


**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA**
**DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO**
**AUTOVIE VENETE**
*S.p.A. Autovie Venete*
*Sede Legale: Via Vittorio Locchi n. 19, 34143 Trieste*
*Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di  
Società Autostrade Alto Adriatico S.p.A.*
**COLLEGAMENTO TRA LA S.S. 13 PONTEBBANA E LA A23  
TANGENZIALE SUD DI UDINE (II LOTTO)**
**AGGIORNAMENTO PROGETTO DEFINITIVO**
**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

 Elaborati integrativi  
 Specie infestanti ed alloctone  
 Relazione

TEMATICA

**S**

N. ALLEGATO e SUB.ALL.

**08.10.0.0**

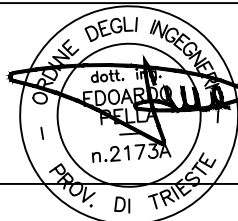
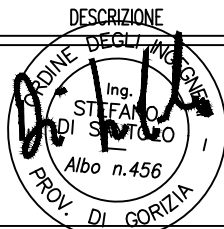
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
3					
2					
1					
0	10.06.2024	Richiesta integrazioni M.A.S.E. Prot. U0001089 del 29.01.2024	PR	EL	EP

**COORDINAMENTO E PROGETTAZIONE GENERALE:**

S.p.A. AUTOVIE VENETE :

dott. ing. Edoardo PELLA

dott. ing. Stefano DI SANTOLO



IL CAPO COMMESSA:

dott. ing. Edoardo PELLA

**PROGETTAZIONE SPECIALISTICA:**

Tematica : S.I.A.


 MATE Soc. Coop.va  
 dott. ing. Elettra. LOWENTHAL


REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

IL RUP:

dott.ssa Magda ULIANA

 NOME FILE:  
 1207S0810000.pdf

 DATA PROGETTO:  
**30.08.2012**
**312TN**

CODICE MASTRO

**12**

ANNO

**07**

N.PROGETTO

**0**

REVISIONE

## Indice

1. PREMESSA.....	3
2. Metodologia di rilevamento e riferimenti.....	3
3. La normativa comunitaria, nazionale e regionale .....	4
4. Schede delle specie rilevate .....	4
4.1 Ailanthus altissima (Mill.) Swingle .....	5
4.2 Robinia pseudoacacia L. ....	5
4.3 Amorpha fruticosa L. ....	5
4.4 Lonicera japonica Thunb.....	6
4.5 Solidago gigantea Aiton.....	6
4.6 Phyllostachys sp.....	6
5. Risultati del rilevamento.....	7
6. Proposte per il contenimento in fase preventiva e monitoraggio .....	7

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato ottempera alla seguente richiesta di integrazione:

Punto 4.11 Nota prot. 1089 del 29/01/2024 del MASE, punto 12 della nota prot. 37356 del 28/06/2023 della Regione FVG

4.11 *Specificare ulteriormente le modalità di eliminazione/contenimento delle specie infestanti ed aliene invasive tenendo conto anche di quanto indicato dal Servizio biodiversità nella nota prot. 41714 del 7 giugno 2022 disponibile al link: <https://lexview-int.regione.fvg.it/serviziovia/Dettaglio.asp?IDDOM=36538>, specificando meglio le modalità di utilizzo dei diserbanti, valutandone eventuali effetti sia da un punto di vista floristico vegetazionale che sulle acque di falda e superficiali, e indicando modalità alternative di contenimento delle specie infestanti*

Punto 2d della nota prot. 41714 del 07/06/2022 del servizio biodiversità della regione FVG

*il progetto della viabilità di collegamento alla tangenziale sud dovrà prevedere, per le parti a confine con il SIC (ora ZSC), interventi di ripristino vegetazionale che evitino la proliferazione di specie infestanti e ruderali e dovrà prevedere la realizzazione di barriere acustiche e visive verso il SIC (ora ZSC)".*

Le specie esotiche invasive (IAS) rappresentano un rischio sostanziale che può interferire con gli ecosistemi naturali e seminaturali e con le loro dinamiche. Su questo tema si è da tempo incrementata l'attenzione a vario livello (da comunitario a regionale) e sono state individuate liste di specie particolarmente invasive e modalità per il loro contenimento. Le grandi opere possono facilitare la loro diffusione poiché costituiscono dei corridoi per la loro diffusione. Infatti, molte di queste specie difficilmente penetrano in habitat consolidati ma possono invece sfruttare le azioni di disturbo per diffondersi ulteriormente. Per questi motivi, l'analisi della loro presenza lungo il tracciato in progetto permette sia di comprendere l'eventuale rischio sia predisporre misure adeguate per il loro contenimento e per la definizione di un monitoraggio delle fasi post-operam. Sono quindi state censite le popolazioni delle specie esotiche invasive valutate come più rischiose per il tipo di opera in corso, con focus su quelle legnose che possono insediarsi e permanere per lungo tempo. Si tenga presente, comunque, che il contesto territoriale è di tipo suburbano-agricolo e quindi queste specie sono piuttosto diffuse già allo stato attuale.

Il presente elaborato è stato predisposto con la collaborazione di FOR NATURE – Dott. Giuseppe Oriolo e dott. Giacomo Stokel.

## 2. METODOLOGIA DI RILEVAMENTO E RIFERIMENTI

E' stata effettuata una campagna di rilevamento lungo tutta l'opera in progetto con osservazioni mirate. Le specie indagate sono state scelte sulla base della loro effettiva diffusione, invasività e pericolosità per gli ecosistemi presenti.

La nomenclatura floristica segue GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L., ARDENGHI N. M. G., BANFI E., CELESTI GRAPOW L., ALBANO A., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BALLELLI S., BANDINI MAZZANTI M., BARBERIS G., BERNARDO L., BLASI C., BOUVET D., BOVIO M., CECCHI L., DEL GUACCHIO E., DOMINA G., FASCETTI S., GALLO L., GUBELLINI L., GUIGGI A., IAMONICO D., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LATTANZI E., MARCHETTI D., MARTINETTO E., MASIN R. R., MEDAGLI P., PASSALACQUA N. G., PECCENINI S., PENNESI R., PIERINI B., PODDA L., POLDINI L., PROSSER F., RAIMONDO F. M., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SCORTEGAGNA S., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R. P., WILHALM T. & BARTOLUCCI F., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy, *Plant Biosystems* 152:3(2018), pp. 556-592 e successive integrazioni ed aggiornamenti.

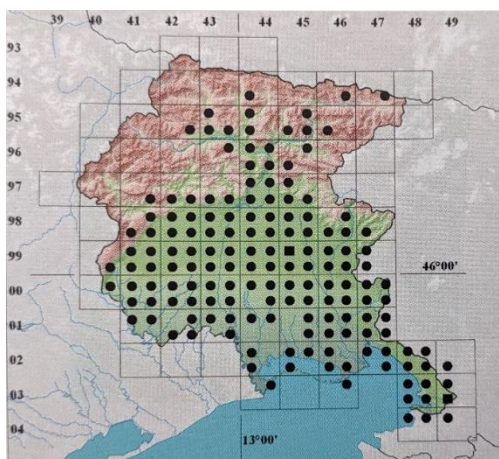
### 3. LA NORMATIVA COMUNITARIA, NAZIONALE E REGIONALE

Al fine di contrastare le specie aliene invasive (*Invasive Alien Species*, IAS) sono state approvate varie norme a livello comunitario, nazionale e regionale. La Comunità Europea nel 2014 si è dotata del Regolamento (UE) n. 1143/2014, recante le disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle IAS in Europa. Entrato in vigore il 1° gennaio 2015, prevede a livello comunitario una serie di restrizioni, obblighi e divieti con lo scopo di proteggere la biodiversità dagli impatti causati dalle specie invasive. Nel regolamento, in particolare, vengono elencate le specie denominate "di rilevanza unionale", ovvero che costituiscono una minaccia per la biodiversità, i servizi ecosistemici, la salute umana e l'economia a livello dell'Unione Europea. L'Italia ha recepito le disposizioni del Regolamento europeo il 14 febbraio 2018 con l'entrata in vigore del Decreto legislativo 230/2017. Tale provvedimento individua le norme atte a prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi sulla biodiversità causati dall'introduzione e dalla diffusione delle specie aliene invasive, nonché a ridurre l'impatto che queste possono avere per la salute umana o l'economia. Gli interventi previsti si basano su: la prevenzione, il rilevamento precoce e l'eradicazione rapida o la gestione nel caso di specie già ampiamente diffuse. La Regione Friuli Venezia Giulia ha recepito il D. lgs. 230/2017 tramite la Delibera di Giunta n. 1257 del 07/08/2020 "Strategia regionale per il contrasto alle specie esotiche invasive (2021-2026)", dotandosi di un documento strategico di medio termine che individua i compiti attribuiti alla Regione e le priorità di intervento. La Strategia considera sia le specie aliene di rilevanza unionale sia le altre specie aliene presenti sul territorio regionale, raggruppate in cinque Liste regionali organizzate per criteri gestionali omogenei, ed individua gli obiettivi prioritari suddivisi secondo lo schema del Regolamento comunitario in Prevenzione e Controllo (eradicazione e gestione). Le Liste sono le seguenti: LU, specie di rilevanza unionale già presenti in regione e riportate negli elenchi adottati dalla Commissione Europea; LA, specie di rilevanza unionale non presenti in regione; LS, specie la cui presenza comporta importanti impatti sanitari e socio-economici richiedenti una specifica gestione di competenza socio-sanitaria; LN, lista nera di specie a cui è stato attribuito lo status di invasiva in regione, pur non essendo inserite tra le specie di rilevanza unionale; LO, specie casuali e naturalizzate potenzialmente invasive che necessitano di monitoraggio. All'interno delle suddette liste, in base al contesto territoriale del progetto, sono state selezionate le seguenti specie: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, specie di rilevanza unionale di cui è obbligatoria l'eradicazione (LU); *Robinia pseudoacacia* L., *Solidago gigantea* Aiton, *Amorpha fruticosa* L. e *Lonicera japonica* Thunb. che rientrano nella lista nera regionale (LN); *Phyllostachys* sp., specie aliena potenzialmente invasiva (LO).

### 4. SCHEDE DELLE SPECIE RILEVATE

Di seguito viene riportata una breve descrizione delle IAS rilevate, con relativa distribuzione regionale. Per ulteriori dettagli sulle specie trattate, si rimanda al manuale "Specie esotiche invasive di rilevanza unionale in Friuli Venezia Giulia" e a Buccheri, M., Boscutti, F., Pellegrini, E. & Martini, F. (2019). La flora aliena nel Friuli Venezia Giulia. Gortania, 40: 7-78. Per ognuna delle specie viene riportata la mappa di distribuzione regionale aggiornata al 2023 (Martini F. (ed.), Bertani G., Boscutti F., Bruna A., Danelutto A., Pavan R. & Peruzovich C., 2023 Flora del Friuli Venezia Giulia. Repertorio critico diacronico e atlante corologico. Forum Editrice. Come si può notare queste specie sono molto diffuse sul territorio regionale e quindi ogni azione deve essere volta ad un loro contenimento specialmente nelle fasi di cantiere e nelle fasi di post-operam

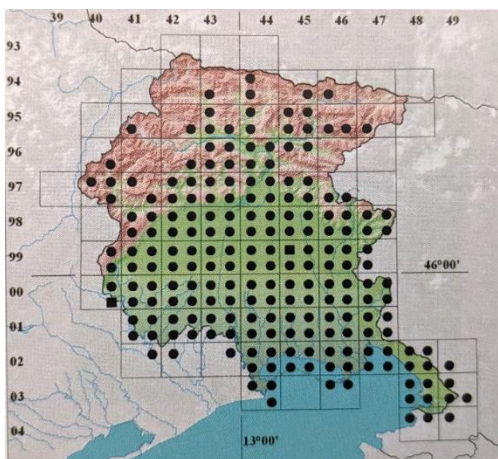
#### 4.1 *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle



L'ailanto, o albero del paradiso, è una specie arborea decidua originaria dell'Asia orientale. Specie aliena trasformatrice, ha un portamento eretto e ramificazione espansa, e può raggiungere 10-20 (-30) m di altezza. Specie frequente, la si trova dai 2 ai 700 (900) m sia in ambienti sinantropici, come boscaglie, arbusteti, siepi, incolti e margini di strade, sia in arbusteti e mantelli planiziali e montani. Questa specie è molto diffusa a livello regionale e negli anni ha mostrato una ulteriore capacità espansiva, anche ad esempio nelle fasi post incendio nelle parti calde del territorio. Ha una forte capacità pollonifera che si protrae anche dopo prolungati tagli. Non è una specie più eradicabile ma si può contenere, ad esempio, eliminando ove possibile gli individui maturi vicino alle aree di cantiere in modo

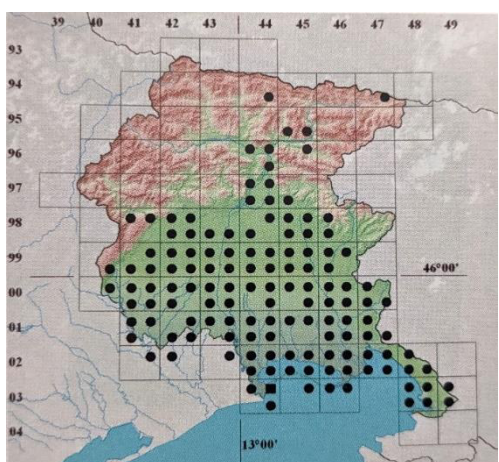
tale che non vi sia disseminazione.

#### 4.2 *Robinia pseudoacacia* L.



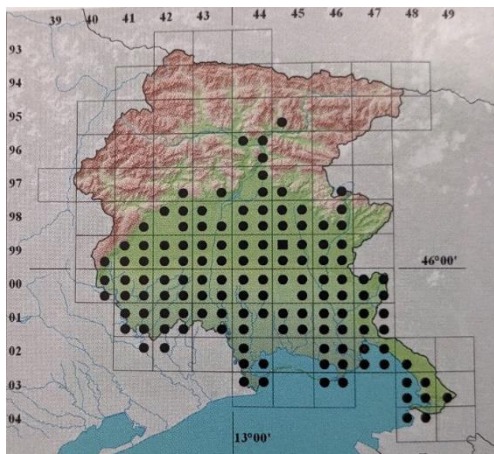
La robinia è una specie arborea decidua originaria del Nord America. Specie aliena trasformatrice, può raggiungere 20 (-25) m di altezza. Specie frequente, la si trova dai 2 ai 900 m sia in ambienti sinantropici, come boscaglie, arbusteti, siepi, incolti e margini di strade, sia in boschi di latifoglie caducifoglie, orli e radure boschive. Si tratta di una specie di antico insediamenti ed estremamente diffusa che può formare anche boschi in cui domina nettamente. È specie che ha anche una tradizione per l'apicoltura. Va contenuta anche assecondando l'invecchiamento naturale dei suoi consorzi.

#### 4.3 *Amorpha fruticosa* L.



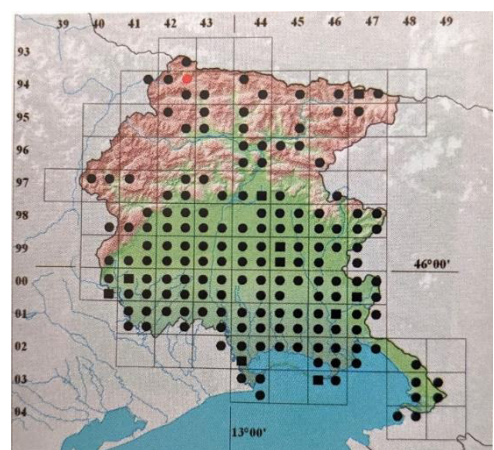
L'amorfa, o indaco bastardo, è una specie a portamento arbustivo originaria del Nord America. Specie aliena trasformatrice, può raggiungere i 5-6 m di altezza. Specie frequente, la si trova dai 2 ai 400 (900) m negli alvei oppure in boscaglie, arbusteti o siepi. Anch'essa è in forte espansione specialmente lungo le aree fluviali della pianura e della fascia collinare, o nelle zone umide planiziali. Non è specie eradicabile ma va contenuta con tagli ripetuti e ove possibile con eliminazione delle ceppaie.

#### 4.4 *Lonicera japonica* Thunb.



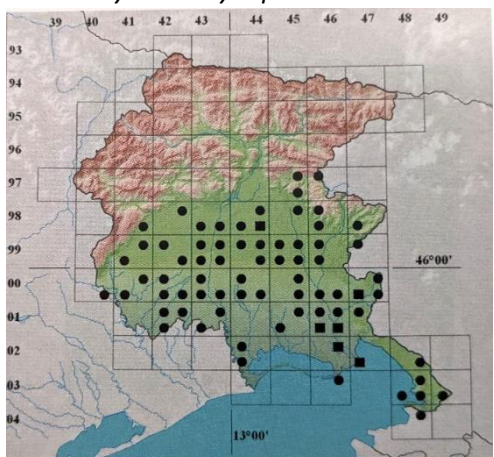
Il caprifoglio giapponese è un arbusto caducifoglio con rami volubili e rampicanti originario dell'Asia orientale. Specie aliena invasiva, può raggiungere i 4-6 m, allungandosi in rapporto all'altezza del tutore. Specie frequente, la si trova dai 2 ai 350 m in ambienti sinantropici quali boscaglie, arbusteti, siepi, incolti e margini di strade. Si tratta di una specie presente in parte significativa del territorio regionale, ad esclusione delle aree montane. Si spinge anche nelle aree lagunari. E' specie difficilmente contenibile perché resistente a quasi tutti i tipi di azioni. Va quindi controllata all'inizio del suo possibile insediamento.

#### 4.5 *Solidago gigantea* Aiton



La verga d'oro maggiore è una specie erbacea perenne originaria del Nord America. Specie aliena invasiva, può raggiungere i 50-150 (-20) cm di altezza. Specie frequente, la si trova dai 2 ai 1200 m in ambienti sinantropici, come boscaglie, arbusteti, siepi, incolti e margini di strade, oltre che in canali fossi e loro sponde. E' specie che si insedia negli stadi pionieri e disturbati con umidità al suolo. E' rara nelle aree agricole. Può esser contenuta facilitando la vegetazione più matura.

#### 4.6 *Phyllostachys* sp.



Il bambù, genere *Phyllostachys*, è originario della Cina. Specie aliene naturalizzate potenzialmente invasive, le si trova dai 2 ai 400 m in ambienti sinantropici quali boscaglie, arbusteti, siepi, incolti e margini di strade. Si tratta di specie di origine culturale che non tende a diffondersi su ampia scala ma alcune popolazioni possono, partendo da piccoli nuclei, espandersi in modo notevole.

## 5. RISULTATI DEL RILEVAMENTO

Nel corso dei sopralluoghi sono state individuati più di 230 punti di presenza delle specie considerati, con massima presenza di ailanto e robinia, diffuse in modo omogeneo. Alcune aree da loro occupate saranno eliminate dalla cantierizzazione, altre invece potranno essere punti di futura diffusione e quindi valutate ed eventualmente eliminate. La quantificazione della presenza non è agevole perché spesso si tratta di strutture lineari o boschetti che presentano forti variabilità nella presenza e copertura di robinia ed ailanto. Nella tavola S081010\_Specie infestanti ed alloctone\_Tavola grafica è riportata la localizzazione delle popolazioni rilevate. Nei rilievi fitosociologici dei prati interferiti sono riportati anche alcuni rilevamenti di boschetti di ailanto o di robinia.

## 6. PROPOSTE PER IL CONTENIMENTO IN FASE PREVENTIVA E MONITORAGGIO

L'analisi preventivo delle specie esotiche a maggior rischio di invasività dovrà essere effettuate nel monitoraggio ante operam e in quella fase potrà essere predisposto un progetto operativo per il loro contenimento. Infatti, è opportuno mettere in atto tutte le azioni in fase di corso d'opera per evitare la proliferazione di queste ed altre specie nei cantieri. Va sottolineato che bisogna porre attenzione anche alla possibile diffusione di specie erbacee quali *Ambrosia artemisiifolia*, *Sorghum halepense* o *Senecio inaequidens*. Ove possibile sarebbe opportuno eliminare gli individui maturi delle specie arboree ovvero quelli in grado di produrre semi, nelle immediate vicinanze della ree di cantiere. Questo vale principalmente per l'ailanto in grado di produrre anche oltre 300.000 samare per individuo all'anno. Le azioni di ripristino e di compensazione ambientale dei prati stabili dovranno mettere in atto azioni di controllo sulle specie. Il progetto di ripristino e di compensazione naturalistica dovrà mettere in atto misure per evitare la diffusione delle IAS, specialmente nel primo e secondo anno in cui gli ecosistemi ricostruiti risultano meno stabili e maturi e quindi più soggetti alla loro penetrazione. Infine, il PMA dovrà prevedere un dettagliato del monitoraggio delle specie esotiche invasive, in modo tale da poter permettere pronti interventi di eradicazione puntuale, qualora emergesse una diffusione di una o più specie, con particolare riguardo all'ailanto e all'amorfa.