progetto a livello comunale. Il progetto di gestione è stato elaborato in collaborazione con l'ufficio della pianificazione forestale, della selvicoltura e della protezione del bosco (UPSP) di Bellinzona in seguito ad un sopralluogo richiesto dal Municipio di Onsernone il 13 settembre 2024 e la presentazione di una prima proposta di progetto il 6 dicembre 2024. Per ottenere i contributi pubblici, il progetto è presentato secondo la Direttiva del gruppo di lavoro organismi alloctoni invasivi (GLOAI)[1] e il foglio per la pratica della Sezione forestale[2].

[1] https://www4.ti.ch/fileadmin/GENERALE/organismi/documenti/Direttiva_GL_OAI_1_3_22.pdf
[2] https://www4.ti.ch/fileadmin/GENERALE/organismi/documenti/Gestione_neofite_invasive_in_bosco_Foglio_per_la_pratica_V1.pdf

3 Descrizione del progetto

3.1 Area di studio

L'area di studio riguarda la potenziale area di colonizzazione delle neofite invasive nella Valle di Onsernone (Figura 2), con un focus sulle frazioni Auressio, Loco e Berzona.

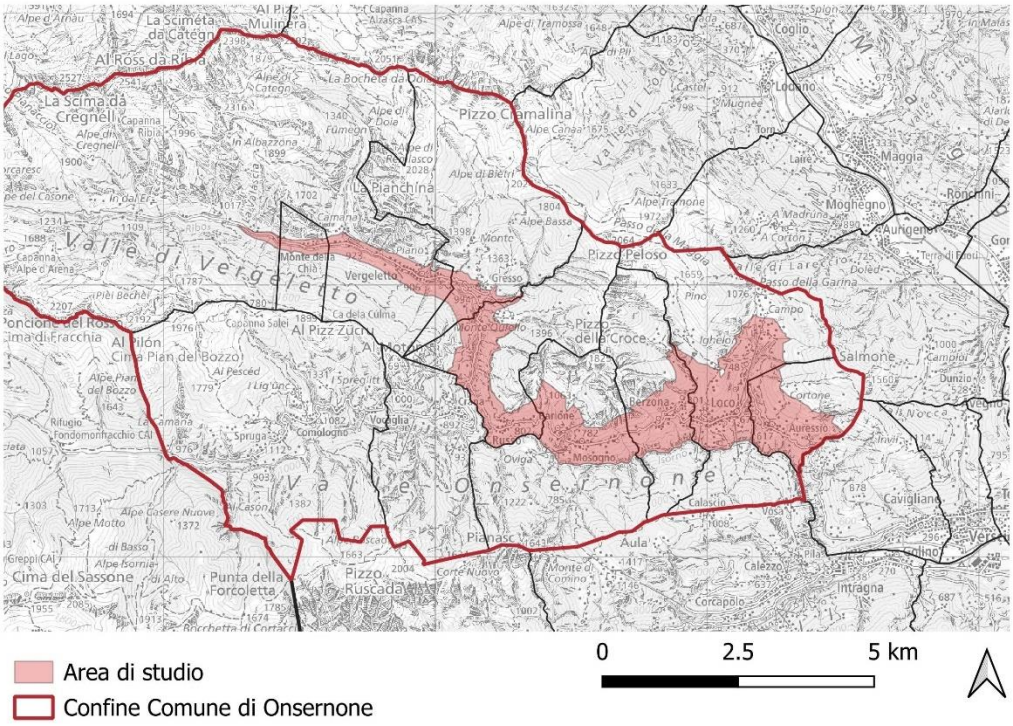

Figura 2. Area di studio.

3.2 Obiettivo del progetto

- Mappatura della distribuzione attuale delle neofite invasive
- Definizione degli obiettivi di gestione per una durata del progetto di 5 anni, dal 2025-2029
- Definizione delle misure di lotta adeguate, tecnicamente e finanziariamente sostenibile
- Stima dei costi
- Eradicazione o contenimento delle specie prioritarie
- Sensibilizzazione e coinvolgimento della popolazione
- Monitoraggio dell'evoluzione delle segnalazioni

3.3 Attori coinvolti

- **Committente:** Comune di Onsernone, rappresentato dall'ufficio tecnico
- **Progettista e direzione lavori:** Ufficio forestale dell'8° circondario di Tenero-Contra, in collaborazione con l'UPSP di Bellinzona
- **Esecuzione lavori:** Azienda forestale, operai comunali, popolazione

4 Neofite invasive

4.1 Definizione delle specie target

In accordo con il committente sono state definite 5 specie di priorità 1 per il rilevamento in campo per le quali si è eseguita una mappatura completa nelle frazioni di Auressio, Loco e Berzona, allargata per la palme di Fortune nella zona nucleo di Mosogno e Russo (Tabella 1). Durante i rilievi sono state considerate 8 altre specie neofite nelle tre frazioni più a valle, in modo completo ad eccezione del kiwi e del lauroceraso. La buddleja (*Buddleja davidii*) non è stata rilevata a causa della sua presenza già molto diffusa e di conseguenza dei costi di gestione improponibili per il committente.

Tabella 1. Specie target e il perimetro di rilevamento. OEDA Allegato 2.1 Divieto d'utilizzazione nell'ambiente, Allegato 2.2 Divieto di messa in commercio.

Priorità	Nome italiano	Nome latino	Allegato OEDA	Perimetro Auressio, Loco, Berzona
1	Ailanto	*Ailanthus altissima*	2.1	completo
1	Paulownia	*Paulownia tomentosa*	2.2	completo
1	Kudzu	*Pueraria lobata*	2.1	completo (Mosogno)
1	Poligono del Giappone	*Reynoutria japonica*	2.1	completo + Vergeletto
1	Palma di Fortune	*Trachycarpus fortunei*	2.2	completo + Mosogno/Russo zona nucleo
2	Mimosa	*Acacia dealbata*	2.2	completo
2	Kiwi	*Actinidia chinensis*	-	occasionale
2	Albero di Sant'Andrea	*Diospyros lotus*	-	completo
2	Poligono del Turkestan	*Fallopia aubertii*	2.1	completo
2	Bambù dorato	*Phyllostachis aurea*	2.2	completo
2	Bambù nero	*Phyllostachis nigra*	2.2	completo
2	Lauroceraso	*Prunus laurocerasus*	2.2	occasionale
2	Peudosasa giapponese	*Pseudosasa japonica*	2.2	completo

4.2 Mappatura e registrazione dei dati

Il rilievo del 2017 (Sezione forestale 2017) è stato utilizzato come dato di base per l'ailanto e la paulownia. Tutte le altre specie sono state rilevate nel mese di settembre 2024 percorrendo le strade e sentieri principali nel perimetro indicato nella Tabella 1. Si fa notare che la mappatura non sarà esaustiva, non avendo raggiunto i monti lontani dai nuclei dei paesi ed il bosco chiuso.

Tutte le presenze delle specie neofite invasive sono state registrate mediante l'applicazione digitale InvasivApp di InfoFlora. Per ogni sito sono stati rilevati la posizione, il numero di individui oppure la superficie colonizzata (secondo le classi definite dall'InvasivApp), lo stato di riproduzione sessuata e l'altezza del pseudo-tronco per la palma di Fortune. Per il totale del numero di individui o della superficie colonizzata è stata utilizzato il valore medio di ogni classe (per esempio 75 individui per la classe 51-100 individui).

4.3 Distribuzione e quantificazione

4.3.1 Ailanto (*Ailanthus altissima*)

Da 17 siti segnalati nel 2017, l'ailanto si è espanso notevolmente negli ultimi anni. Dalla mappatura eseguita risultano 91 siti rilevati, da cui 9 siti con alberi fruttificanti, per un totale di 1'781 individui (Tabella 2). In media ci sono 13 alberi per sito segnalato e 1 sito con 500 individui. A Berzona non sono state rilevate piante madri, mentre la diffusione più avanzata con il maggior numero di piante fruttificanti si è rilevata ad Auressio (allegato Figura 11). Ad eccezione del bordo della strada cantonale, le aree colonizzate di ailanto sono spesso di difficile accesso, sulle falesie, in boschi molto ripidi o in zone invase da rovi (Figura 3). Grazie alla presenza

di diversi individui fruttificanti distribuiti in modo diffuso, il potenziale di espansione dell'ailanto nel futuro è grande.

Tabella 2. Riassunto dei siti rilevati e del numero di individui dell'ailanto per ogni frazione.

Siti [no.]	**Auressio**	**Loco**	**Berzona**	**Totale**
individui giovani	59	18	5	82
individui fruttificanti	6	3	0	9
Totale	**65**	**21**	**5**	**91**
Individui [no.]	**Auressio**	**Loco**	**Berzona**	**Totale**
individui giovani	1'472	117	40	1'629
individui fruttificanti	82	70	0	152
Totale	**1'554**	**187**	**40**	**1'781**

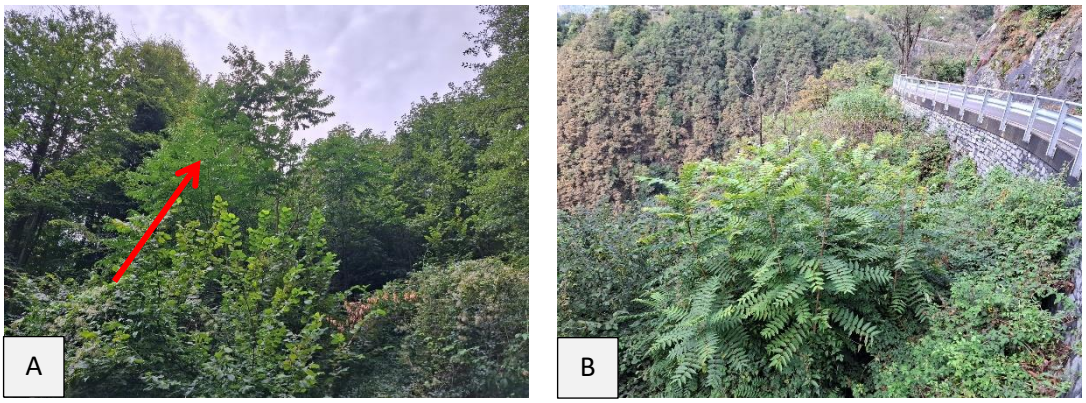

Figura 3. Popolamenti di ailanto con individui fruttificanti nel bosco (A) e individui giovani originari da tagli precedenti lungo la strada cantonale (B).

4.3.2 Paulownia (*Paulownia tomentosa*)

Rispetto a 3 siti segnalati nel 2017 sono attualmente conosciuti 13 siti di paulownia, da cui 7 siti con individui fruttificanti per un totale di 31 individui (Tabella 3). Mentre nella frazione di Berzona non ci sono individui fruttificanti, si sono riscontrati diversi individui fruttificanti distribuiti in modo diffuso nel bosco a valle della frazione di Loco (allegato Figura 12 e Figura 4). Nella frazione di Auressio non è stata rilevata questa neofita. La situazione è ancora contenuta. Tuttavia, grazie ai piccoli semi leggeri e volanti, la paulownia ha un grande potenziale di espansione nel futuro.

Tabella 3. Riassunto dei siti rilevati e del numero di individui della paulownia per ogni frazione.

Siti [no.]	**Auressio**	**Loco**	**Berzona**	**Totale**
individui giovani	0	3	3	5
individui fruttificanti	0	7	0	7
Totale	**0**	**10**	**3**	**13**
Individui [no.]	**Auressio**	**Loco**	**Berzona**	**Totale**
individui giovani	0	4	3	6
individui fruttificanti	0	24	0	24
Totale	**0**	**28**	**3**	**31**

Figura 4. Individuo giovane di paulownia a Berzona (A) e individuo fruttificante al margine del bosco a valle di Loco (B).

4.3.3 Kudzu (*Pueraria lobata*)

Censito la prima volta nel 2011 sotto la strada cantonale a Mosogno, dal 2017 è in corso un progetto di lotta promosso dalla Sezione forestale, volta all'eradicazione del focolaio con un'estensione di 140 mq (allegato Figura 13 e Figura 5). Fortunatamente dal 2023 non sono più state riscontrate delle ricrescite. Il focolaio è integrato in un progetto di monitoraggio cantonale. In caso di ricrescite la gestione è garantita tramite l'azienda forestale del Patriziato di Losone fino al 2028.

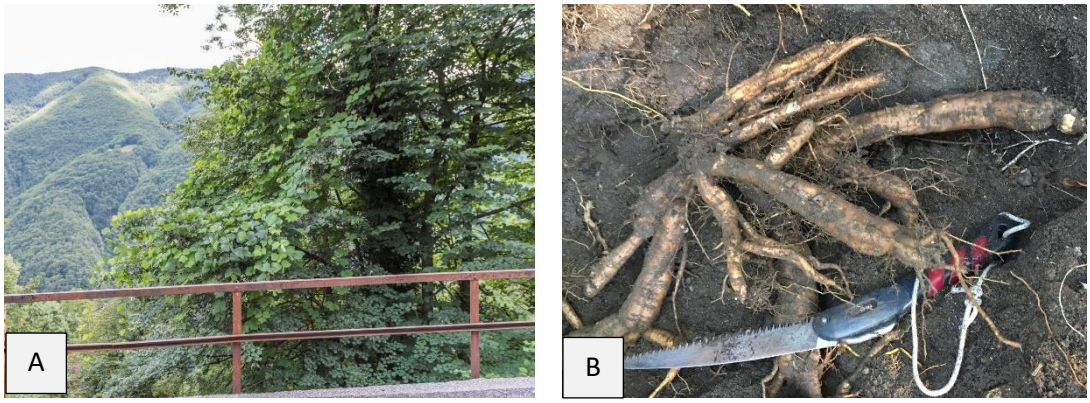

Figura 5. Focolaio di kudzu con liane verdi il 14 luglio 2017 (A) e rosetta eliminata il 28 settembre 2020 (B).

4.3.4 Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*)

Dalla mappatura eseguita risultano soltanto 4 siti di poligono del Giappone con una superficie totale colonizzata di 50 mq. Un focolaio è presente ad Auressio mentre gli altri tre nella Valle di Vergeletto, originari probabilmente dal deposito di terra contaminata (allegato Figura 14 e Figura 6).

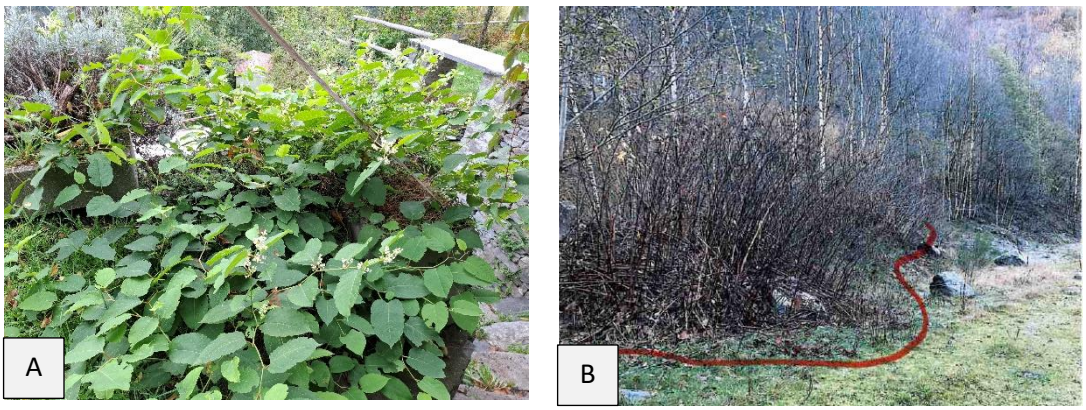

Figura 6. Focolaio del poligono nel nucleo di Auressio (A) e nella Valle Vergeletto (B).

4.3.5 Palma di Fortune (*Trachycarpus fortunei*)

La palma è la neofita invasiva rilevata più diffusa (allegato Figura 13). Sono stati rilevati 419 siti per un totale di quasi 5'000 individui di palme (Tabella 4). La maggior parte dei siti (285) si trovano in zone abitate (case nei nuclei o sui vari monti), per un totale di 1'653 palme, da cui 1'430 palme non sono curate correttamente e quindi hanno dei frutti. In media si riscontrano 7 palme per sito segnalato e 8 siti con oltre 100 individui. I ritrovamenti naturalizzati più estesi si trovano nelle vallate sotto Berzona e Loco (Figura 7). Considerando il grande numero di subadulti nel bosco, individui che saranno in grado di fruttificare nei prossimi anni, il potenziale di espansione futura della specie è molto elevato.

Tabella 4. Riassunto dei siti rilevati e del numero di individui della palma di Fortune per ogni frazione.

Siti [no.]	**Auressio**	**Loco**	**Berzona**	**Mosogno**	**Russo**	**Totale**
individui giovani	16	30	15	0	0	61
subadulti > 60 cm	21	54	21	2	1	99
individui fruttificanti	77	116	36	22	8	259
Totale	**114**	**200**	**72**	**24**	**9**	**419**
Individui [no.]	**Auressio**	**Loco**	**Berzona**	**Mosogno**	**Russo**	**Totale**
individui giovani	203	962	303	0	0	1’468
subadulti > 60 cm	181	1’313	105	2	1	1’602
individui fruttificanti	418	1’205	186	39	17	1’865
Totale	**802**	**3’480**	**594**	**41**	**18**	**4’935**

Figura 7. Individui di palme curati e fruttificanti nel nucleo (A), popolamento di palme abbandonati dalla cura e fruttificanti vicino ad una casa di vacanza (B) e presenza di una palma inselvatichita nel bosco vicino allo stadio di fruttificazione (C).

4.3.6 Poligono del Turkestan (*Fallopia aubertii*)

Il poligono del Turkestan è stato rilevato in un solo sito di 150 mq sulla scarpata tra il cimitero di Auressio e la strada cantonale (allegato Figura 14 e Figura 8). Appurato il grande potenziale invasivo, la specie preoccupa il Servizio forestale cantonale, che si è attivato a studiare questa specie poco diffusa. Da un progetto pilota nel focolaio più esteso a Carasso-Bellinzona, sono scaturite le prime soddisfacenti esperienze di lotta, che potrebbero essere applicate nel focolaio in Onsernone.

Figura 8. Popolamento del poligono del Turkestan (A e B) e infiorescenza e foglie in dettaglio (C).

4.3.7 Altre neofite

Come indicata nella Tabella 1 sono state rilevate in modo completo o occasionale diverse altre neofite invasive. Il lauroceraso (*Prunus laurocerasus*) è la specie più diffusa, essendo presente in molte zone del sottobosco, spesso aggregato con la palma di Fortune. Tenuto conto dalla grande presenza, si è rinunciato ad eseguire un rilievo a tappeto. Le cifre indicate nella Tabella 5 non saranno esaustive. Un'altra neofita molto frequente è il bambù dorato (*Phyllostachis aurea*) con 22 siti segnalati e un'area colonizzata di oltre 1'000 mq. In generale, le specie raggruppate nella Tabella 5 sono principalmente presenti nell'immediata vicinanza di zone abitate (allegato Figura 15 e Figura 9).

Tabella 5. Riassunto dei siti rilevati e della presenza (numero di individui o area colonizzata) di altre neofite per ogni frazione.

Siti [no.]		**Auressio**	**Loco**	**Berzona**	**Totale**
Acacia dealbata		7	7	0	14
Actinidia chinensis		5	6	2	13
Diospyros lotus		0	2	0	2
Phyllostachis aurea		8	4	10	22
Phyllostachis nigra		0	1	0	1
Prunus laurocerasus		1	10	7	18
Pseudosasa japonica		0	8	2	10
Presenza	**Unità**	**Auressio**	**Loco**	**Berzona**	**Totale**
Acacia dealbata	no	436	45	0	481
Actinidia chinensis	no	25	26	10	61
Diospyros lotus	no	0	5	0	5
Phyllostachis aurea	mq	190	376	485	1'051
Phyllostachis nigra	mq	0	5	0	5
Prunus laurocerasus	no	1	167	46	214
Pseudosasa japonica	mq	0	245	25	270

Figura 9. Invasione di lauroceraso (*Prunus laurocerasus*) nel sottobosco (A), individui di mimosa (*Acacia dealbata*) e un popolamento tagliato del bambù dorato (*Phyllostachis aurea*) vicino ad una casa di vacanza (B) e un popolamento di pseudosasa giapponese (*Pseudosasa japonica*, C).

4.4 Obiettivi di gestione

Considerata la presenza di molte specie neofite invasive sul territorio comunale, gli interventi previsti riguardano solo una gestione attiva delle specie più problematiche per il compartimento boschivo. Gli obiettivi di gestione sono diversi a seconda della specie, in base alla sua diffusione (Tabella 6). L'eradicazione prevede l'eliminazione completa dei focolai. Il contenimento intende sia una prevenzione di un'ulteriore diffusione sia una riduzione dell'area colonizzata. La limitazione dei danni si limita a prevenire un'ulteriore diffusione. La fase di diffusione V (presenza diffusa, formazione di popolamenti puri) con l'obiettivo di gestione della selvicoltura differenziata non è raggiunta da nessuna delle specie rilevate nell'area di studio.

Tabella 6. Obiettivi di gestione in base alla fase di diffusione e la presenza delle neofite invasive (modificato da UFAM, 2020).

Fase di diffusione	Presenza	Obiettivo di gestione
0/I/II	Assente o presenza sporadica	Eradicazione
III	Presenza di piccoli gruppi	Contenimento
IV	Gruppi presenti in modo esteso	Limitazione dei danni
V	Presenza diffusa, formazione di popolamenti puri	Selvicoltura differenziata

Si prevedono i seguenti obiettivi per il primo quinquennio di gestione (2025-2029), che in seguito potranno essere adatti in funzione dei risultati raggiunti:

<u>Su tutto il territorio:</u>
- Albero di Sant'Andrea – eradicazione
- Kudzu (*Pueraria lobata*) – eradicazione
- Paulownia (*Paulownia tomentosa*) – eradicazione
- Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*) – eradicazione
- Poligono del Turkestan (*Fallopia aubertii*) – eradicazione

<u>Obiettivi differenziati:</u>
- Ailanto (*Ailanthus altissima*) – eradicazione nelle frazioni Berzona e Loco; contenimento nella frazione Auressio
- Palma di Fortune (*Trachycarpus fortunei*) – eradicazione sui fondi pubblici; contenimento negli ambienti naturali (boschi); sensibilizzazione negli ambienti abitati

<u>Sensibilizzazione:</u>
- Mimosa (*Acacia dealbata*)
- Bambù dorato (*Phyllostachis aurea*)
- Bambù nero (*Phyllostachis nigra*)
- Kiwi (*Actinidia chinensis*)
- Lauroceraso (*Prunus laurocerasus*)
- Pseudosasa giapponese (*Pseudosasa japonica*)

4.5 Misure previste

4.5.1 Misure di gestione

Le misure di gestione previste per le singole specie sono elencate nella Tabella 7, con alcune foto illustrative nella Figura 10. Le misure previste sono soltanto di natura meccanica, senza l'impiego di prodotti fitosanitari.

Tabella 7. Misure di gestione previste.

Specie	Misure di gestione	Smaltimento
Ailanto + Albero di Sant'Andrea + Paulownia	Individui > 3 cm: cercinatura classica entro maggio Individui < 3 cm: estirpazione manuale Controlli ricacci 1-2x/anno (giugno-settembre) per 5 anni	in loco
Poligono del Turkestan	Estirpazione manuale Controlli ricacci 2x/anno (giugno-settembre) per 5 anni	ICTR
Poligono del Giappone	Estirpazione manuale Controlli ricacci 6-9x/anno per 5 anni	ICTR
Kudzu	Taglio del colletto 1x/anno (settembre) per 5 anni	ICTR
Palma di Fortune	Individui > 60 cm: taglio al piede Individui < 60 cm: taglio al piede combinato con la distruzione della parte centrale con il trapano Novellame: estirpazione manuale Sensibilizzazione della popolazione	in loco
Mimosa + Kiwi + Lauroceraso + Bambù	Individui < 2 cm: estirpazione manuale Individui > 2 cm: Sfalci frequenti 2-4x/anno per 5 anni Sensibilizzazione della popolazione	in loco

Figura 10. Esempi di misure di lotta: cercinatura classica per albero di Sant'Andrea, ailanto e paulownia (A), taglio al piede degli individui >60 cm di palma (B) ed estirpazione manuale di individui piccoli della palma (C).

4.5.2 Misure accompagnatorie

Oltre alle misure di gestione indirizzate al contenimento delle specie (descritte nel capitolo 4.5.1) sono previste una serie di misure accompagnatorie, volte alla sensibilizzazione e il coinvolgimento della popolazione; di seguito alcune idee:

- Volantino informativo sul progetto
- Serata informativa per la popolazione
- Articolo informativo sul sito internet e nella rivista comunale
- Pannelli di informazione all'entrata delle frazioni Auressio, Loco e Berzona
- Azione d'estirpazione delle palme
- Corso di formazione per gli operai comunali e le ditte di giardinaggio della valle
- Benna di compostaggio per lo smaltimento gratuito dei fiori della palma itinerante nelle frazioni Auressio e Loco
- Giornata di taglio della palma nei giardini privati con gli operai comunali
- Annuncio del mese di lotta alla palma
- Elaborazione di un regolamento comunale per la gestione delle neofite invasive

5 Preventivo e finanziamento

Di seguito la ricapitolazione dei costi preventivati (Tabella 8, preventivo di dettaglio Tabella 10). Le prestazioni proprie della Sezione forestale (progettazione, direzione lavori, monitoraggio) non vengono considerate. In sede d'appalto, per l'eliminazione delle singole neofite, si dovrà verosimilmente optare per delle offerte a regia.

I costi preventivati del progetto di gestione di una durata di 5 anni (2025-2029) ammontano a **100'000 CHF**. Costi che possono essere influenzati dalla disponibilità dei proprietari (locali o turisti) a partecipare ad azioni di lotta individuale o coordinate dal Municipio.

Tabella 8. Costi preventivati.

Pos.	Componente	Costo [CHF]
1	Ailanto (*Ailanthus altissima*)	36'280.00
2	Paulownia (*Paulownia tomentosa*)	5'720.00
3	Kudzu (*Pueraria lobata*)	150.00
4	Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*)	1'110.00
5	Poligono del Turkestan (*Fallopia aubertii*)	6'000.00
6	Albero di Sant'Andrea (*Diosypros lotus*)	560.00
7	Palma di Fortune (*Trachycarpus fortunei*)	19'840.00
8	Misure accompagnatorie	13'500.00
	OPERE (IVA escl.)	**83'160.00**
	Imprevisti (10%)	8'316.00
	Direzione lavori	0.00
	Totale (IVA escl.)	**91'476.00**
	IVA (8.1%)	7'409.56
	TOTALE OPERE (IVA incl.)	**98'885.56**
	ARROTONDAMENTO	**100'000.00**

Le misure di lotta (posizione 1-7, Tabella 8) possono beneficiare dei sussidi cantonali e federali con l'obiettivo programmatico bosco di protezione – protezione del bosco (organismi nocivi 413.0 a) per un tasso di sussidiamento complessivo del 70% (TI 30%, CH 40%). Le misure accompagnatorie (posizione 8) non sono sussidiabili da parte della Sezione forestale.

Per coprire i costi non sussidiabili, il committente è libero di cercare altre fonti di finanziamento (p.es. contributo dal fondo svizzero per il paesaggio, WWF, Pro Natura, fondazioni varie, etc.).

Il contributo della Sezione forestale ammonta a 58'636.00 CHF per una percentuale totale dei costi di 58.6%. A carico committente restano scoperti ca. 41'363.00 CHF pari 41.4% del costo totale (Tabella 9).

Tabella 9. Ripartizione dei costi.

	Unità	Misure sussidiabili	Misure non sussidiabili	Totale	%
Pos.		1-7	8		
Opere	CHF	69'660.00	13'500.00	83'160.00	
Imprevisti 10%	CHF	6'966.00	1'350.00	8'316.00	
Totale	CHF	76'626.00	14'850.00	91'476.00	
IVA 8.1%	CHF	6'206.71	1'202.85	7'409.56	
Totale	CHF	82'832.71	16'052.85	98'885.56	
Arrotondamento	CHF	**83'766.00**	**16'234.00**	**100'000.00**	100.0
Sussidi Sezione forestale (70%)	CHF	58'636.20	0	58'636.20	58.6
A carico del committente	CHF	25'129.80	16'234.00	**41'363.80**	41.4

6 Conclusione

La presenza delle neofite invasive nella Valle di Onsernone è aumentata negli ultimi anni. La palma di Fortune è la neofita invasiva più diffusa. Altre neofite molto presenti sono: l'ailanto, le due specie di bambù invasivo (bambù dorato e pseudosasa giapponese) e la paulownia. Considerando il grado di diffusione attuale, gli interventi di gestione sono ancora proporzionati per quanto riguarda il rapporto costo-beneficio e risultati soddisfacenti sono raggiungibili. Il coinvolgimento della popolazione sarà fondamentale per ridurre la diffusione soprattutto della palma di Fortune negli ambienti naturali. Questo progetto di gestione propone le misure adeguate per contrastare le conseguenze negative causate dalle neofite nella valle e per evitare futuri costi di gestione ancor più importanti. Di conseguenza si propone di approvare il presente progetto.

7 Bibliografia

Sezione forestale (2017). Lotta alle neofite invasive nel Comune di Onsernone – Bassa Valle – Quartieri di Auressio-Berzona-Loco-Mosogno. Progetto definitivo. Bozza. Giugno 2017.

UFAM (ed.) 2020: Aiuto all'esecuzione Protezione del bosco. Direttive per la gestione degli organismi nocivi per il bosco. Prima edizione aggiornata 2020. Prima edizione 2018. Ufficio federale dell'ambiente, Berna. Pratica ambientale n. 1801.

Bellinzona, gennaio 2025

Andrina Rosselli

Collaboratrice scientifica
Ufficio della pianificazione forestale, della selvicoltura e della protezione del bosco

Giovanni Galli

Capo circondario
Ufficio forestale del 8° circondario

Fabio Donati

Forestale
Ufficio forestale del 8° circondario

8 Allegati

8.1 Distribuzione delle specie rilevate

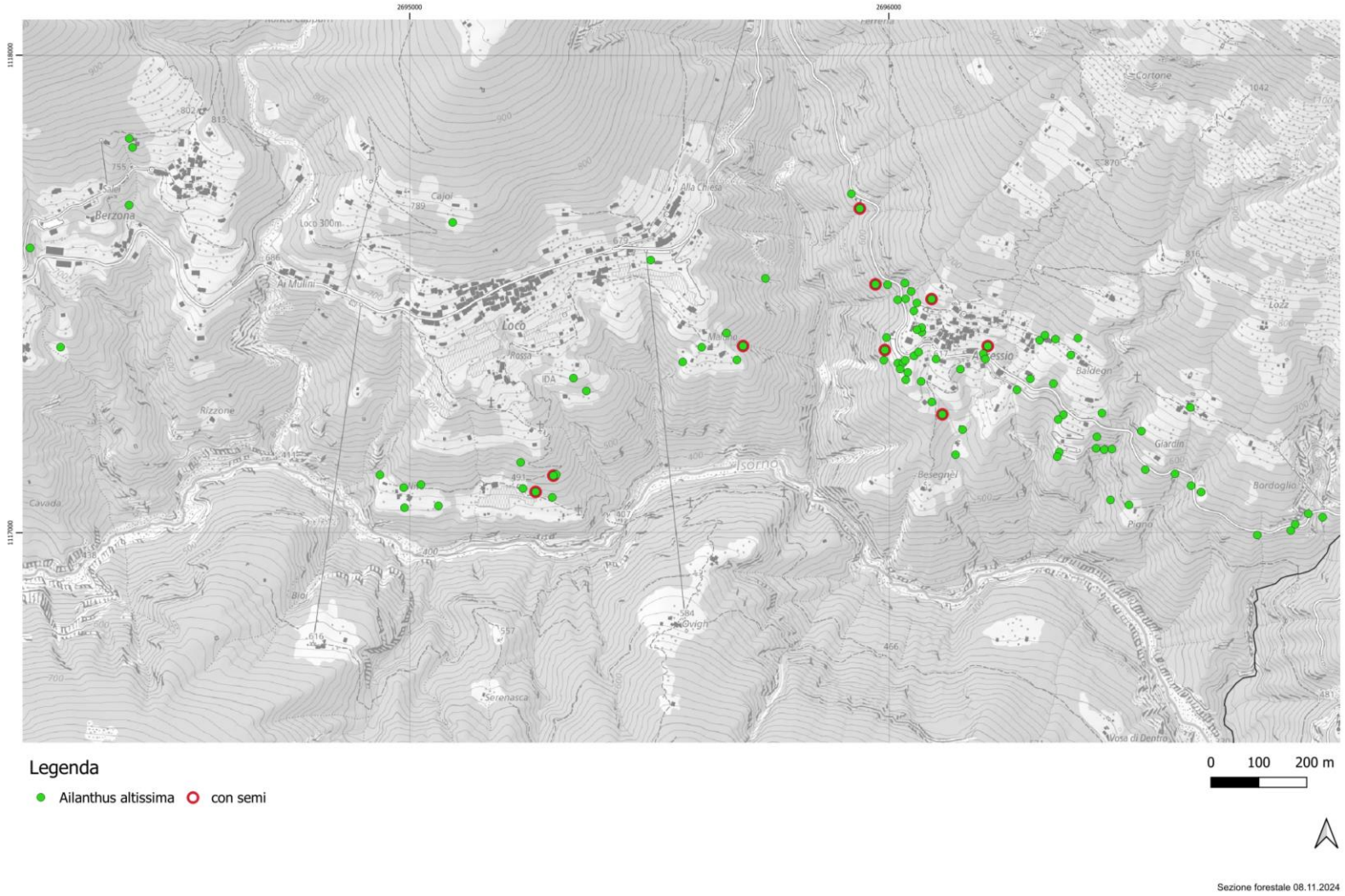

Figura 11. Distribuzione dell'ailanto.

Figura 12. Distribuzione della paulownia.

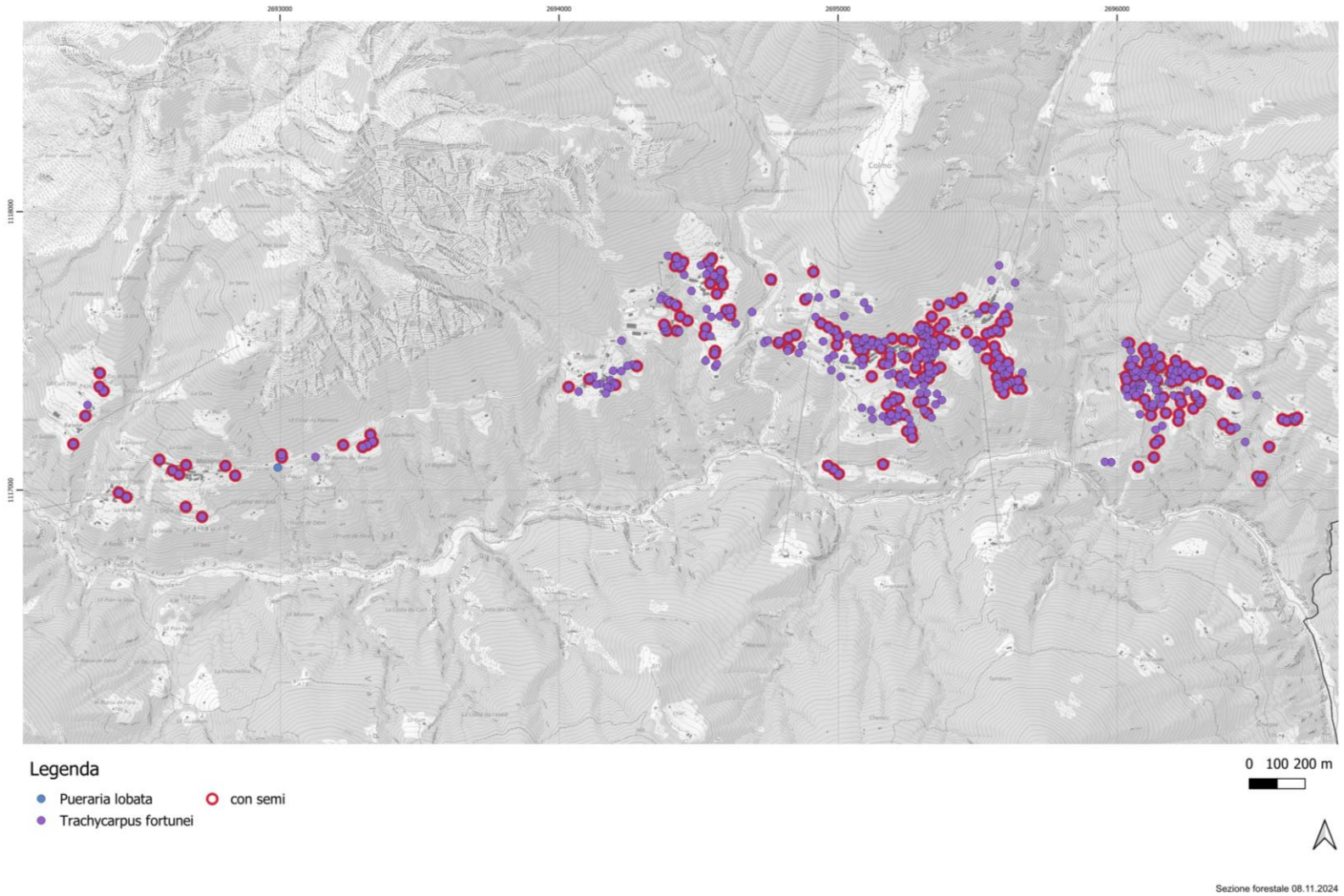

Figura 13. Distribuzione della palma di Fortune e del kudzu.

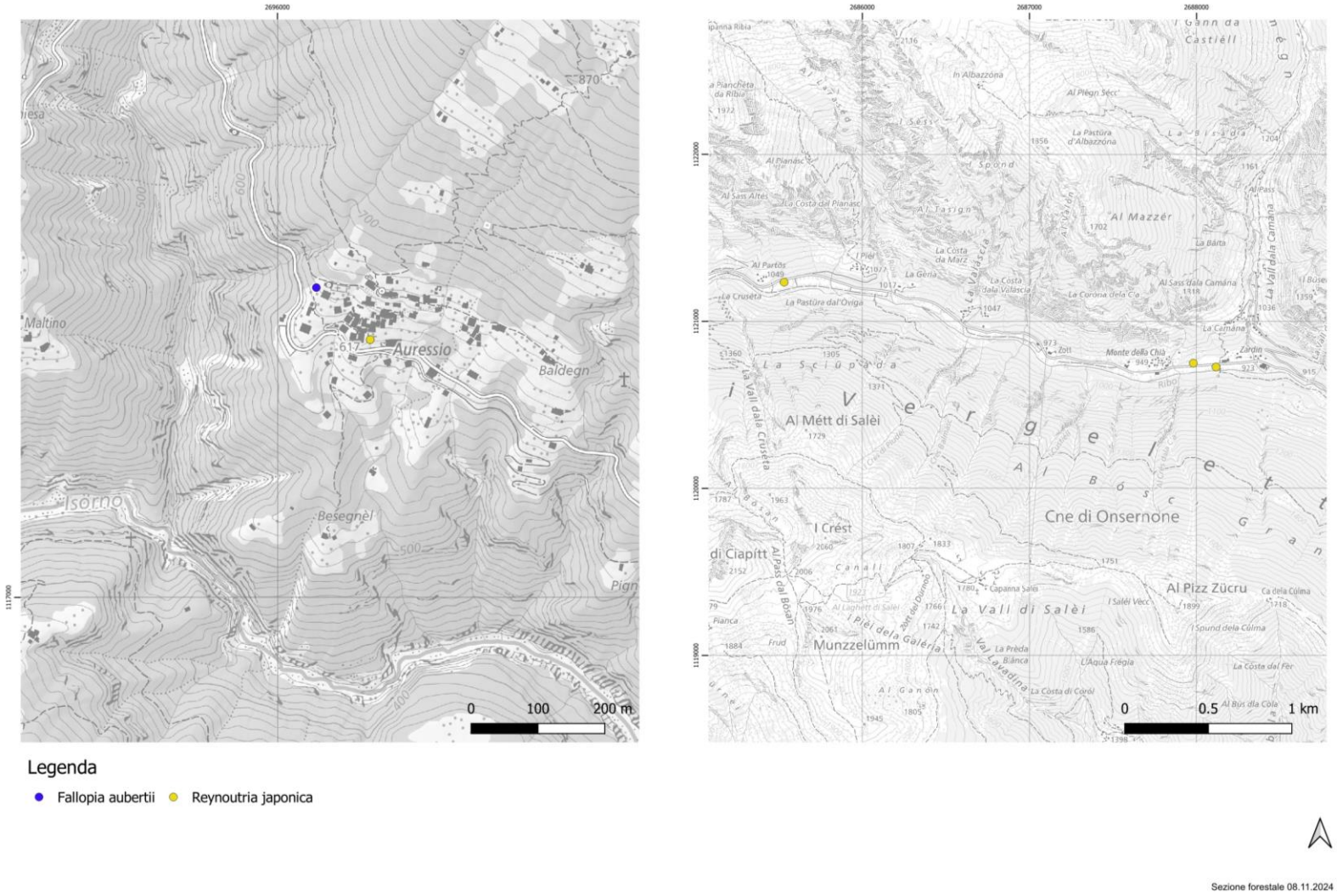

Figura 14. Distribuzione del poligono del Giappone e del poligono del Turkestan.

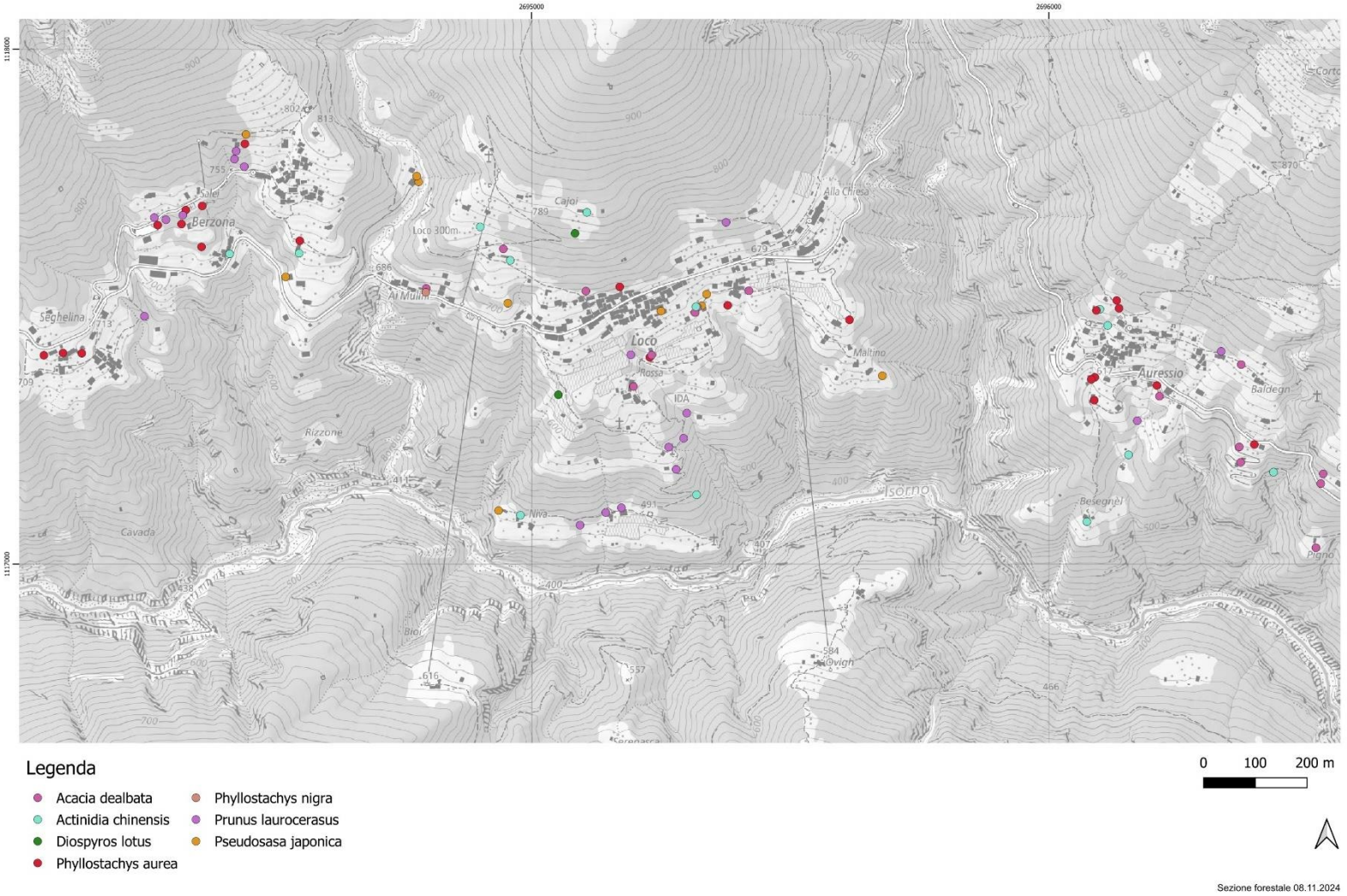

Figura 15. Distribuzione della mimosa, del kiwi, dell'albero di Sant'Andrea, del bambù dorato, del bambù nero, del lauroceraso e della pseudosasa giapponese.

8.2 Preventivo di dettaglio

Tabella 10. Preventivo di dettaglio.

Pos.	Specie	Misura	Numero individui per sito	Numero siti [pz]	Area colonizzata [mq]	Prezzo unitario [CHF]	Unità	Numero interventi	Costo [CHF]
1	**Ailanto (*Ailanthus altissima*)**								**36'280.00**
1.1	Individui fruttificanti (d>10 cm)	Cercinatura	16.8	9		120	pz	1	1'080.00
1.2	Individui giovani e gruppi fino a 25 ind.	Cercinatura	10.1	76		80	pz	1	6'080.00
1.3	Tutti gli individui	Gestione ricacci - 5 anni (2x/1-3°anno e 1x/°4-5 anno)	10.2	91		40	pz	8	29'120.00
2	**Paulownia (*Paulownia tomentosa*)**								**5'720.00**
2.1	Tutti gli individui	Cercinatura	2.5	13		120	pz	1	1'560.00
2.2	Tutti gli individui	Gestione ricacci - 5 anni (2x/1-3°anno e 1x/°4-5 anno)	2.5	13		40	pz	8	4'160.00
3	**Kudzu (*Pueraria lobata*)**								**150.00**
3.1	Tutti gli individui	Monitoraggio - 5 anni (1x/anno)		1	140	30	pz	5	150.00
4	**Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*)**								**1'110.00**
4.1	Tutti gli individui	1-3° anno estirpazione manuale (9x/anno) + smaltimento		4	50	0.6	mq	27	810.00
4.2	Tutti gli individui	4-5° anno estirpazione manuale (6x/anno) + smaltimento		4	50	0.5	mq	12	300.00
5	**Poligono del Turkestan (*Fallopia aubertii*)**								**6'000.00**
5.1	Tutti gli individui	Pulizia iniziale ed estirpazione manuale + smaltimento		1	150	30	mq	1	4'500.00
5.2	Tutti gli individui	Gestione ricacci - 5 anni (2x/anno) + smaltimento		1	150	1	mq	10	1'500.00
6	**Albero di Sant'Andrea (*Diosypros lotus*)**								**560.00**
6.1	Tutti gli individui	Estirpazione	2.5	2		80	pz	1	160.00
6.2	Tutti gli individui	Gestione ricacci - 5 anni (1x/anno)	2.5	2		40	pz	5	400.00
7	**Palma di Fortune (*Trachycarpus fortunei*)**								**19'840.00**
7.1	Individui naturalizzati > 60 cm	Taglio	12	82		120	pz	1	9'840.00
7.2	Individui naturalizzati < 60 cm	Taglio + trapanare centro	28.7	50		200	pz	1	10'000.00
8	**Misure accompagnatorie**								**13'500.00**
8.1	Benna smaltimento gratuito palma	1 benna; 5 anni (1x/anno)		1		2'000	pz	5	10'000.00
8.2	Materiale di stampa	5 frazioni; 5 anni (1x/anno)		5		500	pz	1	2'500.00
8.3	Serata informativa	1 frazione; 1 anno		1		1'000	pz	1	1'000.00
	OPERE (IVA escl.)								**83'160.00**
	Imprevisti (10%)								**8'316.00**
	Direzione lavori	prestazione circondario forestale							**0.00**
	Totale (IVA escl.)								**91'476.00**
	IVA (8.1%)								**7'409.56**
	TOTALE OPERE (IVA incl.)								**98'885.56**
	ARROTONDAMENTO								**100'000.00**