



LUCA MERCADANTE
DOTTORE AGRONOMO

indirizzo: via Monte Carpegna 15, 60035 Jesi (AN)
mobile: + 39 331 2176647
web: www.lucamercadante.com
mail: mercadanteagronomo@gmail.com
pec: l.mercadante@conafpec.it
cf: MRCLCU78E09E388N
p.iva: 02496040425

Committente:

**AMAP Agenzia per l'Innovazione
nel settore Agroalimentare e della
Pesca**
via Thomas Edison, 2
60027 Osimo (AN)
P.IVA: 01491360424

Data:

28 maggio 2024

Oggetto:

**Bando PSR 2014-2022 Regione
Marche - Misura 5,
Sottomisura 5.1, Operazione B)
"Interventi per la prevenzione e
mitigazione del rischio biotico":
Relazione tecnica del progetto
area Provincia di Ancona**

La presente relazione è stata redatta dal sottoscritto Dottore Agronomo Luca Mercadante (iscritto all'Ordine Regionale dei Dottori Agronomi e Forestali delle Marche al n. 377), in qualità di libero professionista incaricato dell'AMAP Marche Agricoltura e Pesca (Agenzia per l'Innovazione nel Settore Agroalimentare e della Pesca), al fine di espletare l'attività di progettazione dell'intervento previsto dal Bando citato in oggetto, riguardante le attività da mettere in atto per la prevenzione e mitigazione del rischio di diffusione dell'insetto *Anoplophora glabripennis*, detto anche tarlo asiatico del fusto (di seguito definito come ALB. Asian longhorned beetle) all'interno dell'area individuata nella Provincia di Ancona.

1- RILEVAZIONE DATI DENDROMETRICI ESEMPLARI COLPITI DA ALB

Le piante colpite da ALB sono state rilevate dai tecnici dell'AMAP, in qualità di esperti competenti in materia fitosanitaria facenti parte dell'autorità fitosanitaria marchigiana, coordinati dal dott. Sandro Nardi, responsabile della posizione organizzativa "Certificazione, Controllo, Vigilanza e Consulenza Specialistica in ambito fitosanitario - agrometeorologia".



L'attività progettuale di competenza del sottoscritto invece, ha preso avvio dal rilevamento dei dati dendrometrici necessari, al fine di quantificare economicamente gli interventi da porre in atto per il controllo dell'agente fitofago ALB.

L'intervento prevede l'abbattimento, il trasporto nel centro di stoccaggio sito in via Santa Maria Apparve a Ostra e la successiva cippatura delle piante infestate da ALB con la finalità di uccidere uova, forme giovanili e adulti dell'insetto ed evitare la diffusione dello stesso al di fuori dell'area di diffusione all'interno della provincia di Ancona; inoltre l'intervento verrà effettuato con lo scopo di tutelare le attività agricole vivaistiche presenti nell'area infestata dall'insetto e da zone limitrofe: a tale fine negli allegati del presente progetto viene riportata la collocazione di tre attività vivaistiche presenti in loco che nello specifico sono:

- ALIPLANT DI MORENI RICCARDO
- AMAP - AGENZIA PER L'INNOVAZIONE NEL SETTORE AGROALIMENTARE E DELLA PESCA
- AURORA VIVAIO DI MARTINO DANIELA
- AZIENDA AGRARIA BORA FRANCESCO
- AZIENDA AGRARIA GABBIANELLI DI GABBIANELLI A. & C. SOCIETA' SEMPLICE
- AZIENDA SENAFLOR DI VERNELLI LUCA
- CAMPO VERDE DI GAROFOLI CLAUDIO
- CARLONE VIVAI DI CARLONE CARMELA
- GAMBACCINI VIVAI PIANTE DI GAMBACCINI DR. AGR. GIUSEPPINO
- IL COTILEDONE S.S. SOCIETA' AGRICOLA
- IL MELOGRANO DI ANGELINI MARCO
- IL VERDE SRL
- LANARI GIUSEPPE
- MINARDI ADRIANO
- NOVELLO MARCO
- NUOVI ORIZZONTI SOCIETA' COOPERATIVA SOCIALE
- ORTOFIORITO DI GALLI ALESSANDRO E MENCARONI LAURA - SOCIETA' AGRICOLA SEMPLICE



- ORTOFLOR 2 DI CINGOLANI SILVIA
- PALLOTTA GERARDO
- PATTI VANOCCHI LIDIA
- PRIORI PAOLO
- ROMAGNOLI PAOLA
- SAMPAOLO GIORDANO
- SOCIETA' AGRICOLA EREDI FREDDI ADELIO S.S.
- SOCIETA' AGRICOLA GAMBACCINI S.S.
- SOCIETA' AGRICOLA LE DUE QUERCE SRL
- SOCIETA' AGRICOLA L'ORCHIDEA
- SPALLACCI FLAVIO
- SPALLACCI MICHELE
- TODERI VIVAI DI TODERI FEDERICO
- VIVAI GAMBACCINI DI GAMBACCINI FEDERICO
- VIVAI PIANTE LANARI STEFANIA
- VIVAI PIANTE MANFREDI MAURIZIO
- ZANDRI MICHELE

Per ciascuna pianta isolata sono stati rilevati diametro a 1,30 m da terra (altezza petto d'uomo) e altezza dendrometrica. Relativamente alle piante in filare e in gruppi numerosi (superiori a 20 esemplari) sono stati rilevati dei campioni rappresentativi del gruppo e le medie ottenute sono state attribuite per approssimazione a tutti gli esemplari.

Relativamente al calcolo del peso della massa legnosa asportata si è calcolato prima il volume utilizzando la formula di Bouvard (adatta per le latifoglie):

$$V = (D^2 \times H)/2$$

Dove:

V: volume in metri cubi;

D: diametro in metri a 1,30 metri da terra;

H: altezza in metri.



Relativamente al peso specifico di legno verde si sono presi come riferimento i seguenti valori trovati in bibliografia:

- Ulmus spp. = 1000 kg/mc;
- Populus spp. = 800 kg/mc;
- Acer spp. = 800 kg/mc;
- Salix spp = 800 kg/mc;
- Aesculus spp. = 800 kg/mc.

Dato l'esiguo numero di piante secche rilevate non sono stati presi in considerazione valori di peso specifico di legno secco, in quanto ininfluenti ai fini del calcolo complessivo.

Pertanto dopo aver trovato il volume di legname per ciascun esemplare si è moltiplicato con il relativo peso specifico al fine di ottenere il peso unitario di ciascun esemplare. Tale valore è stato utilizzato nel computo sia per l'esbosco (dove necessario), sia per la cippatura.

Una tabella indicante il genere di appartenenza, il diametro, l'altezza, la collocazione (distanza da una pubblica via), nonché il codice indicato negli shapefiles, viene allegato alla presente relazione. I dati indicati in tabella sono stati poi utilizzati per la redazione del computo metrico che sarà riportato negli allegati.

Si fa presente che relativamente alle lavorazioni sono state utilizzate le voci presenti nel Prezzario regionale (Marche) lavori pubblici - Edizione 2024 (Capitoli 19 e 23, <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Edilizia-e-Lavori-Pubblici/Prezzario-regionale-e-lavori-pubblici>), mentre per la sola voce di cippatura è stata utilizzata una voce del Prezzario lavori forestali della Regione Lombardia - Aggiornamento 2022 (<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/ser-vizi-e-informazioni/Imprese/Imprese-agricole/Boschi-e-foreste/prezzario-lavori-forestali/prezzario-lavori-forestali>). La voce a cui si fa riferimento per la cippatura è la E.006.006 del prezzario (*Operazioni di cippatura di legname tondo fino a un diametro massimo di 50 cm mediante cippatore montato su attacco a tre punti del trattore o munito di motore autonomo, compreso carburante, esclusa manodopera necessaria. Legname bordo strada camionabile già predisposto, movimentazione dello stesso mediante gru con pinza forestale, escluso*

Luca Mercadante

+39 331 2176647

mercadanteagronomo@gmail.com

l.mercadante@conafpec.it



l'eventuale trasporto del prodotto finale, compresi spostamenti del mezzo. Riferito al q di cippato): è stata scelta tale voce in quanto sarà necessario procedere alla cippatura di tronchi e ramaglie insieme e quindi non è possibile attribuire prezzi diversi alla cippatura dei tronchi e delle branche primarie. Considerando che il prezzo fa riferimento all'anno 2022, il prezzo indicato (€/q 2,24) è stato incrementato dell'8,1% (dato inflazione ISTAT 2022) e poi del 5,7% (dato inflazione ISTAT 2023), risultando essere pari a €/q 2,56.

Relativamente all'operazione di cippatura si è considerata una capacità lavorativa media del macchinario pari a circa q/ora 100, pertanto considerando una quantità di legname proveniente dai tagli effettuati pari a q 2007 circa e un tempo lavorativo di 8 ore al giorno, saranno necessari circa 2 giorni lavorativi per cippare tutto il legname. Per l'operazione di cippatura verrà effettuata grazie al lavoro di due operai specializzati (4° livello): 2 giorni x 8 ore/giorno x 2 operai pari a 32 ore lavorative. Come valore del cippato, dopo aver effettuato un'analisi di mercato, si è adottato il prezzo di €/q 0,20.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa relativa al peso del legname tagliato.

	specie	peso specifico	metri cubi	media peso spec. (t)	peso totale (q)
1	olmo	780 - 1180	115	1	1150
0,8	pioppo	610 - 1070	17,3	0,84	145,32
0,79	salice	790	9,3	0,88	81,84
0,9	acero	830 - 1050	63,5	0,9	571,5
1	prunus	870 - 1170	0,1	1	1
1	ippocastano		6,4	0,9	57,6
			211,6		2007,26

2- NUMERO DI PIANTE, SPECIE E ALTRE CARATTERISTICHE

L'area infestata all'interno della provincia di Ancona è compresa all'interno dei comuni di Ostra, Trecastelli, Senigallia e Ostra Vetere per un totale di 738 esemplari di cui 19

Luca Mercadante

+39 331 2176647

mercadanteagronomo@gmail.com

l.mercadante@conafpec.it



abbattuti (18 a Senigallia e 1 ad Ostra); dei 719 esemplari in piedi le specie sono così ripartite:

- n. 534 appartenenti al genere *Ulmus*
- n. 122 appartenenti al genere *Acer*
- n. 29 appartenenti al genere *Populus*
- n. 26 appartenenti al genere *Salix*
- n. 8 appartenenti al genere *Aesculus*
- n. 1 appartenente al genere *Prunus*

Relativamente alla diffusione all'interno dei comuni gli esemplari sono così ripartiti:

- n. 581 ad Ostra
- n. 124 a Senigallia
- n. 11 ad Ostra Vetere
- n. 3 a Trecastelli

Gli esemplari infestati sono rappresentati prevalentemente da piante singole e da piante in filari, mentre poco presenti sono i gruppi.

Relativamente alla collocazione, gli esemplari sono stati classificati in tre gruppi:

- piante collocate in aree agricole, aree rurali: lungo fossi, bordi di appezzamenti coltivati, ecc.;
- piante collocate lungo vie pubbliche: sia in ambiente urbano che rurale;
- piante collocate all'interno di aree private: giardini di abitazioni in prevalenza.

Tale classificazione è stata necessaria al fine di calcolare i costi dell'intervento di esbosco che ha interessato gli esemplari posti nelle aree rurali, non direttamente accessibili da una pubblica via o da una strada privata . Di seguito si riporta una tabella riepilogativa relativa all'attività di esbosco.

specie	peso specifico	metri cubi	media peso spec. (t)	peso totale (q)
olmo	780 - 1180	54,1	1	541
pioppo	610 - 1070	9,6	0,84	96

Luca Mercadante

+39 331 2176647

mercadanteagronomo@gmail.com

l.mercadante@conafpec.it



salice	790	6,6	0,88	66
acero	830 - 1050	10,9	0,9	109
prunus	870 - 1170	0,1	1	1
ippocastano				0
		81,3		813

3- NUOVE PIANTUMAZIONI

All'interno del territorio dei comuni di Ostra, Ostra Vetere, Trecastelli e Senigallia sono state individuate delle aree che saranno destinate a nuove piantumazioni a parziale compensazione di quelle abbattute.

Le aree scelte per la piantumazione sono identificate nelle tavole riportate in allegato. Relativamente alla disposizione degli esemplari, si fa presente, che le piante non verranno poste a dimora con un sesto regolare, ma in gruppi formati da più essenze, ciò con la finalità di creare delle aree verdi esteticamente gradevoli e di facile fruizione da parte delle collettività, andando a creare delle zone prive di vegetazione a zone vegetate. Gli esemplari di roverella e leccio verranno utilizzati per creare delle zone d'ombra, mentre i corbezzoli e gli alberi di Giuda avranno lo scopo di creare delle macchie utili anche ai piccoli animali e all'avifauna. Di seguito si riporta il numero e tipologia di piante per ogni sito di piantumazione, considerando che la disposizione delle stesse verrà stabilita in fase di esecuzione lavori.

Ostra (superficie 1 ha):

- Roverella: n. 80
- Leccio: n. 80
- Albero di Giuda: 70
- Corbezzolo: 100

Senigallia (superficie 0,5 ha):

- Roverella: n. 35
- Leccio: n. 35
- Corbezzolo: 50

Luca Mercadante

+39 331 2176647

mercadanteagronomo@gmail.com

l.mercadante@conafpec.it



Ostra Vetere (superficie 1,3 ha):

- Roverella: n. 100
- Leccio: n. 100
- Albero di Giuda: 130
- Corbezzolo: 100

Trecastelli: (superficie 0,5 ha):

- Roverella: n. 30
- Leccio: n. 30
- Corbezzolo: 70

Si fa presente che per la redazione di questa fase progettuale di è tenuto conto dei Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde (Decreto del 10 marzo 2020, pubblicato in G.U. n. 90 del 04/04/2020).

In relazione alle specie da utilizzare, data la polifagia di ALB e l'elevato numero di generi di piante ospiti dell'insetto, si è scelto di utilizzare quattro specie autoctone, diffuse nelle zone di intervento: *Quercus ilex* (leccio), *Quercus pubescens* (roverella), *Arbutus Unedo* (corbezzolo) e Tali specie non *Cercis siliquastrum* (albero di Giuda). sono suscettibili ad organismi nocivi per le piante regolamentati e sono adeguate alle caratteristiche pedoclimatiche della zona di impianto.

Si fa presente che il progetto, per sua natura, non risulta assoggettabile a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e non necessita del rispetto di aspetti paesaggistici.

Tanto si doveva ad evasione dell'incarico.

Luca Mercadante Dottore Agronomo

