

OGGETTO **PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014 – 2022 REGIONE MARCHE**
MISURA 5 - SOTTOMISURA 5.1 - OPERAZIONE B) – INVESTIMENTI PER AZIONI DI
PREVENZIONE A LIVELLO TERRITORIALE CONTRO LA DIFFUSIONE *ANOPLOPHORA*
***GLABRIPENNIS* (MOTSCHULSKY) O «TARLO ASIATICO DEL FUSTO»**
AREA DI INTERVENTO 2 – FERMO EST



ELABORATO **RT_RELAZIONE TECNICA**

COMMITTENTE Agenzia per l'Innovazione nel Settore Agroalimentare e della Pesca
 Via Thomas Edison, 2
 60027 Osimo (AN)

DATA EMISSIONE 22 maggio 2024 REVISIONE

REDAZIONE Studio Forestale Associato ForestAmbiente Dott.ri N. Capicciotti e C. Bambozzi Gestione Forestale Progettazione verde urbano Tecnologia del Legno	 Via Nazionale per Teramo, 23 - 64021 Giulianova (TE) Via I maggio, 110 - 60131 Ancona (AN) www.forestambiente.it	Tecnico incaricato Dott. For. Carla Bambozzi Collaboratori Dott. For. Natalino Capicciotti Dott. For. Francesca M. Lallo
---	---	---

Sommario

1 - PREMESSA	2
2. METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA QUANTIFICAZIONE DEL MATERIALE LEGNOSO RITRAIBILE	2
2.1. Dati di base e scelta del campione	2
2.2. Rilievi in campo	2
2.3. Strumentazione utilizzata per i rilievi	3
2.4. Problemi riscontrati in fase di rilievo dei dati	4
2.5. Elaborazione dati e risultati ottenuti	4
3. LA STIMA DEI COSTI	6
3.1. Taglio e allestimento del legname	6
3.2. Esbosco del legname lontano dalla viabilità	6
3.3. Conferimento al centro di cippatura	7
3.4. La cippatura	7
4. RISULTATI DEI RILIEVI E DELLE ELABORAZIONI	8
5. IMPIANTI	11
5.1. Individuazione aree pubbliche per impianti	11
5.2. Scelta delle specie	16
5.3. Modalita' di impianto	18
5.4. Caratteristiche del materiale riproduttivo	19
5.5. Manutenzione degli impianti	20

Allegati alla relazione tecnica

- Allegato 1 - Rilievo ed elaborazione piante isolate
- Allegato 2 - Curve ipsometriche piante isolate
- Allegato 3 - Rilievo ed elaborazione piante in filare
- Allegato 4 - Curve ipsometriche piante in filare
- Allegato 5 - Rilievo ed elaborazione piante in aree
- Allegato 6 - Curve ipsometriche piante in aree
- Allegato 7 - Dati riassuntivi

1 - PREMESSA

Per la redazione del Progetto “Interventi per la prevenzione e mitigazione del rischio biotico” nella Area di intervento 2 – Fermo est”, relativo al PSR Marche 2014-2022 – Misura 5 – Sottomisura 5.1. - Operazione B) – Anno 2023, sono stati eseguiti rilievi ed elaborazioni finalizzati alla quantificazione del materiale ritraibile dagli interventi e ai costi da sostenere per gli abbattimenti in progetto.

Sono state, inoltre, ipotizzate diverse aree per i reimpianti, una per ciascun comune in cui si sviluppa il progetto e sono stati stimati i costi per la messa a dimora delle piante.

La presente relazione tecnica illustra le scelte effettuate per il raggiungimento degli obiettivi di contenimento del rischio biotico, di mitigazione degli impatti e le modalità di redazione del progetto.

2. METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA QUANTIFICAZIONE DEL MATERIALE LEGNOSO RITRAIBILE

2.1. DATI DI BASE E SCELTA DEL CAMPIONE

Il Servizio Fitosanitario Regionale ha individuato tre macrozone ancora interessate in maniera massiccia dalla presenza dell'insetto. A queste tre aree si unisce la zona perimetrata di Macerata, dove al momento sono in corso gli ultimi abbattimenti e, salvo ulteriori ritrovamenti durante i prossimi monitoraggi, non saranno necessari ulteriori interventi.

Il presente progetto si riferisce all'Area di intervento n. 2, Fermo est ed interessa i territori dei Comuni di Fermo, Sant'Elpidio a mare, Monte Urano, Rapagnano, Francavilla, Torre San Patrizio.

Al momento dei rilievi non sono state identificate piante infestate nei Comuni di Torre San Patrizio e Francavilla d'Ete, che ricadono comunque nell'area di intervento 2.

Il campione analizzato è costituito da tutte le piante rilevate come infestate dal SFR nell'ambito territoriale sopra indicato e trasmesso in formato shape files in data 14 marzo 2024.

I rilievi e le elaborazioni si riferiscono, pertanto, ai monitoraggi effettuati fino a questa data dalla AMAP SFR.

Le piante da abbattere trasmesse erano suddivise in tre categorie: singole piante, filari ed aree, e comprendevano tutte le piante dei quattro comuni suddivisi per formazione, per un totale dichiarato di 1.515 piante.

A questi dati sono state sommate, come da indicazione dei tecnici AMAP, tutte le piante non tagliate con i precedenti interventi nel Comune di Fermo.

Tutte le piante riportate negli shp sono state rilevate, in modo da avere un livello di dettaglio elevato per la stima dei quantitativi e dei relativi costi. Complessivamente sono stati rilevati 1644 individui.

2.2. RILIEVI IN CAMPO

Individuati tutti gli elementi in cartografia, sono stati eseguiti i rilievi in campo nel periodo compreso tra fine marzo e metà aprile dell'anno 2024.

In particolare in base al tipo di formazione (singole piante, filari e aree) sono stati rilevati dati differenti.

Delle piante singole, i dati rilevati sono:

- ✓ presenza dell'elemento o eventuale suo abbattimento;
- ✓ specie di appartenenza;
- ✓ diametro a petto d'uomo (misura in cm);
- ✓ altezza (in metri);
- ✓ condizioni vegetative: pianta viva o morta;
- ✓ se individuo capitozzato ed eventualmente altezza del taglio;
- ✓ necessità di uso del cestello elevatore per l'abbattimento della pianta, questo soprattutto in presenza di edifici e manufatti molto vicini alla pianta da abbattere;
- ✓ modalità di esbosco del legname: se necessario un esbosco con trattore o se è possibile eseguire il carico dal letto di caduta direttamente sul mezzo di trasporto

Nei filari i dati rilevati sono:

- ✓ presenza della formazione o suo precedente abbattimento;
- ✓ specie di appartenenza;
- ✓ diametro di tutti i singoli individui che costituiscono il filare,
- ✓ un numero di altezze adeguato in base all'uniformità della formazione e al numero di individui che la costituiscono,
- ✓ condizioni vegetative delle piante del filare: numero di piante vive e morte;
- ✓ presenza di alberi capitozzati e altezza del capitozzo;
- ✓ metodo di abbattimento;
- ✓ modalità di esbosco del legname.

I dati rilevati nelle aree sono:

- ✓ presenza della formazione o suo precedente eliminazione;
- ✓ specie che costituiscono la formazione;
- ✓ diametro di tutti i singoli individui che costituiscono l'area;
- ✓ un numero di altezze adeguato in base all'uniformità della formazione e al numero di individui che la costituiscono;
- ✓ numero di piante vive e morte;
- ✓ metodo di abbattimento;
- ✓ modalità di esbosco del legname.

Una percentuale irrilevante di piante è stata stimata da bordo strada, in particolare nelle scarpate inaccessibili per l'elevata pendenza o l'elevato traffico che non rendevano sicuro il rilievo.

2.3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER I RILIEVI

L'identificazione delle piante in campo è stata eseguita mediante la predisposizione di progetti Qfield, regolarmente aggiornati.

I rilievi dei principali parametri dendrometrici sono stati realizzati con apposita strumentazione forestale: cavalletto dendrometrico per la misurazione del diametro e Vertex per la misurazione dell'altezza.

2.4. PROBLEMI RISCONTRATI IN FASE DI RILIEVO DEI DATI

Durante la campagna di rilievi finalizzata alla compilazione del presente progetto si sono riscontrati due ordini di problemi: la difficoltà nell'identificazione in campo di alcune piante infestate e la differenza tra i dati derivati dai monitoraggi e la situazione oggettiva in campo.

L'identificazione delle piante in campo in alcune situazioni risulta molto complessa in quanto la presenza di interi filari appartenenti alla medesima specie, spesso con segni di attacco da tarlo, e la mancanza di cartellini o segni di identificazione (spray rosso sul fusto) del preciso individuo rilevato dal SFR, ha dato adito a dubbi sulla corretta identificazione del soggetto.

Lo scostamento tra la fotografia data dai monitoraggi e lo stato effettivo in campo è, invece, dovuto a due principali motivazioni:

- ✓ l'aumento delle piante colpite dal tarlo in prossimità di quelle segnalate, che determinerebbe un aumento del numero di piante da abbattere;
- ✓ gli interventi eseguiti dai proprietari delle aree negli ultimi periodi, con conseguente mancato ritrovamento delle piante in campo. Questo secondo aspetto, che porta ovviamente ad una riduzione del numero di soggetti da abbattere ad oggi, è stato riscontrato sia su proprietà private che lungo le scarpate stradali di competenza della Provincia di Fermo e dei Comuni.

I rilievi effettuati hanno quindi cercato di minimizzare l'errore derivato da queste incongruenze, escludendo tutte le piante non presenti (e segnalando i diversi casi al SFR) ed inserendo nel rilievo le piante con evidenti segni di infestazione da tarlo; questo soprattutto nelle piante in filare e nelle ceppaie di piante già segnalate, dove anziché il numero di individui indicati nel monitoraggio sono stati inseriti tutti gli individui con fori evidenti di *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky).

Si è anche riscontrato un ulteriore problema: la presenza di numerose piante sui cui i proprietari sono intervenuti eseguendo tagli non conformi al Decreto del Direttore ex A.S.S.A.M. n 372/DIRA del 09.10.2015 – Misure ufficiali di abbattimento, trasporto, stoccaggio e cippatura del legname infestato e del legname "specificato". In particolare sono state individuate molti individui, sia ubicati in scarpate stradali che in aree private, capitozzate a varie altezze (da cm 0,60 da terra fino a 2 m circa). Anche questo caso si è cercato di ridurre l'errore derivato dalla loro cubatura, elaborando i dati separatamente e calcolando il volume cilindrometrico, come verrà meglio illustrato nel paragrafo successivo.

2.5. ELABORAZIONE DATI E RISULTATI OTTENUTI

I rilievi effettuati sulla totalità delle piante consentono di avere una situazione dettagliata delle piante presenti e quindi dei possibili quantitativi ritraibili.

Per tutti i soggetti in cui sono stati rilevati diametri ed altezza, il calcolo del volume e dei relativi pesi sono stati eseguiti per singolo individuo (Allegati 1, 3, 5).

Dove non è stato possibile rilevare l'altezza degli individui, o per l'elevato numero di individui presenti (come nei filari stradali di olmo campestre) o per le difficili condizioni stazionarie o per l'impossibilità di individuare singolarmente la parte apicale della chioma, è stato applicato il valore dell'altezza della pianta ricavata dalla curva ipsometrica, in base al diametro dell'individuo.

In ogni formazione, in particolare nei filari, sono sempre state rilevate almeno 3 o 4 altezze.

Per questo motivo, con tutti i dati rilevati, sono anche state costruite le curve ipsometriche di ciascuna specie suddivisa nelle tre formazioni: piante isolate (Allegato 2), filari (Allegato 4), aree (Allegato 6).

Dato lo scarsissimo quantitativo di individui appartenenti ad alcune specie, nello specifico frassino e tiglio, le curve ipsometriche non sono state applicate in quanto tutti gli individui sono stati cavallettati e, in ogni caso, l'affidabilità della curva è molto scarsa proprio a causa del limitato numero di rilievi utilizzati per la sua costruzione.

Mediante l'impiego delle formule riportate nella "Stima del volume e della fitomassa delle principali specie forestali italiane. Equazioni di previsione, tavole del volume e tavole della fitomassa arborea epigea" (Tabacchi, Di Cosmo, Gasparini, Morelli, 2011), è stata stimata la provvigione legnosa di ciascuna pianta.

In particolare sono state utilizzate le seguenti tavole:

- tavola del volume e della fitomassa per la cubatura degli aceri;
- tavola del volume e della fitomassa per la cubatura dei frassini;
- tavola del volume e della fitomassa per la cubatura dei salici;
- tavola del volume e della fitomassa per la cubatura delle altre latifoglie per le restanti specie (pioppi, ippocastani, tigli, platani).

Come sopra accennato, il calcolo dei volumi delle piante capitozzate è stato eseguito in maniera differente al fine di ridurre l'errore di sottostima. In questi casi si è assimilato il fusto ad un cilindro e si è calcolato il volume cilindrometrico, considerando la sezione del cilindro a petto d'uomo (superficie derivata dalla sezione di cerchio calcolata con il diametro a m 1,30 da terra) e l'altezza del tronco rimasto in loco. In tal modo si è ritenuto di ridurre l'errore rispetto al calcolo del volume comprensivo di rami che si ottiene con l'applicazione delle tavole di cubatura sopra indicate.

Per quanto riguarda le aree sono state utilizzate le tavole di cubatura a doppia entrata dell'Inventario Forestale Nazionale Italiano, anno 1984, che fornisce le formule per la stima del volume delle piante trattate a ceduo, quindi in formazioni boschive assimilabili alle aree in oggetto. In particolare sono state adottate le tavole di cubatura a doppia entrata per le latifoglie trattate a ceduo.

Determinati i volumi, sono stati applicati i valori relativi alle masse volumiche desunti dalla letteratura in materia (G. Giordano – Tecnologia del Legno, 1988).

Nell'applicazione della massa volumica sono state tenute distinte le piante verdi da quelli secche in piedi. Questo perché molte piante attaccate dal tarlo diversi anni or sono, si trovano ormai completamente secche e quindi il loro peso specifico è sicuramente inferiore rispetto alle piante ancora in vegetazione.

Alle piante vive sono state applicate masse volumiche allo stato fresco in quanto gli alberi tagliati devono essere immediatamente trasportati presso il centro di cippatura, quindi non si hanno perdite di peso dovute ad essiccazione naturale. Mentre per le piante già secche in piedi, si è considerata una umidità del 30% circa e quindi per il calcolo della massa volumica si è eseguita una interpolazione tra i valori della massa volumica allo stato fresco e quella al 12% di umidità (stato

secco), questo considerando che la pianta seppure secca in piedi è sempre sottoposta ad alterazioni di peso dovute alla variazione di umidità esterna.

Anche alle piante capitozzate è stata applicata la massa volumica al 30% considerando che molte di esse sono ormai morte.

Le masse volumiche adottate per ciascuna specie sono riportate nella seguente tabella:

Specie	U fresco	U 30%
Acero campestre	0,90 (gr/cm ³)	0,78 (gr/cm ³)
Frassino	0,96 (gr/cm ³)	0,83 (gr/cm ³)
Ippocastano	0,90 (gr/cm ³)	0,78 (gr/cm ³)
Olmo campestre	1,00 (gr/cm ³)	0,87 (gr/cm ³)
Orniello	0,92 (gr/cm ³)	0,80 (gr/cm ³)
Pioppo nero	0,84 (gr/cm ³)	0,73 (gr/cm ³)
Platano	1,00 (gr/cm ³)	0,87 (gr/cm ³)
Salice	0,88 (gr/cm ³)	0,76 (gr/cm ³)
Tiglio	0,90 (gr/cm ³)	0,78 (gr/cm ³)

In questo modo per ciascuna specie sono stati ottenuti i quantitativi di legname ritraibile dagli interventi di abbattimento, suddivisi nelle varie formazioni.

3. LA STIMA DEI COSTI

3.1. TAGLIO E ALLESTIMENTO DEL LEGNAME

La stima dei costi di intervento è stata redatta sulla base del Prezzario Regionale Opere Pubbliche della Regione Marche, anno 2024. Solamente nel caso di voci non contenute nel prezzario è stata eseguita una analisi prezzi, al fine di determinare il corretto costo delle operazioni in relazione alle esigenze specifiche di lavorazione previste nel “Piano d’azione regionale per contrastare l’introduzione e la diffusione dell’organismo nocivo nelle Marche” (D.G.R. Marche n. 1730 del 27.12.2013) e nelle Misure ufficiali di abbattimento, trasporto, stoccaggio e cippatura del legname infestato e del legname “specificato” (D.D. ex A.S.S.A.M. n 372/DIRA del 09.10.2015).

Questa situazione si è presentata per i costi di cippatura: i quantitativi di legname ritraibili dagli interventi e le modalità non ordinarie di cippatura (cippato di dimensioni inferiori ai 2,5 cm) richiedono l’impiego di cippatrici di grandi dimensioni con vagli di piccole dimensioni, non riportate nel prezzario Regionale.

I costi previsti nel computo metrico-estimativo sono:

- ✓ abbattimento, suddividendo le piante nelle relative classi di diametro ed altezza;
- ✓ esbosco con trattore;
- ✓ trasporto fino alla piattaforma di cippatura;
- ✓ cippatura del materiale

3.2. ESBOSCO DEL LEGNAME LONTANO DALLA VIABILITÀ

Determinati i quantitativi di piante presenti al momento del rilievo e il legname ritraibile dagli interventi di abbattimento di ogni singola pianta, è stata valutata, per ciascuna formazione, la

necessità di eseguire l'esbosco con trattore preventivo al carico su camion e trasporto presso la piattaforma. Questa fase, che avrà un suo specifico costo, è stata prevista per tutti i filari, le aree e le singole piante che ricadono all'interno di seminativi, o comunque non in prossimità di strade carrabili, tali da consentire di caricare direttamente il legname sul camion per il trasporto. La voce di costo utilizzata, è stata il trasporto con trattore e rimorchio, in considerazione della localizzazione delle piante in seminativi a limitata pendenza e facile accessibilità, tali da non richiedere tipologie di esbosco differenti.

I quantitativi di legname da esboscare con trattore per ogni formazione sono:

Tipologia formazione	N. p.te	Peso totale abbattimento (100 Kg)	Peso esbosco (100Kg)
Singole	323	616,3738	137,2482
Filari	1280	804,9875	204,2954
Aree	285	79,0076	30,9198
Totale	1888	1500,3689	372,4634

3.3. CONFERIMENTO AL CENTRO DI CIPPATURA

Il materiale legnoso dell'Area di intervento Fermo est, dovrà essere conferito presso la piattaforma di Magliano di Tenna, in quanto ricadente nella stessa zona delimitata, salvo diverse indicazioni fornite dal SFR in fase di esecuzione dei lavori.

Il trasporto dovrà avvenire in un raggio di circa 20 Km in linea d'aria, con un aumento di costi che influiscono sul prezzo a quintale del legname conferito in piattaforma, per questo motivo è stata applicata una voce di costo relativa al trasporto fino al centro di cippatura con valori crescenti in base alla distanza delle formazioni da via delle Prese, Comune di Magliano.

In particolare sono state applicate tre fasce concentriche, relative a 10, 15 e 20 Km di distanza dalla piattaforma (Allegati cartografici – Tavola 2).

Fino ad una distanza di 5 km dalla piattaforma non sono stati applicati prezzi aggiuntivi in quanto si ritiene che possano rientrare nella voce di costo del Prezzario Regionale relativo all'abbattimento "trasporto fino al magazzino più vicino..."

Le quantità di legname calcolate per il trasporto nelle fasce progressive di distanza dal centro di cippatura sono le seguenti:

Tipologia formazione	Trasporto (100kg)		
	fino a 10 km	fino a 15 km	oltre 15 km
Singole	137,4848	295,5298	69,3966
Filari	279,3134	298,922	74,7381
Aree	22,6291	33,8719	-
Totale	439,4273	628,3237	144,1347

3.4. LA CIPPATURA

Durante il deposito nel piazzale di cippatura, si è stimato un calo di peso dovuto in parte all'essiccazione naturale del materiale legnoso e in parte alla dispersione aerea e in polvere delle

particelle più piccole. La riduzione del peso del materiale rispetto a quello conferito in piattaforma sarà pari a circa il 20%.

Il materiale cippato verrà ceduto all'Impresa appaltatrice quale parziale compenso dei costi di cippatura. In base all'andamento dei mercati del cippato, ad oggi, la quotazione del cippato è molto bassa; per questo motivo verrà assegnato un prezzo simbolico (2 €/t) che l'Impresa dovrà riconoscere per trattenere il cippato. Di contro sono notevolmente aumentati negli ultimi anni i costi per l'esecuzione della cippatura. La voce di costo della cippatura è stata ottenuta mediante analisi prezzi, con informazioni derivate da imprese fornitrici del servizio di cippatura e da conoscenza del mercato attuale del cippato.

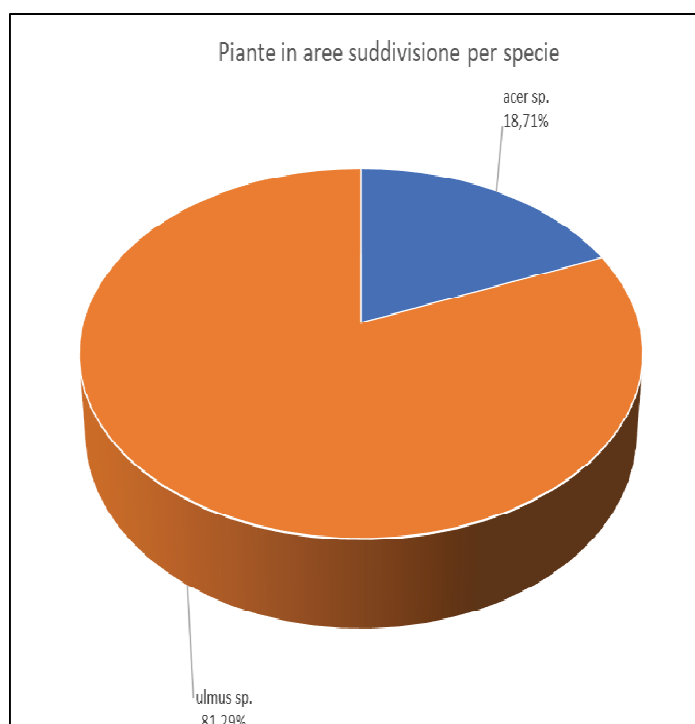
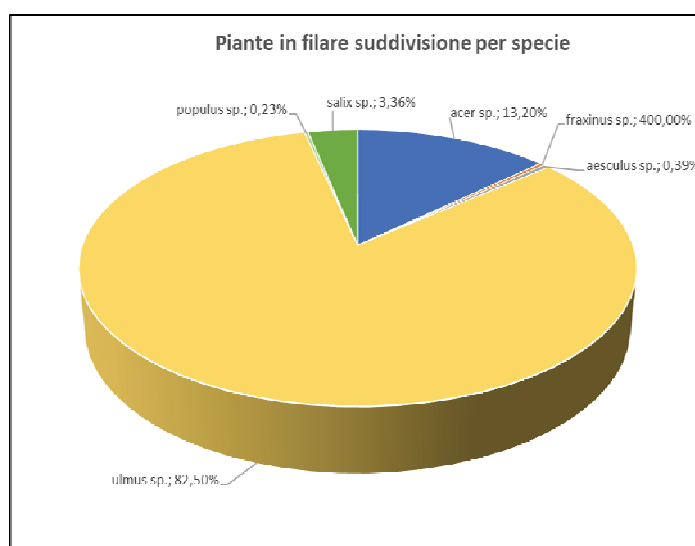
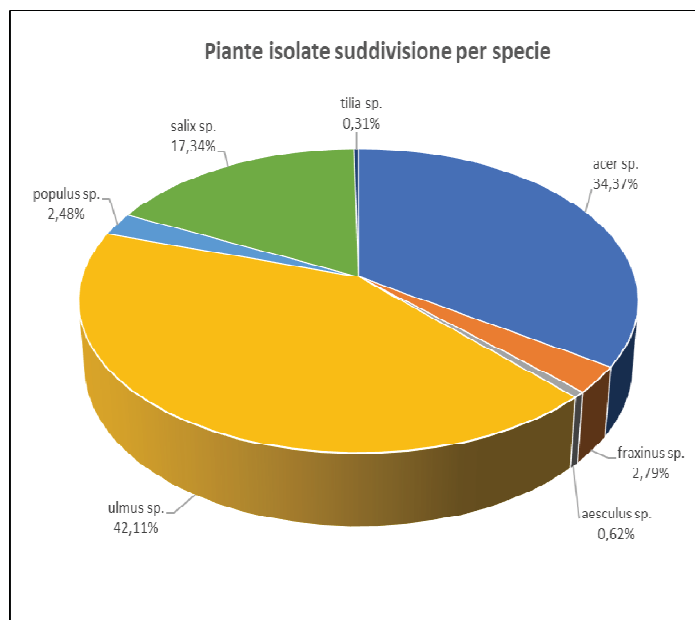
4. RISULTATI DEI RILIEVI E DELLE ELABORAZIONI

Le metodologie di rilievo dei dati e di elaborazione degli stessi sopra illustrate hanno portato alla determinazione delle provvigioni ritraibili dagli interventi e dei costi necessari ad eseguire le diverse fasi di lavoro per il taglio e lo smaltimento del materiale legnoso soggetto a tarlo.

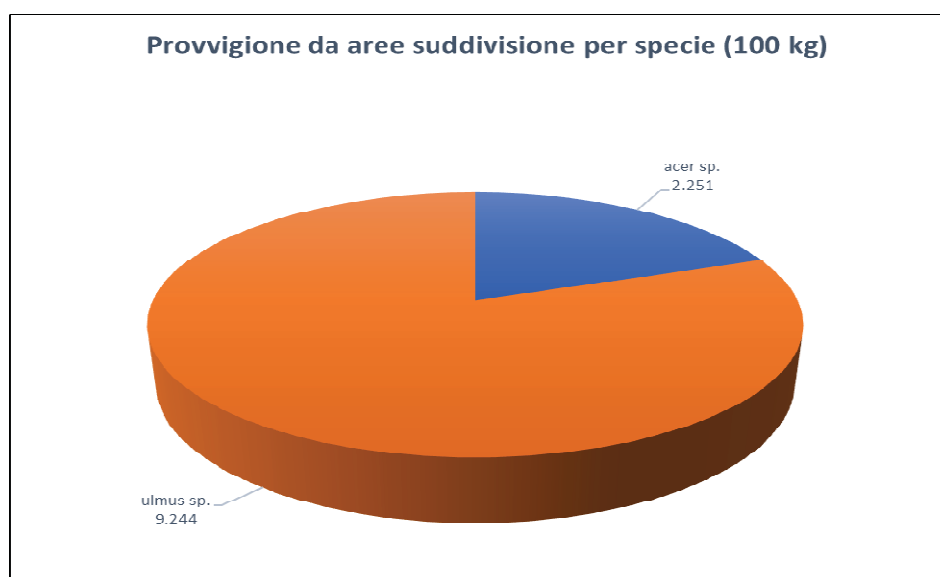
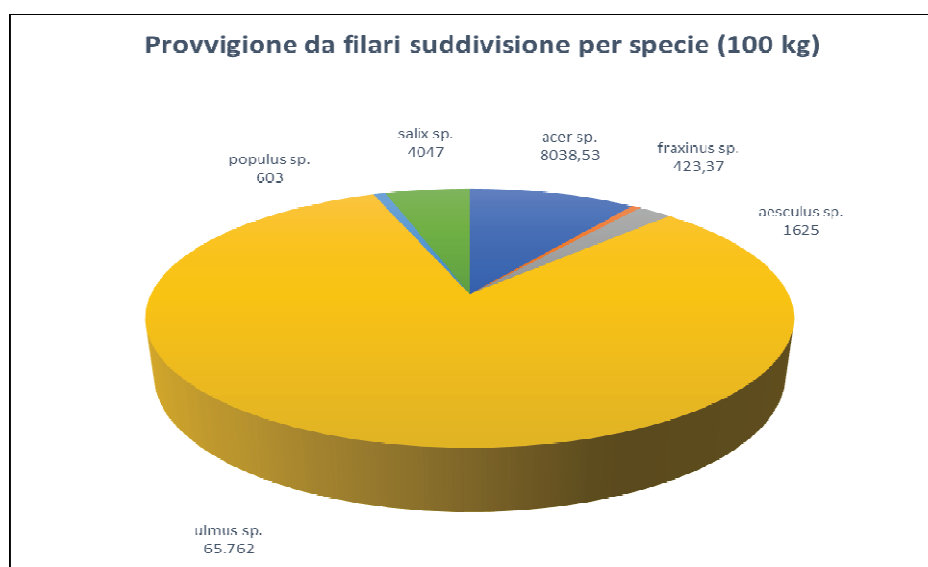
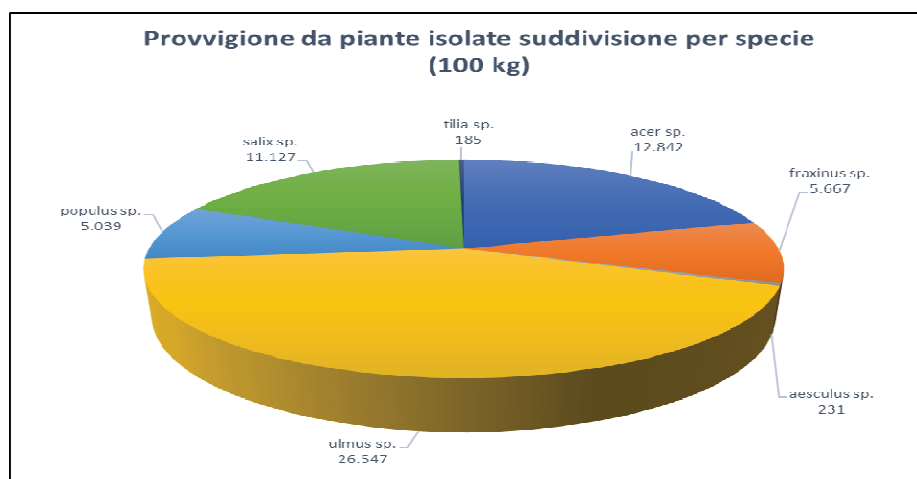
In questo paragrafo vengono riassunti i risultati ottenuti, al fine di spiegare compiutamente le voci e i quantitativi riportati nel computo metrico-estimativo, mentre per tutti i dati di dettaglio si rimanda agli allegati alla presente relazione tecnica (Allegati da 1 a 7).

Formazione	Specie	N. piante	Provvigioni (100 Kg)
Isolate	acer sp.	111	12.842,02
	fraxinus sp.	9	5.667,11
	aesculus sp.	2	230,92
	ulmus sp.	136	26.546,67
	populus sp.	8	5.039,06
	salix sp.	56	11.126,98
	tilia sp.	1	184,62
Filari	acer sp.	169	8.038,53
	fraxinus sp.	4	423,37
	aesculus sp.	5	1.624,58
	ulmus sp.	1.056	65.761,74
	populus sp.	3	603,12
	salix sp.	43	4.047,41
Aree	acer sp.	55	2.250,66
	ulmus sp.	230	5.650,10
		1888	150.036,89

Distribuzione percentuale delle specie nelle diverse formazioni:



Distribuzione delle provvigioni nelle diverse formazioni:



5. IMPIANTI

5.1. INDIVIDUAZIONE AREE PUBBLICHE PER IMPIANTI

Al termine dei lavori di abbattimento, verranno realizzati gli impianti di individui arborei ed arbustivi autoctoni non sensibili al tarlo asiatico del fusto.

L'individuazione delle aree da destinare agli impianti sono solo in parte state concordate con le Amministrazioni pubbliche; le restanti sono state scelte tra le superfici pubbliche, in ambiente urbano ad alta fruizione e ritenute utili al miglioramento del decoro urbano.

Sono state privilegiate le zone in cui con il presente progetto verranno eseguiti gli abbattimenti, oppure superfici in cui nel passato sono già state abbattute piante segnalate come infestate da tarlo.

In particolare sono state scelte aiuole già perimetrate ma prive di vegetazione su cui verranno messi a dimora filari oppure scarpate in cui realizzare impianti a prevalenza di arbusti con il fine di aumentare la componente vegetale, migliorare l'aspetto estetico e ridurre l'erosione superficiale del suolo; tutti obiettivi di contrasto ai cambiamenti climatici promossi dall'Unione Europea e nel rispetto dei C.A.M.

Le aree individuate per gli impianti, con le relative coordinate geografiche sono le seguenti:

Comune	Codice	Area	Coord. E	Coord. N
Fermo	1-2-3-4	Aiuole antistanti stadio	2416735	4780275
	5	Zona impianti sportivi	2417492	4780275
	6		2417351	4781484
	7	Giardini Viale Trento	2417164	4780481
	8	Aiuola cimitero comunale	2417528	4780755
	9-10	Giardini verdi tra via Pompeiana e via Alberto Mario	2416787	4778952
S. Elpidio a mare	11	Lottizzazione via S. Caterina	2414069	4786598
	12-13	Giardini via Andrea Costa	2414750	4785517
	14	Campo atletica	2414079	4787641
Rapagnano	15	Parco pubblico Gentili	2405773	4779724
	16-17-18	Aiuole antistante cimitero	2406555	4779532
	19	Area scolastico via Italia	2406682	4779479
	20	Centro sportivo via Italia	2406824	4779407
Monte Urano	21	Area retrostante cimitero storico	2412376	4784715
	22-23-24	Aiuole antistanti cimitero	2412450	4784767

Le aree sono individuate nell'Allegato cartografico – Tavola 3A- 3B -3C -3D ed alcune illustrate nelle seguenti fotografie.



FOTO 1 - AIUOLE ANTISTANTI LO STADIO DI FERMO (AREE 1-2-3-4)



FOTO 2 - AREA 5 CENTRO SPORTIVO DI FERMO



FOTO 3 - AREA VERDE TRA VIA POMPEIANA E VIA ALBERTO MARIO (AREE 9-10)



FOTO 4 - AREA VIA SANTA CATERINA A SANT'ELPIDIO A MARE (AREA 11)



FOTO 5 - AREA VERDE DI VIA ANDREA COSTA – SANT'ELPIDIO A MARE (AREA 12)



FOTO 6 – PARCO “GENTILI” DI RAPAGNANO., ZONA IN CUI SONO STATI ESEGUITI ABBATTIMENTI (AREA 15)



FOTO 7 – PARCO “GENTILI” DI RAPAGNANO., AREE DISPONIBILI PER GLI IMPIANTI (AREA 15)



FOTO 8 - AREA VERDE SCUOLA VIA ITALIA COMUNE DI RAPAGNANO (AREA 19)



FOTO 9 – SCARPATE CENTRO SPORTIVO VIA ITALIA RAPAGNANO (AREA 20)



FOTO 10 – AIUOLA ANTISTANTE CIMITERO DI RAPAGNANO (AREA 16-17-18)



FOTO 11 – SCARPATA RETROSTANTE CIMITERO STORICO, COMUNE DI MONTE URANO (AREA 21)



FOTO 12 – AIUOLE LIBERE ANTISTANTI IL CIMITERO COMUNALE DI MONTE URANO (AREE 22-23-24)

5.2. SCELTA DELLE SPECIE

Le aree scelte hanno condizioni di partenza differenti: alcuni giardini sono già parzialmente arborati e cespugliati, ma hanno ancora spazi residui, compatibili comunque con la fruizione, (aree n 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 19, 20, 21), altre aree sono invece completamente libere da vegetazione (aree n 1, 2, 3, 4, 11, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 24).

Il progetto di reimpianto prevede la messa a dimora di piante appartenenti a specie autoctone non sensibili al tarlo asiatico del fusto (piante specificate alla Decisione di Esecuzione (UE) 2015/893 della Commissione).

Molte delle specie idonee ai siti di impianto, sia per esigenze pedologiche che climatiche, sono nell'elenco di quelle sensibili all' *Anoplophora glabripennis* Motschulsky, pertanto la scelta sulle specie di possibile impiego si riduce moltissimo, anche per la prescrizione del bando dell'impiego di specie autoctone, in preferenza angiosperme.

A seguito dell'indagine sulla vegetazione circostante le aree di reimpianto e sulle caratteristiche stazionali dei siti, sono state scelte le seguenti specie: roverella (*Quercus pubescens* Willd.), leccio (*Quercus ilex* L.), albero di Giuda (*Cercis siliquastrum* L.), oltre ad alcune specie arbustive: corbezzolo (*Arbutus unedo* L.), alloro (*Laurus nobilis* L.), lentaggine (*Viburnum tinus* L.) e ginestra (*Spartium junceum* L.).

Su indicazioni del Committente, sono state utilizzate preferibilmente angiosperme autoctone, uniche eccezioni sono: il cipresso comune (*Cupressus sempervirens* L.), in quanto per l'impianto nelle aiuole antistanti i cimiteri pubblici risultano sicuramente le specie più idonee; la magnolia (*Magnolia grandiflora* L.) e la lagestroemia (*Lagerstroemia indica*), che pur non essendo perfettamente autoctone sono specie molto utilizzate in ambiente urbano, di facile allevamento, con ricco fogliame adatto a trattenere polveri ed immagazzinare anidride carbonica.

Per ciascuna area, in base alla sua localizzazione e funzione, sono state valutate le migliori densità di impianto e specie da impiegare; ne derivano le seguenti quantità:

Comune	Prog. Area	Località	Specie	Quantità
Fermo	1-2-3-4	Stadio	magnolie	6
			lagestroemie	12
			lecci	6
	5-6	campo sportivo	lecci	10
			roverelle	10
	7	giardinetto viale Trento	allori	20
			corbezzoli	20
			Lagerstroemia	10
			roverelle	10
	8	cimitero aiuola laterale	allori	20
			corbezzoli	20
			lecci	8
	9-10	via Pompeiana	Alberi di Giuda	5
			allori	10
			lagestroemie	10
			lecci	5

S. Elpidio	11	via S Caterina	allori	15
			corbezzoli	15
			lecci	10
			viburni	15
	12-13	via Andrea Costa	ginestre	40
			lecci	5
			roverelle	5
			viburni	40
	14	campo sportivo	ginestre	15
			lecci	10
			roverelle	10
			viburni	15
Rapagnano	15	Parco Gentili	alberi di Giuda	8
			Allori	20
			lagestroemie	8
			lecci	8
			roverelle	8
	16-17-18	cimitero	cipressi	12
			viburni	80
	19	area scolastica	Alberi di Giuda	10
			lecci	5
			viburni	30
	20	aiuola stadio	Alberi di Giuda	20
			allori	25
			corbezzoli	25
			ginestre	26
			lecci	20
			viburni	25
Monte Urano	21	retrostante cimitero storico	corbezzoli	20
			ginestre	20
			lagestroemie	10
			lecci	10
			viburni	20
	22-23-24	piazzale nuovo cimitero	cipressi	10
			corbezzoli	20
			lecci	5
			viburni	20

Complessivamente verranno messe a dimora:

Specie	N. piante
Leccio	112
Roverella	42
Magnolia	6
Albero di Giuda	43
Alloro	110
Cipresso comune	22
Corbezzolo	110
Ginestra odorosa	101
Lagerstroemia	50
Lentaggine	245
Totale	841

Le distanze di impianto ed i sesti ipotizzati hanno tenuto conto delle dimensioni delle piante a maturità. Sono stati scelti sesti con interdistanza tra le piante di minimo 6 metri per gli individui arborei e densità di impianto di 1 p.ta/mq o 1 p.ta/ml nel caso di arbusti.

Considerando che le aree prescelte per i reimpianti sono tutte di proprietà comunale, in fase esecutiva la scelta delle aree da ripiantumare e/o rinfoltire, le nuove specie da mettere a dimora, la disposizioni all'interno delle aree degli alberi potranno essere valutate nel dettaglio con i tecnici comunali.

5.3. MODALITA' DI IMPIANTO

Precedentemente alle operazioni di impianto sarà necessario rimuovere le ceppaie nelle aree in cui le messe a dimora delle nuove piante verranno realizzate nelle stesse aree in cui sono stati eseguiti gli abbattimenti di recente.

Nello specifico nelle tre aree di Fermo e nel Parco pubblico di Rapagnano verrà eseguita la fresatura delle ceppaie.

Seguirà la ripulitura delle aree da materiali estranei, rifiuti, pietrame di grandi dimensioni, scarti di cantiere, ecc. Tutto il materiale di risulta sia organico che inorganico dovrà essere opportunamente allontanato dal sito e smaltito a norma di legge.

Le successive modalità di impianto saranno differenti in base alle condizioni di partenza dell'area e del tipo di materiale vegetale che andrà messo a dimora: in alcune aree si potrà direttamente procedere con l'apertura delle buche, in quanto si tratta di aree pubbliche, con terreno già pronto ad accogliere nuovi alberi.

In altre aree, come le aiuole nei piazzali dei cimiteri o le scarpate, richiederanno una preparazione del terreno, con vangatura e concimazione, utilizzando concime organico e non di sintesi.

Nelle aree scarsamente accessibili, dove gli impianti sono solamente di specie arbustive, anche per ridurre il livello di manutenzione successivo agli impianti, verranno messi in posa anche dei teli pacciamanti prima della messa a dimora degli arbusti.

Per l'esecuzione degli impianti verranno aperte delle buche di dimensioni minime 40 cm x 40 cm x 40 cm, sul fondo della buca verrà posto del terriccio vegetale e del concime e la buca verrà

riempita con terra vegetale, che verrà ben compattata attorno alla zolla, onde evitare soluzioni di continuità nel terreno.

Gli alberi saranno anche forniti di dischi pacciamanti, con lo scopo di trattenere una maggiore quantità di umidità e di ridurre lo sviluppo di malerbe, questo sempre nell'ottica della riduzione degli effetti determinati dal cambiamento climatico, che riduce la disponibilità di acqua agli apparati radicali.

Per sorreggere le giovani piante nei primi anni dopo l'impianto verrà posta accanto a ciascuna un palo tutore scortecciato di castagno dell'altezza di circa 2 metri, per sostenere l'individuo nella sua crescita dei primi anni; la pianta verrà legata al palo mediante legaccio di vimini e in corrispondenza della pianta il fusto verrà protetto con una fascia di gomma.

L'impianto verrà immediatamente irrigato, fornendo a ciascuna piantina circa 20 litri di acqua, sia per garantire una pronta ripresa che per permettere un immediato assestamento del terreno attorno alle radici.

5.4. CARATTERISTICHE DEL MATERIALE RIPRODUTTIVO

Il materiale riproduttivo utilizzato per la realizzazione degli impianti dovrà essere di alta qualità e certificato per la sua provenienza.

Le piante arboree dovranno essere prive di difetti lungo il fusto, senza scortecciature o ferite rimarginate, con tronco diritto. Il tronco e le branche principali non dovranno aver subito capitozzature o potature di diametro superiore ai 3 cm. I rami dovranno essere ben ancorati al tronco e non dovranno essere presenti branche codominanti.

Dovranno essere sane dal punto di vista fitosanitario: prive di attacchi di patogeni sul fusto, sui rami e sulle foglie.

L'apparato epigeo dovrà essere sviluppato, ricco di ramificazioni e ben impalcato.

L'apparato ipogeo deve essere ricco di capillizio radicale e, dove possibile, conservare l'eventuale fittone.

Dovranno essere impiegate piante che abbiano subito almeno un trapianto per garantire un discreto sviluppo dell'apparato radicale. Le radici dovranno essere prive di attacchi fungini.

Il materiale riproduttivo sarà acquistato in zolla o in vaso, di grandezza proporzionata alla dimensione della pianta.

Per quanto riguarda gli arbusti dovranno anch'essi essere sani e privi di fitopatie. Dovranno avere una vigorosa e fitta ramificazione alla base, con un minimo di quattro rami. Apparato radicale privo di radici lesionate.

Il materiale vivaistico sarà di dimensioni idonee a garantire il pronto effetto, già impalcato oltre i 2,5 metri di altezza e in ottimo stato vegetativo. Si impiegheranno piante arboree con circonferenza del fusto cm 14-18 e arbusti di altezza minima m 1,25 in relazione alla specie di appartenenza.

Nella fornitura dovranno essere rispettate le dimensioni minime di altezza o di circonferenza del fusto previste per ciascuna specie.

5.5. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI

Gli impianti realizzati necessitano di cure colturali per i primi anni; tali interventi e tutti quelli successivi dopo il collaudo degli impianti, saranno a carico delle Amministrazioni comunali, che dovranno rispettare le indicazioni riportate nel Piano di gestione e di manutenzione delle aree verdi.

ALLEGATO 1 - RILIEVI ED ELABORAZIONI DATI DENDROMETRICI PIANTE ISOLATE

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. p.te	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso (Kg)
2	acero campestre	41	1.319,59	6,0	1	791,751	0,78	617,570
2	acero campestre	23	415,27	6,0	1	249,159	0,78	194,340
2	acero campestre	20	314,00	6,0	1	188,400	0,78	146,950
2	acero campestre	40	1.256,00	6,0	1	753,600	0,78	587,810
2	acero campestre	48	1.808,64	6,0	1	1.085,184	0,78	846,440
5	acero campestre	27	572,27	9,2	1	250,392	0,90	225,350
6	acero campestre	13	132,67	5,0	1	66,333	0,78	51,740
11	acero campestre	27	572,27	7,0	1	190,920	0,90	171,830
12	acero campestre	5	19,63	5,0	2	10,961	0,90	9,860
17	acero campestre	17	226,87	8,0	1	87,424	0,90	78,680
20	acero campestre	34	907,46	15,9	1	683,272	0,90	614,940
23	acero campestre	35	961,63	0,6	1	57,698	0,78	45,000
26	acero campestre	23	415,27	9,4	1	186,084	0,90	167,480
30	acero campestre	10	78,50	5,0	1	39,250	0,78	30,620
30	acero campestre	18	254,34	5,0	1	127,170	0,78	99,190
30	acero campestre	15	176,63	5,0	1	88,313	0,78	68,880
31	acero campestre	2	3,14	1,6	1	1,928	0,90	1,740
32	acero campestre	21	346,19	2,1	1	72,699	0,78	56,710
36	acero campestre	28	615,44	6,5	1	190,660	0,90	171,590
37	acero campestre	60	2.826,00	10,0	1	1.336,643	0,90	1.202,980
41	acero campestre	19	283,39	5,5	1	75,317	0,90	67,790
43	acero campestre	16	200,96	9,0	1	87,127	0,90	78,410
45	acero campestre	30	706,50	7,5	1	251,994	0,90	226,790
46	acero campestre	10	78,50	6,5	1	25,794	0,90	23,210
46	acero campestre	10	78,50	5,6	1	22,456	0,90	20,210
46	acero campestre	9	63,59	5,2	1	17,309	0,90	15,580
48	acero campestre	23	415,27	5,0	1	207,633	0,78	161,950
48	acero campestre	25	490,63	5,0	1	245,313	0,78	191,340
48	acero campestre	26	530,66	5,0	1	265,330	0,78	206,960
51	acero campestre	8	50,24	4,0	1	11,183	0,90	10,060
51	acero campestre	7	38,47	4,4	1	9,685	0,90	8,720
51	acero campestre	10	78,50	5,6	1	22,456	0,90	20,210
61	acero campestre	6	28,26	4,0	1	7,030	0,90	6,330
72	acero campestre	35	961,63	6,0	1	576,975	0,78	450,040
75	acero campestre	33	854,87	11,9	1	482,240	0,90	434,020
78	acero campestre	37	1.074,67	11,5	1	585,491	0,90	526,940
81	acero campestre	13	132,67	6,0	1	39,292	0,90	35,360
87	acero campestre	22	379,94	4,5	1	170,973	0,78	133,360
106	acero campestre	8	50,24	4,1	1	11,421	0,90	10,280
113	acero campestre	14	153,86	9,1	1	67,830	0,90	61,050
119	acero campestre	25	490,63	9,9	1	231,135	0,90	208,020
119	acero campestre	18	254,34	9,9	1	120,635	0,90	108,570
127	acero campestre	12	113,04	3,0	1	17,710	0,90	15,940
143	acero campestre	10	78,50	1,5	1	11,775	0,78	9,180
151	acero campestre	20	314,00	6,0	1	90,687	0,90	81,620
151	acero campestre	22	379,94	7,0	1	127,324	0,90	114,590
156	acero campestre	10	78,50	3,0	1	12,815	0,90	11,530
158	acero campestre	21	346,19	11,9	1	196,293	0,90	176,660
158	acero campestre	25	490,63	11,9	1	277,488	0,90	249,740
158	acero campestre	25	490,63	9,9	1	231,135	0,90	208,020

158	acero campestre	20	314,00	8,8	1	132,219	0,90	119,000
164	acero campestre	28	615,44	1,6	1	98,470	0,78	76,810
168	acero campestre	30	706,50	10,8	1	362,128	0,78	282,460
176	acero campestre	21	346,19	12,5	1	206,105	0,90	185,490
176	acero campestre	18	254,34	12,5	1	151,873	0,90	136,690
183	acero campestre	18	254,34	9,1	1	111,023	0,90	99,920
187	acero campestre	17	226,87	8,6	1	93,854	0,90	84,470
190	acero campestre	22	379,94	13,4	1	242,190	0,90	217,970
190	acero campestre	22	379,94	9,3	1	168,604	0,90	151,740
190	acero campestre	22	379,94	9,3	1	168,604	0,90	151,740
190	acero campestre	12	113,04	6,3	1	35,331	0,90	31,800
190	acero campestre	8	50,24	4,8	1	13,082	0,90	11,770
191	acero campestre	18	254,34	7,0	1	85,792	0,90	77,210
192	acero campestre	6	28,26	1,6	1	3,826	0,90	3,440
198	acero campestre	3	7,07	2,5	1	2,525	0,90	2,270
198	acero campestre	3	7,07	2,5	1	2,525	0,90	2,270
198	acero campestre	5	19,63	3,0	1	4,472	0,90	4,020
198	acero campestre	6	28,26	3,0	1	5,695	0,90	5,130
198	acero campestre*	14	153,86	4,0	1	30,763	0,78	24,000
202	acero campestre	5	19,63	4,5	1	5,862	0,90	5,280
202	acero campestre	8	50,24	5,3	1	14,269	0,90	12,840
202	acero campestre	12	113,04	6,3	1	35,331	0,90	31,800
202	acero campestre	4	12,56	3,1	1	3,530	0,90	3,180
202	acero campestre	5	19,63	3,6	1	5,028	0,90	4,530
202	acero campestre	4	12,56	3,1	1	3,530	0,90	3,180
202	acero campestre	6	28,26	4,0	1	7,030	0,90	6,330
207	acero campestre	12	113,04	6,0	1	33,729	0,90	30,360
207	acero campestre	17	226,87	7,5	1	82,066	0,90	73,860
213	acero campestre	8	50,24	6,3	1	16,642	0,90	14,980
213	acero campestre	10	78,50	6,5	1	25,794	0,90	23,210
213	acero campestre	10	78,50	6,5	1	25,794	0,90	23,210
213	acero campestre	9	63,59	5,2	1	17,309	0,90	15,580
213	acero campestre	8	50,24	4,8	1	13,082	0,90	11,770
213	acero campestre	7	38,47	4,4	1	9,685	0,90	8,720
213	acero campestre	6	28,26	4,0	1	7,030	0,90	6,330
213	acero campestre	6	28,26	4,0	1	7,030	0,90	6,330
213	acero campestre	6	28,26	4,0	1	7,030	0,90	6,330
214	acero campestre	8	50,24	5,0	1	13,557	0,90	12,200
214	acero campestre	11	94,99	6,1	1	29,061	0,90	26,150
214	acero campestre	12	113,04	6,3	1	35,331	0,90	31,800
214	acero campestre	7	38,47	4,4	1	9,685	0,90	8,720
214	acero campestre	7	38,47	4,4	1	9,685	0,90	8,720
214	acero campestre	8	50,24	4,8	1	13,082	0,90	11,770
214	acero campestre	12	113,04	6,3	1	35,331	0,90	31,800
214	acero campestre	5	19,63	3,6	1	5,028	0,90	4,530
214	acero campestre	5	19,63	3,6	1	5,028	0,90	4,530
217	acero campestre	7	38,47	4,0	1	8,959	0,90	8,060
226	acero campestre	21	346,19	9,8	1	161,951	0,90	145,760
228	acero campestre	23	415,27	7,0	1	139,005	0,90	125,100
233	acero campestre	22	379,94	4,3	1	163,374	0,78	127,430
234	acero campestre	19	283,39	5,5	1	75,317	0,90	67,790
NRA	acero campestre	6	28,26	5,0	4	28,390	0,90	25,550
NRA	acero campestre	12	113,04	7,3	1	40,671	0,90	36,600
NRA	acero campestre	11	94,99	7,3	1	34,445	0,90	31,000
NRA	acero campestre	11	94,99	7,5	1	35,342	0,90	31,810
NRA	acero campestre	44	1.519,76	11,0	1	791,389	0,90	712,250

NRA	acero campestre	21	346,19	11,6	1	191,387	0,90	172,250
	Totali		32.666,99		111	15.022,557		12.842,020

28	frassino	22	379,94	6,5	1	246,961	0,83	204,980
107	frassino	24	452,16	11,0	1	247,677	0,96	237,770
107	frassino	17	226,87	11,0	1	124,213	0,96	119,240
172	frassino	55	2.374,63	12,0	1	1.419,509	0,96	1.362,730
172	frassino	55	2.374,63	11,8	1	1.395,849	0,96	1.340,020
172	frassino	40	1.256,00	10,0	4	2.502,468	0,96	2.402,370
	Totali		7.064,22		9	5.936,677		5.667,110

88	ippocastano	30	706,50	7,5	1	224,586	0,90	202,130
91	ippocastano	12	113,04	5,6	1	31,993	0,90	28,790
	Totali		819,54		2	256,579		230,920

4	Olmo campestre	10	78,50	8,0	1	31,050	1,00	31,050
7	Olmo campestre	13	132,67	9,0	1	54,716	1,00	54,720
10	Olmo campestre	25	490,63	11,0	1	226,638	1,00	226,640
21	Olmo campestre	35	961,63	10,5	1	417,631	1,00	417,630
22	Olmo campestre	10	78,50	5,0	1	21,667	1,00	21,670
29	Olmo campestre	8	50,24	7,5	1	20,298	1,00	20,300
35	Olmo campestre	13	132,67	9,0	1	54,716	1,00	54,720
38	Olmo campestre	10	78,50	8,0	1	31,050	1,00	31,050
39	Olmo campestre	10	78,50	6,0	1	24,795	1,00	24,800
40	Olmo campestre	31	754,39	13,2	1	410,599	1,00	410,600
44	Olmo campestre	31	754,39	9,5	1	299,384	1,00	299,380
49	Olmo campestre	25	490,63	18,0	1	363,479	1,00	363,480
53	Olmo campestre	19	283,39	7,0	1	88,412	1,00	88,410
54	Olmo campestre	12	113,04	8,0	4	56,180	1,00	56,180
56	Olmo campestre	57	2.550,47	14,0	1	1.446,204	1,00	1.446,200
57	Olmo campestre	19	283,39	11,0	1	133,577	1,00	133,580
57	Olmo campestre	21	346,19	11,0	1	161,845	1,00	161,850
57	Olmo campestre	23	415,27	11,0	1	192,865	1,00	192,870
58	Olmo campestre	47	1.734,07	8,2	1	586,340	1,00	586,340
62	Olmo campestre	14	153,86	10,5	1	71,884	1,00	71,880
66	Olmo campestre*	13	132,67	8,0	1	49,430	0,87	43,000
69	Olmo campestre	46	1.661,06	14,3	1	965,840	1,00	965,840
70	Olmo campestre*	42	1.384,74	6,0	1	830,844	0,87	722,830
74	Olmo campestre	15	176,63	10,0	1	78,261	1,00	78,260
77	Olmo campestre	19	283,39	10,0	1	122,286	1,00	122,290
79	Olmo campestre*	24	452,16	6,4	1	126,533	0,87	110,080
80	Olmo campestre	47	1.734,07	17,3	1	1.215,087	1,00	1.215,090
82	Olmo campestre	47	1.734,07	15,3	1	1.076,901	1,00	1.076,900
85	Olmo campestre	56	2.461,76	16,2	1	1.612,143	1,00	1.612,140
86	Olmo campestre*	15	176,63	10,0	1	78,261	0,87	68,090
89	Olmo campestre	21	346,19	11,9	1	174,259	1,00	174,260
93	Olmo campestre	25	490,63	9,1	1	189,495	1,00	189,500
94	Olmo campestre	18	254,34	5,0	1	59,671	1,00	59,670
96	Olmo campestre	10	78,50	7,3	1	28,861	1,00	28,860
100	Olmo campestre	42	1.384,74	5,0	1	293,791	1,00	293,790
101	Olmo campestre	20	314,00	9,2	1	124,847	1,00	124,850
103	Olmo campestre	20	314,00	7,0	1	97,322	1,00	97,320
103	Olmo campestre	30	706,50	11,5	1	337,187	1,00	337,190
105	Olmo campestre	46	1.661,06	13,7	1	926,129	1,00	926,130
110	Olmo campestre*	12	113,04	9,0	1	47,307	0,87	41,160
110	Olmo campestre*	15	176,63	11,0	1	85,299	0,87	74,210

110	Olmo campestre*	20	314,00	12,0	1	159,878	0,87	139,090
110	Olmo campestre*	22	379,94	12,2	1	195,177	0,87	169,800
111	Olmo campestre	35	961,63	14,5	1	570,893	1,00	570,890
112	Olmo campestre	22	379,94	10,3	1	166,414	1,00	166,410
114	Olmo campestre	16	200,96	5,0	1	48,293	1,00	48,290
115	Olmo campestre*	15	176,63	12,5	1	95,855	0,87	83,390
115	Olmo campestre*	20	314,00	12,5	1	166,134	0,87	144,540
115	Olmo campestre*	30	706,50	12,5	1	365,337	0,87	317,840
117	Olmo campestre	25	490,63	11,7	1	240,322	1,00	240,320
120	Olmo campestre	25	490,63	9,1	1	189,495	1,00	189,500
135	Olmo campestre	12	113,04	0,8	1	10,374	1,00	10,370
140	Olmo campestre	35	961,63	10,0	1	398,473	1,00	398,470
141	Olmo campestre	25	490,63	10,0	1	207,089	1,00	207,090
145	Olmo campestre	21	346,19	10,0	1	148,051	1,00	148,050
146	Olmo campestre*	16	200,96	13,7	1	117,955	0,87	102,620
146	Olmo campestre*	19	283,39	13,7	1	164,064	0,87	142,740
146	Olmo campestre*	22	379,94	13,7	1	217,885	0,87	189,560
150	Olmo campestre	28	615,44	10,3	1	265,292	1,00	265,290
157	Olmo campestre	35	961,63	5,0	1	480,813	0,87	418,310
161	Olmo campestre	45	1.589,63	17,2	1	1.108,446	1,00	1.108,450
162	Olmo campestre	5	19,63	5,3	1	8,314	1,00	8,310
162	Olmo campestre	6	28,26	5,3	1	10,509	1,00	10,510
165	Olmo campestre	28	615,44	8,0	1	208,892	1,00	208,890
167	Olmo campestre	20	314,00	9,4	1	127,349	1,00	127,350
169	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
169	Olmo campestre	10	78,50	7,1	1	28,235	1,00	28,240
175	Olmo campestre	32	803,84	8,0	1	270,432	1,00	270,430
177	Olmo campestre	21	346,19	9,7	1	143,913	1,00	143,910
178	Olmo campestre	29	660,19	12,3	1	336,637	1,00	336,640
179	Olmo campestre	23	415,27	8,3	1	148,191	1,00	148,190
179	Olmo campestre	26	530,66	9,4	1	210,726	1,00	210,730
182	Olmo campestre	12	113,04	6,2	1	34,696	1,00	34,700
189	Olmo campestre	6	28,26	6,8	1	12,198	1,00	12,200
189	Olmo campestre	9	63,59	7,8	1	25,418	1,00	25,420
194	Olmo campestre	43	1.451,47	17,0	1	1.001,452	1,00	1.001,450
195	Olmo campestre	23	415,27	8,9	1	158,118	1,00	158,120
200	Olmo campestre	15	176,63	8,2	1	65,594	1,00	65,590
204	Olmo campestre	5	19,63	3,5	1	6,907	1,00	6,910
204	Olmo campestre	7	38,47	3,5	1	10,277	1,00	10,280
204	Olmo campestre	4	12,56	4,8	1	6,200	1,00	6,200
204	Olmo campestre	4	12,56	4,8	1	6,200	1,00	6,200
204	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
206	Olmo campestre	13	132,67	4,5	1	30,929	1,00	30,930
208	Olmo campestre	15	176,63	8,0	1	64,186	1,00	64,190
209	Olmo campestre	12	113,04	8,5	1	45,055	1,00	45,060
210	Olmo campestre	18	254,34	8,5	1	95,140	1,00	95,140
211	Olmo campestre	13	132,67	7,0	1	44,144	1,00	44,140
212	Olmo campestre	5	19,63	3,8	1	7,141	1,00	7,140
216	Olmo campestre	5	19,63	3,0	1	6,516	1,00	6,520
216	Olmo campestre	12	113,04	6,0	1	33,795	1,00	33,800
219	Olmo campestre	11	94,99	10,8	1	47,273	1,00	47,270
219	Olmo campestre	16	200,96	12,8	1	110,749	1,00	110,750
219	Olmo campestre	18	254,34	12,8	1	138,717	1,00	138,720
219	Olmo campestre	46	1.661,06	16,5	1	1.111,445	1,00	1.111,450
220	Olmo campestre	8	50,24	4,0	1	13,292	1,00	13,290
221	Olmo campestre	8	50,24	5,5	1	16,294	1,00	16,290

222	Olmo campestre	10	78,50	5,0	1	21,667	1,00	21,670
227	Olmo campestre	13	132,67	6,8	1	43,087	1,00	43,090
229	Olmo campestre	19	283,39	2,0	1	56,677	0,87	49,310
229	Olmo campestre	13	132,67	7,6	1	47,316	0,87	41,160
229	Olmo campestre	16	200,96	10,5	1	92,333	1,00	92,330
229	Olmo campestre	21	346,19	11,0	1	161,845	1,00	161,850
230	Olmo campestre	19	283,39	9,7	1	118,898	1,00	118,900
231	Olmo campestre	11	94,99	7,0	1	32,892	1,00	32,890
232	Olmo campestre	15	176,63	7,0	1	57,149	1,00	57,150
240	Olmo campestre	22	379,94	10,5	1	169,442	1,00	169,440
241	Olmo campestre	9	63,59	5,5	1	19,590	1,00	19,590
242	Olmo campestre	14	153,86	6,2	1	45,523	1,00	45,520
243	Olmo campestre	35	961,63	5,0	1	480,813	0,87	418,310
244	Olmo campestre	39	1.193,99	14,5	1	706,624	0,87	614,760
245	Olmo campestre	45	1.589,63	14,5	1	937,434	1,00	937,430
246	Olmo campestre	11	94,99	6,0	1	29,107	1,00	29,110
NRA	Olmo campestre	5	19,63	4,5	1	7,689	1,00	7,690
NRA	Olmo campestre	5	19,63	4,5	1	7,689	1,00	7,690
NRA	Olmo campestre	5	19,63	4,5	1	7,689	1,00	7,690
NRA	Olmo campestre	6	28,26	4,5	1	9,608	1,00	9,610
NRA	Olmo campestre	5	19,63	5,0	1	8,080	1,00	8,080
NRA	Olmo campestre	5	19,63	5,0	1	8,080	1,00	8,080
NRA	Olmo campestre	5	19,63	5,0	1	8,080	1,00	8,080
NRA	Olmo campestre	22	379,94	5,0	1	86,180	1,00	86,180
NRA	Olmo campestre	11	94,99	5,5	1	27,215	1,00	27,220
NRA	Olmo campestre	23	415,27	6,0	1	110,135	1,00	110,140
NRA	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
NRA	Olmo campestre	9	63,59	6,4	1	21,871	1,00	21,870
NRA	Olmo campestre	6	28,26	6,5	1	11,860	1,00	11,860
NRA	Olmo campestre	6	28,26	6,5	1	11,860	1,00	11,860
NRA	Olmo campestre	11	94,99	7,0	1	32,892	1,00	32,890
NRA	Olmo campestre	12	113,04	7,0	1	38,299	1,00	38,300
NRA	Olmo campestre	25	490,63	7,0	1	148,443	1,00	148,440
NRA	Olmo campestre	14	153,86	7,9	1	55,945	1,00	55,950
NRA	Olmo campestre	15	176,63	8,0	1	64,186	1,00	64,190
	Olmo campestre	32	803,84	8,0	1	270,432	1,00	270,430
	Totali	2591	55.092,09		136	27.128,002		26.546,670

9	pioppo cipressino	40	1.256,00	14,9	1	762,843	0,84	640,790
22	pioppo	28	615,44	16,0	1	405,068	0,84	340,260
134	pioppo	28	615,44	18,0	1	454,111	0,84	381,450
134	Pioppo	45	1.589,63	16,5	1	1.064,110	0,84	893,850
224	pioppo*	16	200,96	8,0	1	72,315	0,73	52,790
225	pioppo	46	1.661,06	16,8	1	1.131,300	0,84	950,290
237	pioppo	40	1.256,00	24,2	1	1.228,260	0,84	1.031,740
NRA	pioppo	41	1.319,59	16,6	1	890,347	0,84	747,890
	Totali		8.514,11		8	6.008,354		5.039,060

1	Salice	20	314,00	7,0	1	219,800	0,76	167,050
1	Salice	25	490,63	8,5	1	204,480	0,88	179,940
1	Salice	40	1.256,00	12,0	1	745,065	0,88	655,660
8	Salice	16	200,96	10,0	1	97,337	0,88	85,660
8	Salice	14	153,86	9,7	1	71,692	0,88	63,090
8	salice	21	346,19	10,7	1	181,366	0,88	159,600
8	salice	23	415,27	10,9	1	222,137	0,88	195,480
8	salice	12	113,04	9,3	1	49,816	0,88	43,840

8	salice	10	78,50	9,0	1	32,719	0,88	28,790
8	salice	10	78,50	9,0	1	32,719	0,88	28,790
13	Salice	20	314,00	15,0	1	231,242	0,88	203,490
14	Salice	9	63,59	13,8	5	215,243	0,88	189,410
19	Salice	10	78,50	7,0	1	24,934	0,88	21,940
25	Salice	10	78,50	10,0	4	153,390	0,88	134,980
50	Salice	3	7,07	2,0	1	1,500	0,88	1,320
59	Salice	8	50,24	12,1	11	329,273	0,88	289,760
60	Salice	22	379,94	12,0	1	223,768	0,88	196,920
68	Salice	5	19,63	6,0	1	3,525	0,88	3,100
83	Salice	13	132,67	6,0	1	37,157	0,88	32,700
84	Salice	45	1.589,63	12,9	1	1.014,530	0,88	892,790
90	Salice	9	63,59	10,1	4	125,067	0,88	110,060
99	Salice	35	961,63	10,4	1	493,603	0,88	434,370
99	Salice	30	706,50	11,5	1	400,570	0,88	352,500
116	Salice	26	530,66	8,6	1	223,986	0,88	197,110
116	Salice	29	660,19	11,4	1	370,885	0,88	326,380
116	Salice	26	530,66	11,2	1	292,403	0,88	257,310
116	Salice	16	200,96	10,0	1	97,337	0,88	85,660
117	Salice	17	226,87	10,2	1	112,432	0,88	98,940
128	Salice	63	3.115,67	10,9	1	1.681,707	0,88	1.479,900
130	Salice	42	1.384,74	11,7	1	801,072	0,88	704,940
155	Salice	40	1.256,00	9,0	1	558,220	0,88	491,230
159	Salice	42	1.384,74	5,5	1	761,607	0,76	578,820
160	Salice	41	1.319,59	7,7	1	501,532	0,88	441,350
171	Salice	44	1.519,76	8,2	1	615,644	0,88	541,770
223	Salice	22	379,94	16,3	1	304,781	0,88	268,210
236	Salice	45	1.589,63	17,1	1	1.345,596	0,88	1.184,120
	Totali		21.991,78		56	12.778,135		11.126,980

92	Tiglio	25	490,63	9,9	1	205,134	0,90	184,620
	Totali		490,63		1	205,134		184,620

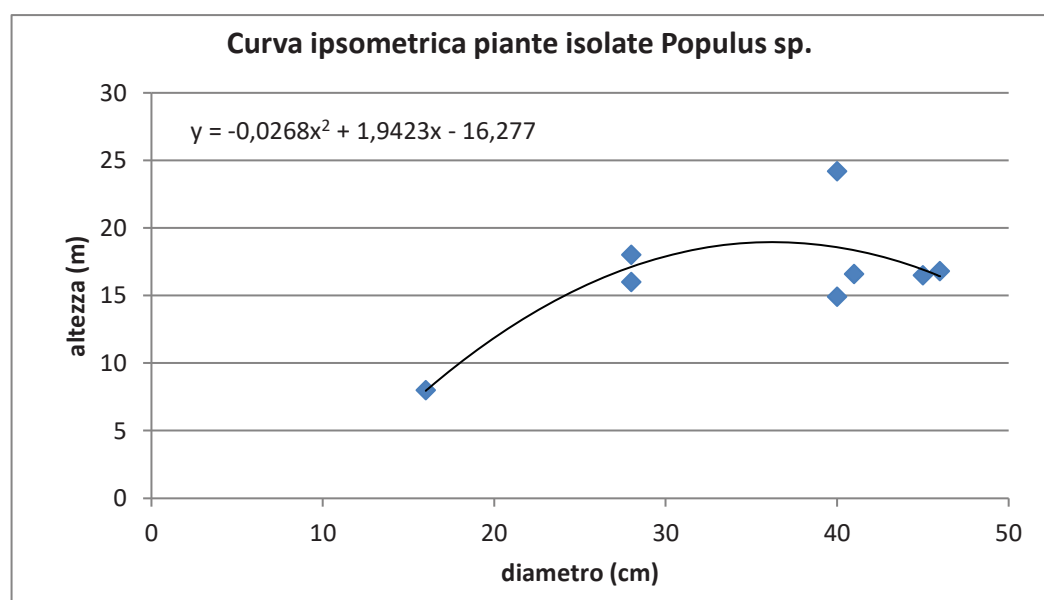
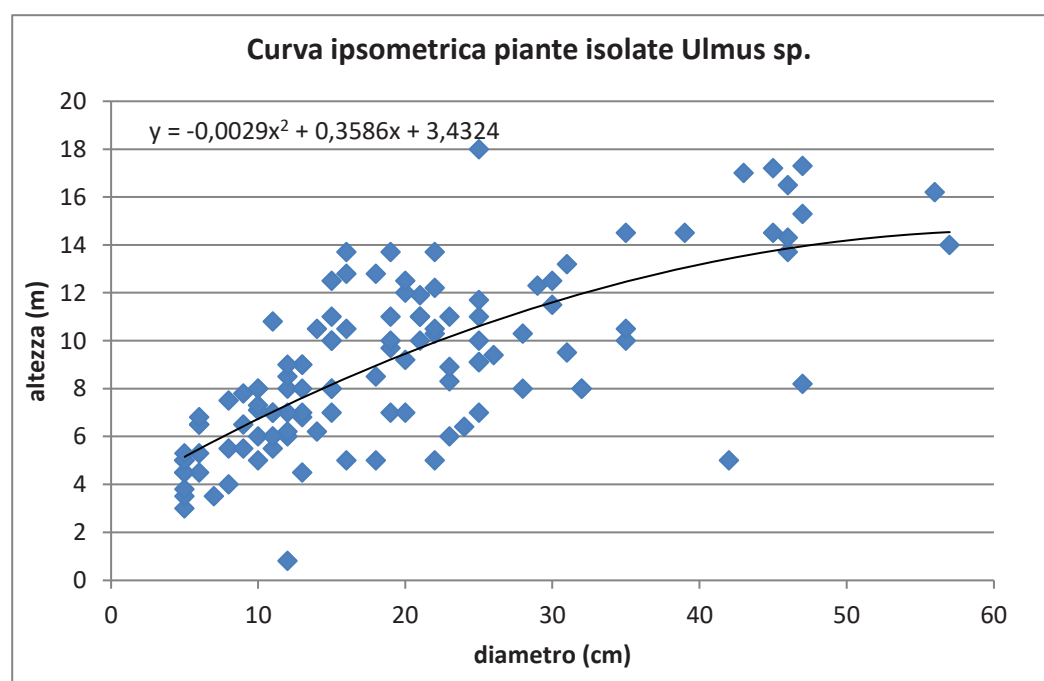
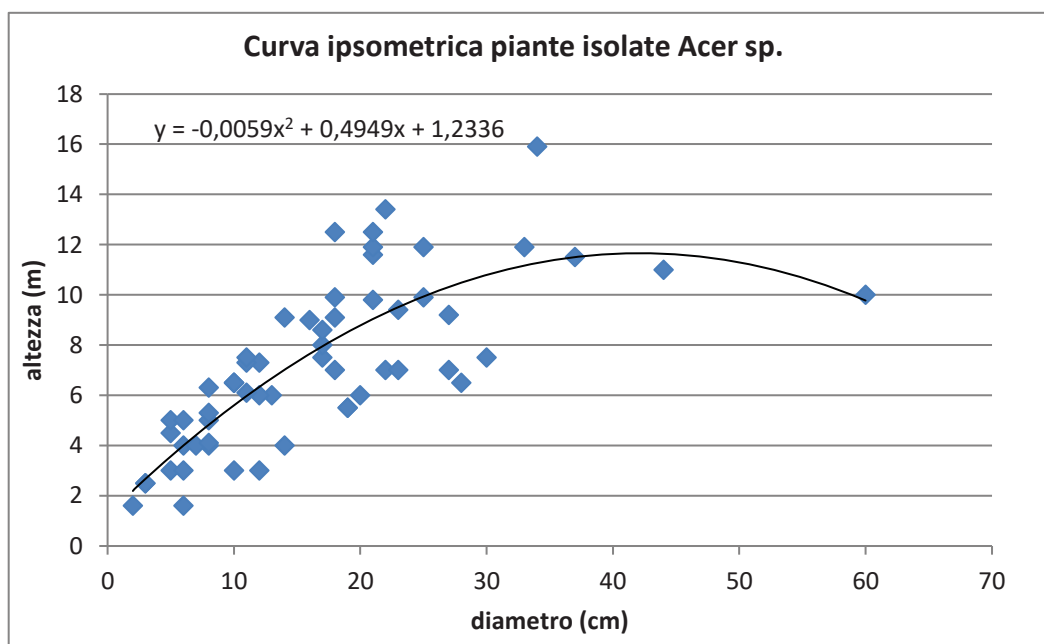
	Totale da piante singole (kg)	61.637,380
	Totale da piante singole (100 kg)	616,374

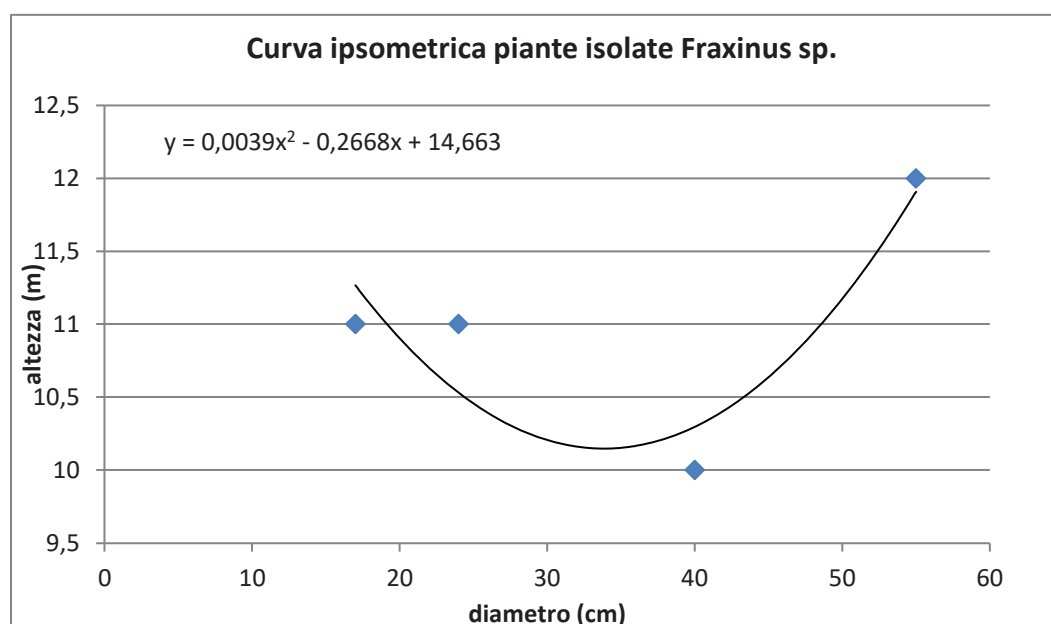
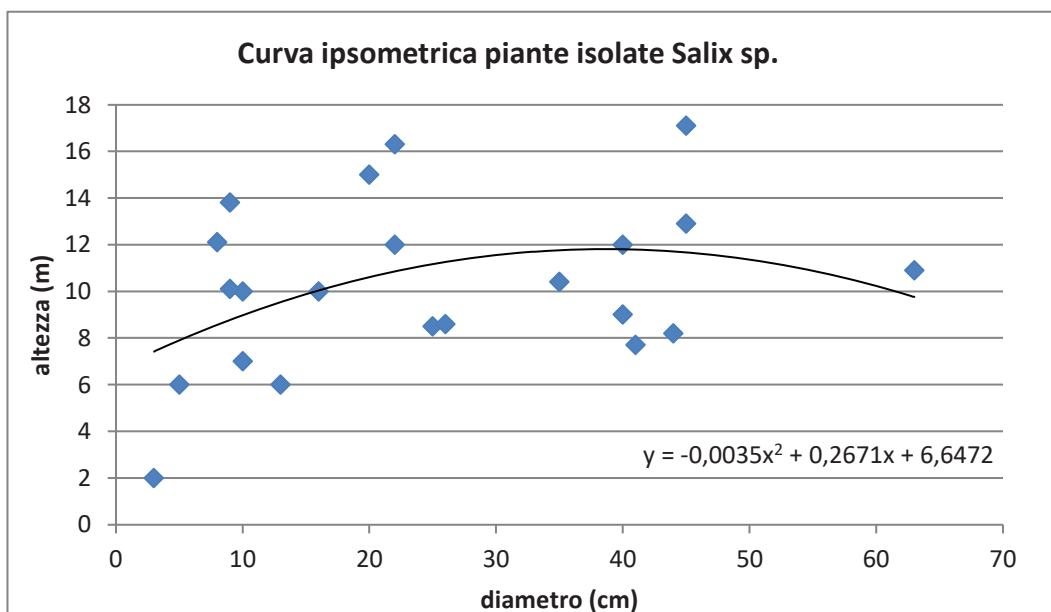
capitozzato

* morto

NRA Non rilevate AMAP

ALLEGATO 2 - CURVE IPSOMETRICHE PIANTE ISOLATE





ALLEGATO 3 - RILIEVI ED ELABORAZIONI DATI DENDROMETRICI PIANTE IN FILARE

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
288	Acero campestre	14	153,86	6,8	1	51,113	0,90	46,000
288	Acero campestre	18	254,34	7,1	1	86,994	0,90	78,290
288	Acero campestre	15	176,63	7,5	1	64,266	0,90	57,840
288	Acero campestre	18	254,34	7,7	1	94,203	0,90	84,780
290	Acero campestre	20	314,00	9,1	2	271,647	0,90	244,480
293	Acero campestre	20	314,00	9,3	1	139,636	0,90	125,670
293	Acero campestre	24	452,16	20,8	1	445,963	0,90	401,370
294	Acero campestre	21	346,19	9,5	1	157,046	0,90	141,340
294	Acero campestre	22	379,94	9,6	1	173,988	0,90	156,590
294	Acero campestre	17	226,87	9,9	1	107,786	0,90	97,010
294	Acero campestre	22	379,94	11,3	1	204,499	0,90	184,050
311	Acero campestre	6	28,26	6,1	1	9,834	0,90	8,850
311	Acero campestre	8	50,24	6,6	1	17,354	0,90	15,620
312	Acero campestre	16	200,96	6,1	1	59,598	0,90	53,640
312	Acero campestre	17	226,87	6,1	1	67,062	0,90	60,360
312	Acero campestre	25	490,63	10,4	1	242,724	0,90	218,450
312	Acero campestre	22	379,94	10,4	1	188,346	0,90	169,510
313	Acero campestre	15	176,63	5,5	1	47,579	0,90	42,820
313	Acero campestre	17	226,87	9,0	1	98,141	0,90	88,330
313	Acero campestre	30	706,50	9,0	1	302,055	0,90	271,850
320	Acero campestre	16	200,96	7,9	1	76,685	0,90	69,020
320	Acero campestre	21	346,19	9,4	1	155,410	0,90	139,870
325	Acero campestre	5	19,63	5,0	15	71,219	0,90	64,100
325	Acero campestre	10	78,50	6,0	15	335,429	0,90	301,890
325	Acero campestre	15	176,63	7,0	5	293,711	0,90	264,340
325	Acero campestre	20	314,00	7,5	5	557,921	0,90	502,130
325	Acero campestre	25	490,63	8,0	5	928,741	0,90	835,870
326	Acero campestre	7	38,47	5,0	9	83,456	0,90	75,110
326	Acero campestre	7	38,47	5,0	3	28,946	0,90	26,050
326	Acero campestre	7	38,47	5,0	3	28,946	0,90	26,050
326	Acero campestre	8	50,24	5,4	8	104,215	0,90	93,790
326	Acero campestre	8	50,24	5,4	2	27,322	0,90	24,590
326	Acero campestre	8	50,24	5,4	4	52,953	0,90	47,660
326	Acero campestre	9	63,59	5,5	7	117,331	0,90	105,600
326	Acero campestre	10	78,50	5,5	3	62,876	0,90	56,590
326	Acero campestre	11	94,99	5,9	3	81,109	0,90	73,000
326	Acero campestre	12	113,04	6,0	4	129,846	0,90	116,860
326	Acero campestre	15	176,63	7,5	5	314,570	0,90	283,110
326	Acero campestre	17	226,87	7,6	1	83,137	0,90	74,820
326	Acero campestre	17	226,87	7,7	1	84,209	0,90	75,790
326	Acero campestre	16	200,96	7,8	1	75,736	0,90	68,160
326	Acero campestre	17	226,87	7,8	1	85,281	0,90	76,750
326	Acero campestre	18	254,34	7,8	1	95,404	0,90	85,860
326	Acero campestre	18	254,34	7,8	1	95,404	0,90	85,860
326	Acero campestre	18	254,34	7,9	4	381,351	0,90	343,220
326	Acero campestre	19	283,39	7,9	1	107,445	0,90	96,700
326	Acero campestre	20	314,00	8,0	1	120,353	0,90	108,320
326	Acero campestre	19	283,39	8,0	1	108,783	0,90	97,900
326	Acero campestre	20	314,00	9,1	1	136,669	0,90	123,000
326	Acero campestre	16	200,96	7,9	1	76,685	0,90	69,020
327	Acero campestre	25	490,63	12,1	1	282,123	0,90	253,910
327	Acero campestre	10	78,50	6,2	1	24,681	0,90	22,210
327	Acero campestre	28	615,44	11,6	1	338,929	0,90	305,040

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
328	Acero campestre	6	28,26	5,0	20	135,186	0,90	121,670
329	Acero campestre	17	226,87	9,5	1	103,499	0,90	93,150
329	Acero campestre	12	113,04	9,5	1	52,419	0,90	47,180
329	Acero campestre	13	132,67	9,5	1	61,226	0,90	55,100
329	Acero campestre	11	94,99	9,5	1	44,316	0,90	39,880
329	Acero campestre	10	78,50	9,5	1	36,918	0,90	33,230
329	Acero campestre	5	19,63	4,9	1	6,233	0,90	5,610
329	Acero campestre	8	50,24	5,7	1	15,218	0,90	13,700
329	Acero campestre	9	63,59	5,9	1	19,412	0,90	17,470
329	Acero campestre	8	50,24	5,7	1	15,218	0,90	13,700
343	Acero campestre	9	63,59	5,0	1	16,709	0,90	15,040
343	Acero campestre	10	78,50	5,0	1	20,232	0,90	18,210
343	Acero campestre	12	113,04	5,0	1	28,390	0,90	25,550
	Totali		13.496,51		169,0	8.931,686		8.038,530

20L0284	frassino	17	226,87	9,0	1	101,609	0,96	97,540
20L0284	frassino	22	379,94	10,6	1	200,528	0,96	192,510
20L0284	frassino	11	94,99	7,9	1	37,272	0,96	35,780
20L0284	frassino	17	226,87	9,0	1	101,609	0,96	97,540
	Totali		928,66		4,0	441,018		423,370

260	ippocastano	28	615,44	8,3	1	216,249	0,90	194,620
260	ippocastano	34	907,46	9,1	1	343,978	0,90	309,580
260	ippocastano	37	1074,67	10,5	1	465,666	0,90	419,100
282	ippocastano	32	803,84	11,0	1	366,518	0,90	329,870
282	ippocastano	34	907,46	11,0	1	412,677	0,90	371,410
	Totali		4.308,87		5	1.805,088		1.624,580

249	Olmo campestre	6	28,26	3,5	1	8,482	1,00	8,480
249	Olmo campestre	5	19,63	3,5	1	6,907	1,00	6,910
249	Olmo campestre	6	28,26	3,5	1	8,482	1,00	8,480
249	Olmo campestre	5	19,63	3,5	1	6,907	1,00	6,910
252	Olmo campestre	26	530,66	11,0	1	244,556	1,00	244,560
252	Olmo campestre	29	660,19	11,0	1	302,441	1,00	302,440
252	Olmo campestre	27	572,27	11,0	1	263,163	1,00	263,160
253	Olmo campestre	6	28,26	5,0	41	99,353	1,00	99,350
253	Olmo campestre	9	63,59	8,0	16	76,089	1,00	76,090
253	Olmo campestre	15	176,63	10,0	8	117,278	1,00	117,280
253	Olmo campestre	26	530,66	11,0	1	244,556	1,00	244,560
254	Olmo campestre	59	2732,59	21,0	1	2.310,689	1,00	2.310,690
254	Olmo campestre	60	2826,00	22,1	1	2.513,085	1,00	2.513,090
255	Olmo campestre	8	50,24	6,6	1	18,496	1,00	18,500
255	Olmo campestre	10	78,50	7,1	1	28,235	1,00	28,240
255	Olmo campestre	12	113,04	8,8	1	46,406	1,00	46,410
255	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
255	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
255	Olmo campestre	11	94,99	7,3	1	34,027	1,00	34,030
255	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
256	Olmo campestre	18	254,34	4,0	1	101,736	0,87	88,510
256	Olmo campestre	24	452,16	6,0	1	271,296	0,87	236,030
256	Olmo campestre	10	78,50	9,0	1	34,178	1,00	34,180
259	Olmo campestre	3	7,07	3,7	1	4,468	1,00	4,470
259	Olmo campestre	5	19,63	5,9	1	8,783	1,00	8,780
259	Olmo campestre	7	38,47	7,8	1	16,867	1,00	16,870
259	Olmo campestre	9	63,59	7,8	1	25,418	1,00	25,420

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
259	Olmo campestre	11	94,99	10,5	1	46,138	1,00	46,140
259	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
259	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
259	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
259	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
259	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
259	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
259	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
259	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
259	Olmo campestre	6	28,26	5,2	1	10,397	1,00	10,400
259	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
259	Olmo campestre	6	28,26	5,2	1	10,397	1,00	10,400
259	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
259	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
259	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
259	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
259	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
259	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
259	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
259	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
261	Olmo campestre	4	12,56	2,0	15	25,608	1,00	25,610
262	Olmo campestre	21	346,19	10,0	1	148,051	1,00	148,050
262	Olmo campestre	24	452,16	10,5	1	200,399	1,00	200,400
263	Olmo campestre	15	176,63	7,5	1	60,667	1,00	60,670
263	Olmo campestre	20	314,00	8,0	1	109,833	1,00	109,830
263	Olmo campestre	15	176,63	8,0	1	64,186	1,00	64,190
264	Olmo campestre	35	961,63	9,0	1	360,157	1,00	360,160
264	Olmo campestre	30	706,50	11,8	1	345,632	1,00	345,630
264	Olmo campestre	26	530,66	12,0	1	265,700	1,00	265,700
266	Olmo campestre	21	346,19	11,5	1	168,742	1,00	168,740
266	Olmo campestre	26	530,66	16,1	1	352,390	1,00	352,390
266	Olmo campestre	35	961,63	18,0	1	704,997	1,00	705,000
266	Olmo campestre	59	2732,59	18,9	1	2.082,043	1,00	2.082,040
267	Olmo campestre	17	226,87	3,0	1	68,060	0,87	59,210
267	Olmo campestre	15	176,63	3,0	1	52,988	0,87	46,100
267	Olmo campestre	12	113,04	3,0	1	33,912	0,87	29,500
267	Olmo campestre	11	94,99	3,0	1	28,496	0,87	24,790
267	Olmo campestre	14	153,86	3,0	1	46,158	0,87	40,160
267	Olmo campestre	13	132,67	3,0	1	39,800	0,87	34,630
267	Olmo campestre	7	38,47	3,0	1	11,540	0,87	10,040
267	Olmo campestre	11	94,99	3,0	1	28,496	0,87	24,790
267	Olmo campestre	10	78,50	3,0	1	23,550	0,87	20,490
267	Olmo campestre	5	19,63	3,0	1	5,888	0,87	5,120
267	Olmo campestre	13	132,67	3,0	1	39,800	0,87	34,630
267	Olmo campestre	15	176,63	3,0	1	52,988	0,87	46,100
267	Olmo campestre	12	113,04	3,0	1	33,912	0,87	29,500
267	Olmo campestre	14	153,86	3,0	1	46,158	0,87	40,160
267	Olmo campestre	5	19,63	4,5	1	7,689	1,00	7,690
267	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
267	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
268	Olmo campestre	15	176,63	10,0	1	78,261	1,00	78,260
268	Olmo campestre	10	78,50	8,0	1	31,050	1,00	31,050
270	Olmo campestre	12	113,04	12,5	1	63,071	1,00	63,070
270	Olmo campestre	27	572,27	14,4	1	340,689	1,00	340,690
271	Olmo campestre	3	7,07	1,0	61	43,097	0,87	37,490

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
272	Olmo campestre	8	50,24	7,0	1	19,297	1,00	19,300
272	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
272	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
272	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
272	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
272	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
272	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
272	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
275	Olmo campestre	12	113,04	6,0	1	33,795	1,00	33,800
275	Olmo campestre	11	94,99	8,0	1	36,676	1,00	36,680
276	Olmo campestre	35	961,63	15,0	1	590,051	1,00	590,050
277	Olmo campestre	12	113,04	8,0	1	42,803	1,00	42,800
277	Olmo campestre	11	94,99	7,3	1	34,027	1,00	34,030
277	Olmo campestre	11	94,99	7,3	1	34,027	1,00	34,030
280	Olmo campestre	13	132,67	9,0	1	54,716	1,00	54,720
280	Olmo campestre	15	176,63	9,0	1	71,224	1,00	71,220
281	Olmo campestre	13	132,67	1,8	1	23,880	0,87	20,780
281	Olmo campestre	33	854,87	11,3	1	399,472	1,00	399,470
284	Olmo campestre	5	19,63	6,3	1	9,096	1,00	9,100
284	Olmo campestre	4	12,56	7,6	1	7,602	1,00	7,600
284	Olmo campestre	11	94,99	8,1	1	37,055	1,00	37,060
284	Olmo campestre	8	50,24	8,3	1	21,899	1,00	21,900
284	Olmo campestre	7	38,47	8,3	1	17,634	1,00	17,630
284	Olmo campestre	12	113,04	9,4	1	49,109	1,00	49,110
284	Olmo campestre	7	38,47	9,4	1	19,320	1,00	19,320
284	Olmo campestre	7	38,47	9,4	1	19,320	1,00	19,320
284	Olmo campestre	7	38,47	9,4	1	19,320	1,00	19,320
284	Olmo campestre	12	113,04	9,5	1	49,559	1,00	49,560
284	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
284	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
284	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
284	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
284	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
284	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
284	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
284	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
284	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
284	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
286	Olmo campestre	18	254,34	9,0	20	227,291	1,00	227,290
287	Olmo campestre	6	28,26	3,5	1	8,482	1,00	8,480
287	Olmo campestre	16	200,96	13,5	1	116,354	1,00	116,350
287	Olmo campestre	18	254,34	9,8	1	108,314	1,00	108,310
287	Olmo campestre	14	153,86	8,4	1	59,010	1,00	59,010
287	Olmo campestre	17	226,87	9,5	1	94,503	1,00	94,500
287	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
292	Olmo campestre	30	706,50	5,0	1	353,250	0,87	307,330
292	Olmo campestre	21	346,19	7,1	1	108,050	1,00	108,050
292	Olmo campestre	41	1319,59	11,5	1	622,198	1,00	622,200
292	Olmo campestre	19	283,39	10,2	1	124,544	1,00	124,540
296	Olmo campestre*	20	314,00	11,0	13	236,548	0,87	205,800
298	Olmo campestre	4	12,56	3,0	12	21,649	1,00	21,650
302	Olmo campestre	9	63,59	4,8	1	17,817	1,00	17,820
302	Olmo campestre	9	63,59	4,8	1	17,817	1,00	17,820
302	Olmo campestre	17	226,87	5,0	1	53,826	1,00	53,830
302	Olmo campestre	30	706,50	11,3	1	331,557	1,00	331,560

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
302	Olmo campestre	39	1193,99	12,7	1	620,992	1,00	620,990
302	Olmo campestre	34	907,46	15,8	1	586,232	1,00	586,230
302	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
302	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
302	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
302	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
303	Olmo campestre	15	176,63	5,3	1	45,185	1,00	45,190
303	Olmo campestre	6	28,26	6,5	1	11,860	1,00	11,860
303	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
303	Olmo campestre	30	706,50	9,5	1	280,886	1,00	280,890
303	Olmo campestre	41	1319,59	12,1	1	653,745	1,00	653,750
303	Olmo campestre	38	1133,54	13,7	1	635,199	1,00	635,200
305	Olmo campestre	23	415,27	2,0	60	4.983,180	0,87	4.335,370
306	Olmo campestre	30	706,50	7,3	1	515,745	0,87	448,700
306	Olmo campestre	16	200,96	8,6	1	77,119	1,00	77,120
306	Olmo campestre	36	1017,36	9,1	1	384,569	1,00	384,570
306	Olmo campestre	31	754,39	13,7	1	425,628	1,00	425,630
306	Olmo campestre	14	153,86	8,4	1	59,010	1,00	59,010
306	Olmo campestre	15	176,63	8,8	1	69,816	1,00	69,820
306	Olmo campestre*	32	803,84	11,7	1	388,938	0,87	338,380
306	Olmo campestre*	36	1017,36	11,8	1	494,017	0,87	429,790
306	Olmo campestre*	11	94,99	7,3	1	34,027	0,87	29,600
306	Olmo campestre*	12	113,04	7,7	1	41,452	0,87	36,060
307	Olmo campestre	32	803,84	6,9	1	554,650	0,87	482,550
307	Olmo campestre	15	176,63	6,4	1	52,926	1,00	52,930
307	Olmo campestre	18	254,34	9,8	1	108,314	1,00	108,310
307	Olmo campestre	15	176,63	8,8	1	69,816	1,00	69,820
307	Olmo campestre	17	226,87	9,5	1	94,503	1,00	94,500
308	Olmo campestre	11	94,99	8,7	1	39,326	1,00	39,330
308	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
308	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
308	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
308	Olmo campestre	15	176,63	8,8	1	69,816	1,00	69,820
308	Olmo campestre	16	200,96	9,1	1	81,122	1,00	81,120
308	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
308	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
309	Olmo campestre	4	12,56	3,0	12	21,649	1,00	21,650
310	Olmo campestre	21	346,19	1,0	1	34,619	0,87	30,120
310	Olmo campestre	9	63,59	2,1	5	66,764	0,87	58,080
310	Olmo campestre	41	1319,59	2,5	1	329,896	0,87	287,010
310	Olmo campestre	20	314,00	2,5	1	78,500	0,87	68,300
310	Olmo campestre	20	314,00	2,5	1	78,500	0,87	68,300
310	Olmo campestre	20	314,00	2,5	1	78,500	0,87	68,300
310	Olmo campestre	20	314,00	2,5	1	78,500	0,87	68,300
310	Olmo campestre	20	314,00	2,5	1	78,500	0,87	68,300
310	Olmo campestre	23	415,27	2,5	1	103,816	0,87	90,320
310	Olmo campestre	23	415,27	2,5	1	103,816	0,87	90,320
310	Olmo campestre	30	706,50	3,0	1	211,950	0,87	184,400
310	Olmo campestre	4	12,56	4,0	1	5,800	1,00	5,800
310	Olmo campestre	5	19,63	4,0	1	7,298	1,00	7,300
310	Olmo campestre	5	19,63	4,0	1	7,298	1,00	7,300
310	Olmo campestre	5	19,63	4,0	1	7,298	1,00	7,300
310	Olmo campestre	30	706,50	10,0	1	294,962	1,00	294,960
310	Olmo campestre	36	1017,36	12,6	1	526,446	1,00	526,450
315	Olmo campestre	18	254,34	9,0	20	227,291	1,00	227,290

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
316	Olmo campestre	8	50,24	6,5	1	18,296	1,00	18,300
316	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
316	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
316	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
318	Olmo campestre	4	12,56	5,0	30	49,405	1,00	49,410
318	Olmo campestre	14	153,86	10,6	1	72,497	1,00	72,500
319	Olmo campestre	3	7,07	1,5	1	3,849	1,00	3,850
319	Olmo campestre	3	7,07	1,5	1	3,849	1,00	3,850
319	Olmo campestre	3	7,07	1,5	1	3,849	1,00	3,850
319	Olmo campestre	4	12,56	2,0	1	4,799	1,00	4,800
319	Olmo campestre	6	28,26	3,0	1	7,919	1,00	7,920
319	Olmo campestre	11	94,99	6,0	1	29,107	1,00	29,110
319	Olmo campestre	12	113,04	6,2	1	34,696	1,00	34,700
319	Olmo campestre	20	314,00	10,5	1	141,111	1,00	141,110
319	Olmo campestre	19	283,39	11,5	1	139,223	1,00	139,220
319	Olmo campestre	23	415,27	11,5	1	201,138	1,00	201,140
319	Olmo campestre	24	452,16	11,5	1	218,415	1,00	218,420
319	Olmo campestre	18	254,34	11,5	1	125,542	1,00	125,540
319	Olmo campestre	16	200,96	14,0	1	120,358	1,00	120,360
319	Olmo campestre	44	1519,76	16,0	1	987,529	1,00	987,530
319	Olmo campestre	20	314,00	16,0	1	209,923	1,00	209,920
319	Olmo campestre	22	379,94	16,0	1	252,704	1,00	252,700
319	Olmo campestre	21	346,19	16,0	1	230,813	1,00	230,810
319	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
319	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
319	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
319	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
319	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
319	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
321	Olmo campestre	3	7,07	3,0	1	4,271	1,00	4,270
321	Olmo campestre	4	12,56	3,0	1	5,300	1,00	5,300
321	Olmo campestre	8	50,24	4,1	1	13,492	1,00	13,490
321	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
321	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
321	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
321	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
321	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
322	Olmo campestre	5	19,63	3,5	1	6,907	1,00	6,910
322	Olmo campestre	4	12,56	3,5	1	5,550	1,00	5,550
322	Olmo campestre	11	94,99	4,0	1	21,538	1,00	21,540
322	Olmo campestre	51	2041,79	19,5	1	1.607,667	1,00	1.607,670
322	Olmo campestre	44	1519,76	20,2	1	1.241,857	1,00	1.241,860
322	Olmo campestre	44	1519,76	20,5	1	1.260,023	1,00	1.260,020
322	Olmo campestre	42	1384,74	20,6	1	1.154,511	1,00	1.154,510
322	Olmo campestre	48	1808,64	20,8	1	1.519,090	1,00	1.519,090
322	Olmo campestre	35	961,63	21,3	1	831,439	1,00	831,440
322	Olmo campestre	51	2041,79	21,5	1	1.770,376	1,00	1.770,380
322	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
323	Olmo campestre	25	490,63	16,0	1	324,382	1,00	324,380
323	Olmo campestre	78	4775,94	17,0	1	3.266,317	1,00	3.266,320
323	Olmo campestre	87	5941,67	15,0	1	3.585,788	1,00	3.585,790
330	Olmo campestre	8	50,24	4,5	60	189,683	1,00	189,680
331	Olmo campestre	8	50,24	8,8	1	22,900	1,00	22,900
331	Olmo campestre	25	490,63	10,1	1	209,044	1,00	209,040
332	Olmo campestre	11	94,99	4,5	6	43,868	1,00	43,870

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
333	Olmo campestre*	29	660,19	13,8	1	376,094	0,87	327,200
333	Olmo campestre*	28	615,44	14,8	1	375,641	0,87	326,810
335	Olmo campestre	3	7,07	3,5	1	4,412	1,00	4,410
335	Olmo campestre	7	38,47	6,0	1	14,109	1,00	14,110
335	Olmo campestre	18	254,34	9,1	1	101,220	1,00	101,220
335	Olmo campestre	17	226,87	10,3	1	101,734	1,00	101,730
335	Olmo campestre	26	530,66	13,7	1	301,645	1,00	301,650
335	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
335	Olmo campestre	25	490,63	12,1	1	248,141	1,00	248,140
335	Olmo campestre	11	94,99	7,3	1	34,027	1,00	34,030
335	Olmo campestre	15	176,63	8,8	1	69,816	1,00	69,820
335	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
335	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
335	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
335	Olmo campestre	11	94,99	7,3	1	34,027	1,00	34,030
335	Olmo campestre	22	379,94	11,1	1	178,525	1,00	178,530
335	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
335	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
335	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
335	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
335	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
335	Olmo campestre	30	706,50	13,4	1	390,672	1,00	390,670
335	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
335	Olmo campestre	13	132,67	8,0	1	49,430	1,00	49,430
335	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
335	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
335	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
335	Olmo campestre	38	1133,54	15,3	1	707,463	1,00	707,460
335	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
335	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
335	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
335	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
335	Olmo campestre	15	176,63	8,8	1	69,816	1,00	69,820
335	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
335	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
335	Olmo campestre	12	113,04	7,7	1	41,452	1,00	41,450
335	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
335	Olmo campestre	13	132,67	8,0	1	49,430	1,00	49,430
335	Olmo campestre	15	176,63	8,8	1	69,816	1,00	69,820
335	Olmo campestre	23	415,27	11,5	1	201,138	1,00	201,140
335	Olmo campestre	18	254,34	9,8	1	108,314	1,00	108,310
335	Olmo campestre	19	283,39	10,2	1	124,544	1,00	124,540
335	Olmo campestre	21	346,19	10,8	1	159,086	1,00	159,090
335	Olmo campestre	23	415,27	11,5	1	201,138	1,00	201,140
336	Olmo campestre	7	38,47	1,5	1	5,770	0,87	5,020
336	Olmo campestre	6	28,26	1,5	1	4,239	0,87	3,690
336	Olmo campestre	8	50,24	1,5	1	7,536	0,87	6,560
336	Olmo campestre*	9	63,59	3,5	1	14,523	0,87	12,640
336	Olmo campestre*	7	38,47	3,5	1	10,277	0,87	8,940
336	Olmo campestre*	5	19,63	3,5	1	6,907	0,87	6,010
336	Olmo campestre*	24	452,16	10,7	1	204,003	0,87	177,480
336	Olmo campestre*	25	490,63	10,7	1	220,773	0,87	192,070
336	Olmo campestre*	9	63,59	6,5	1	22,124	0,87	19,250
337	Olmo campestre	4	12,56	3,0	200	301,085	1,00	301,090
338	Olmo campestre*	20	314,00	8,0	1	251,200	0,87	218,540

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
338	Olmo campestre*	21	346,19	10,6	1	366,956	0,87	319,250
338	Olmo campestre*	21	346,19	10,0	1	148,051	0,87	128,800
338	Olmo campestre*	18	254,34	11,0	1	120,475	0,87	104,810
338	Olmo campestre*	20	314,00	14,5	1	191,156	0,87	166,310
339	Olmo campestre	5	19,63	3,5	1	6,907	1,00	6,910
339	Olmo campestre	16	200,96	8,5	1	76,318	1,00	76,320
339	Olmo campestre	19	283,39	9,0	1	110,994	1,00	110,990
339	Olmo campestre	17	226,87	9,2	1	91,791	1,00	91,790
339	Olmo campestre	28	615,44	10,0	1	257,936	1,00	257,940
339	Olmo campestre	27	572,27	10,2	1	244,922	1,00	244,920
339	Olmo campestre	22	379,94	10,5	1	169,442	1,00	169,440
339	Olmo campestre	6	28,26	5,2	1	10,397	1,00	10,400
340	Olmo campestre	6	28,26	6,0	25	64,806	1,00	64,810
341	Olmo campestre	4	12,56	4,0	1	5,800	1,00	5,800
341	Olmo campestre	8	50,24	7,0	1	19,297	1,00	19,300
341	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
341	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
341	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
341	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
341	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
341	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
341	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
341	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
342	Olmo campestre	12	113,04	9,0	50	265,802	1,00	265,800
344	Olmo campestre	7	38,47	1,5	1	5,770	0,87	5,020
344	Olmo campestre	16	200,96	4,0	1	40,286	1,00	40,290
344	Olmo campestre	7	38,47	4,5	1	11,810	1,00	11,810
344	Olmo campestre	11	94,99	5,0	1	25,322	1,00	25,320
344	Olmo campestre	13	132,67	5,8	1	37,801	1,00	37,800
344	Olmo campestre	8	50,24	7,5	1	20,298	1,00	20,300
344	Olmo campestre	13	132,67	7,5	1	46,787	1,00	46,790
344	Olmo campestre	15	176,63	8,4	1	67,001	1,00	67,000
344	Olmo campestre	15	176,63	8,5	1	67,705	1,00	67,710
344	Olmo campestre	16	200,96	8,5	1	76,318	1,00	76,320
344	Olmo campestre	12	113,04	8,5	1	45,055	1,00	45,060
344	Olmo campestre	31	754,39	9,5	1	299,384	1,00	299,380
344	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
344	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
344	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
344	Olmo campestre	30	706,50	13,4	1	390,672	1,00	390,670
344	Olmo campestre	6	28,26	5,2	1	10,397	1,00	10,400
344	Olmo campestre	13	132,67	8,0	1	49,430	1,00	49,430
344	Olmo campestre	18	254,34	9,8	1	108,314	1,00	108,310
344	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
345	Olmo campestre	5	19,63	5,0	1	8,080	1,00	8,080
345	Olmo campestre	6	28,26	5,2	1	10,397	1,00	10,400
345	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
345	Olmo campestre	6	28,26	5,2	1	10,397	1,00	10,400
345	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
345	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
345	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
345	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
345	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
345	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
345	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
345	Olmo campestre	11	94,99	7,3	1	34,027	1,00	34,030
345	Olmo campestre	6	28,26	5,2	1	10,397	1,00	10,400
345	Olmo campestre	3	7,07	3,9	1	4,524	1,00	4,520
345	Olmo campestre	8	50,24	6,1	1	17,495	1,00	17,500
345	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
345	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
345	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
345	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
345	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
347	Olmo campestre	10	78,50	11,0	1	40,434	1,00	40,430
347	Olmo campestre	18	254,34	12,4	1	134,663	1,00	134,660
347	Olmo campestre	32	803,84	15,5	1	510,647	1,00	510,650
347	Olmo campestre	22	379,94	11,1	1	178,525	1,00	178,530
347	Olmo campestre	19	283,39	10,2	1	124,544	1,00	124,540
347	Olmo campestre	30	706,50	13,4	1	390,672	1,00	390,670
347	Olmo campestre	9	63,59	6,5	1	22,124	1,00	22,120
347	Olmo campestre	7	38,47	5,7	1	13,649	1,00	13,650
347	Olmo campestre	17	226,87	9,5	1	94,503	1,00	94,500
347	Olmo campestre	25	490,63	12,1	1	248,141	1,00	248,140
348	Olmo campestre	13	132,67	8,0	1	49,430	1,00	49,430
348	Olmo campestre	18	254,34	13,1	1	141,757	1,00	141,760
348	Olmo campestre	24	452,16	15,0	1	281,472	1,00	281,470
348	Olmo campestre	10	78,50	6,9	1	27,610	1,00	27,610
348	Olmo campestre	15	176,63	8,8	1	69,816	1,00	69,820
348	Olmo campestre	5	19,63	4,8	1	7,923	1,00	7,920
349	Olmo campestre	14	153,86	11,6	1	78,628	1,00	78,630
349	Olmo campestre	40	1256,00	17,2	1	877,946	1,00	877,950
349	Olmo campestre	37	1074,67	17,3	1	756,839	1,00	756,840
349	Olmo campestre	25	490,63	12,1	1	248,141	1,00	248,140
350	Olmo campestre	6	28,26	1,0	1	2,826	0,87	2,460
350	Olmo campestre	13	132,67	1,0	1	13,267	0,87	11,540
350	Olmo campestre	6	28,26	1,0	1	2,826	0,87	2,460
350	Olmo campestre	10	78,50	2,0	1	15,700	0,87	13,660
350	Olmo campestre	15	176,63	2,0	1	35,325	0,87	30,730
350	Olmo campestre	18	254,34	3,0	1	76,302	0,87	66,380
350	Olmo campestre	6	28,26	4,0	1	11,304	0,87	9,830
350	Olmo campestre	5	19,63	4,0	1	7,850	0,87	6,830
350	Olmo campestre	5	19,63	4,0	1	7,850	0,87	6,830
350	Olmo campestre	28	615,44	6,0	1	369,264	0,87	321,260
350	Olmo campestre	6	28,26	3,0	1	7,919	1,00	7,920
350	Olmo campestre	23	415,27	5,0	1	93,589	1,00	93,590
350	Olmo campestre	30	706,50	7,0	1	210,511	1,00	210,510
350	Olmo campestre	28	615,44	7,5	1	196,631	1,00	196,630
350	Olmo campestre	37	1074,67	8,0	1	358,617	1,00	358,620
350	Olmo campestre	38	1133,54	8,0	1	377,756	1,00	377,760
350	Olmo campestre	11	94,99	8,4	1	38,190	1,00	38,190
350	Olmo campestre	10	78,50	9,5	1	35,742	1,00	35,740
350	Olmo campestre	16	200,96	10,1	1	89,130	1,00	89,130
350	Olmo campestre	18	254,34	12,0	1	130,609	1,00	130,610
350	Olmo campestre	11	94,99	7,3	1	34,027	1,00	34,030
350	Olmo campestre	14	153,86	8,4	1	59,010	1,00	59,010
350	Olmo campestre	15	176,63	8,8	1	69,816	1,00	69,820
350	Olmo campestre	4	12,56	4,4	1	6,000	1,00	6,000
351	Olmo campestre	5	19,63	2,0	1	3,925	0,87	3,410
351	Olmo campestre	10	78,50	2,5	1	19,625	0,87	17,070

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
351	Olmo campestre	3	7,07	2,0	1	3,990	1,00	3,990
351	Olmo campestre	2	3,14	3,0	1	3,430	1,00	3,430
351	Olmo campestre	3	7,07	3,0	1	4,271	1,00	4,270
351	Olmo campestre	3	7,07	4,0	1	4,553	1,00	4,550
351	Olmo campestre	3	7,07	4,0	1	4,553	1,00	4,550
351	Olmo campestre	3	7,07	4,0	1	4,553	1,00	4,550
351	Olmo campestre	4	12,56	5,0	1	6,300	1,00	6,300
351	Olmo campestre	5	19,63	6,0	1	8,861	1,00	8,860
	Totali		112.405,72		1.056	67.411,944		65.761,740

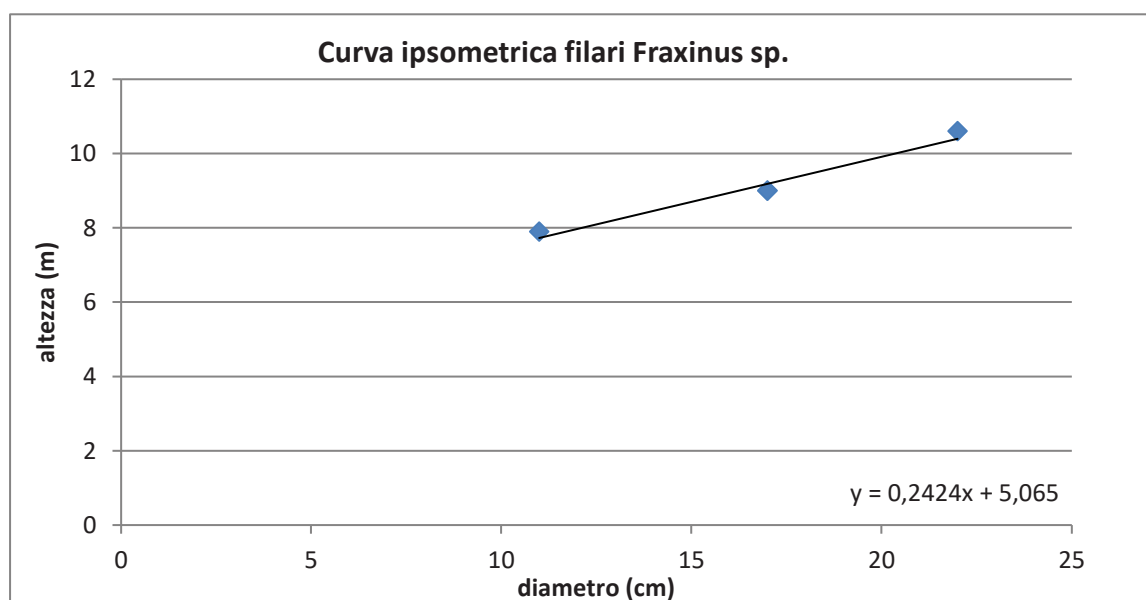
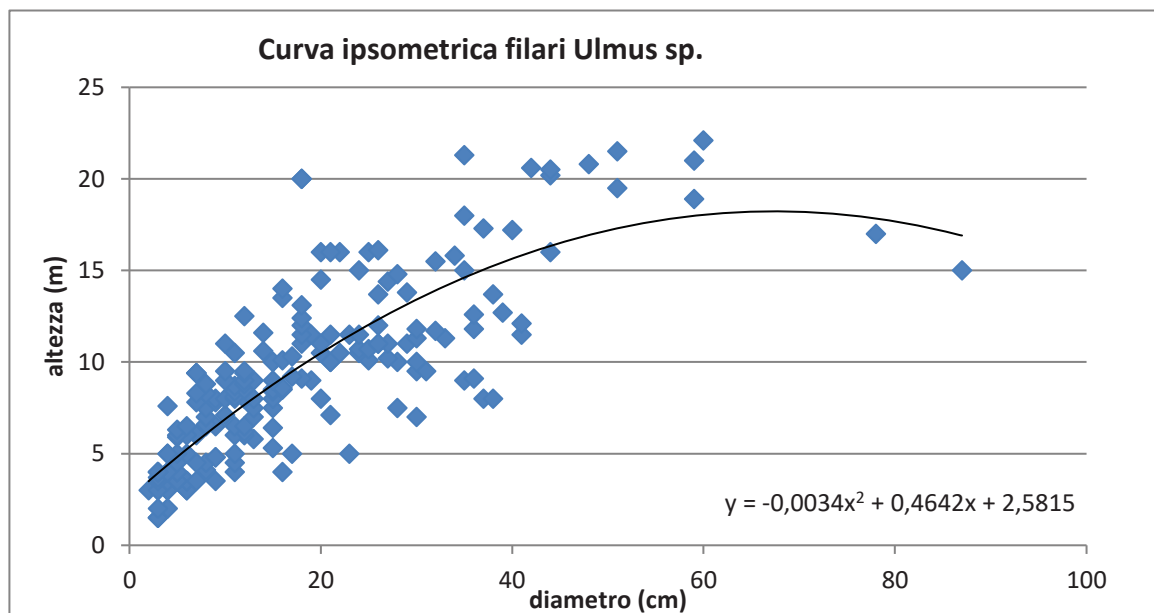
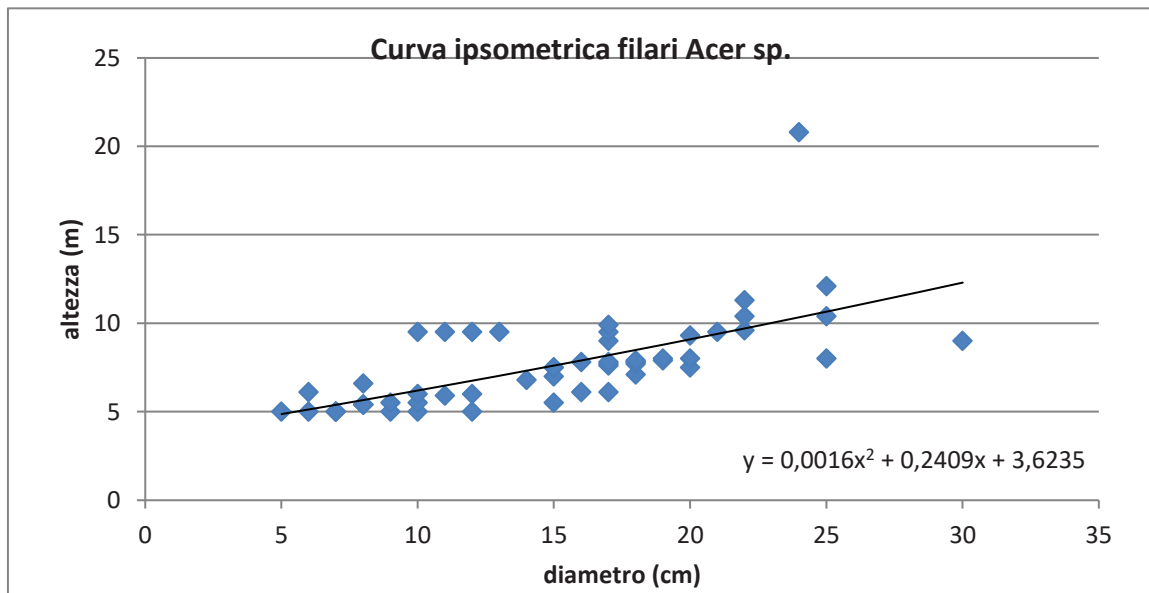
250	Pioppo nero	28	615,44	7,0	1	184,370	0,84	154,870
250	Pioppo nero	30	706,50	8,0	1	238,661	0,84	200,480
250	Pioppo nero	30	706,50	10,0	1	294,962	0,84	247,770
	Totali		2.028,44		3	717,993		603,120

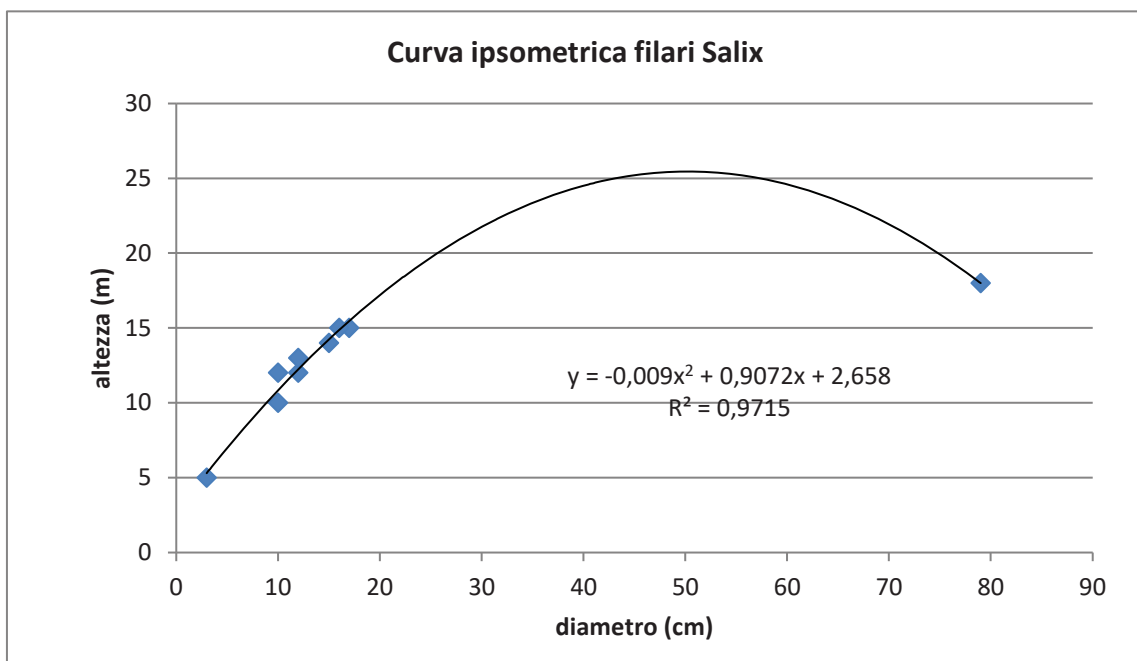
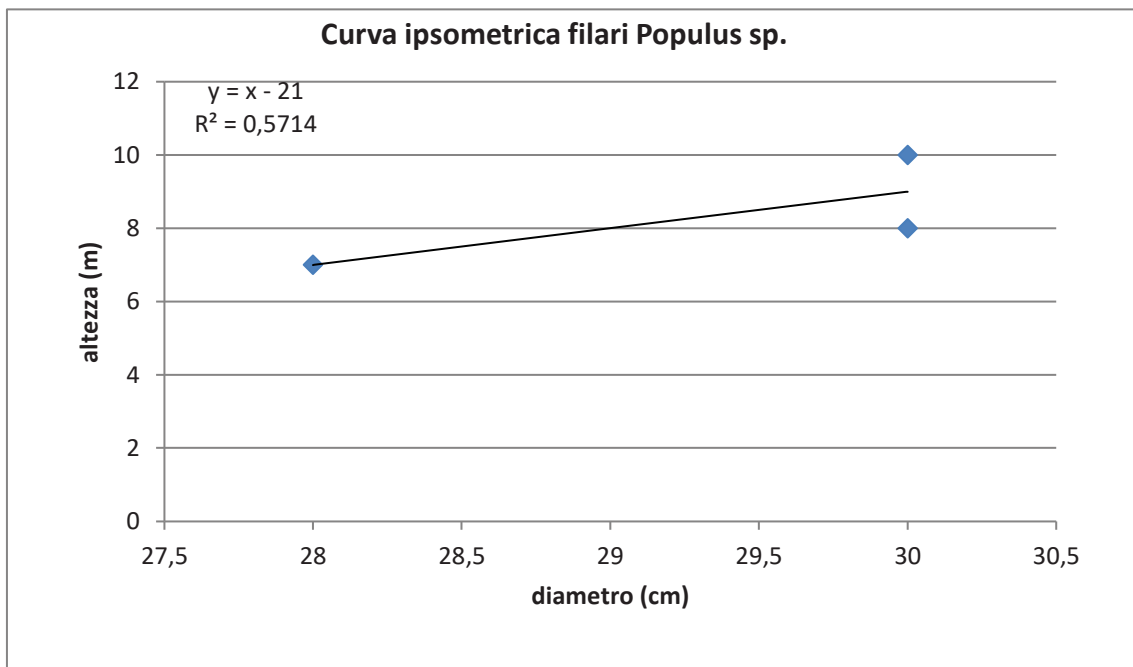
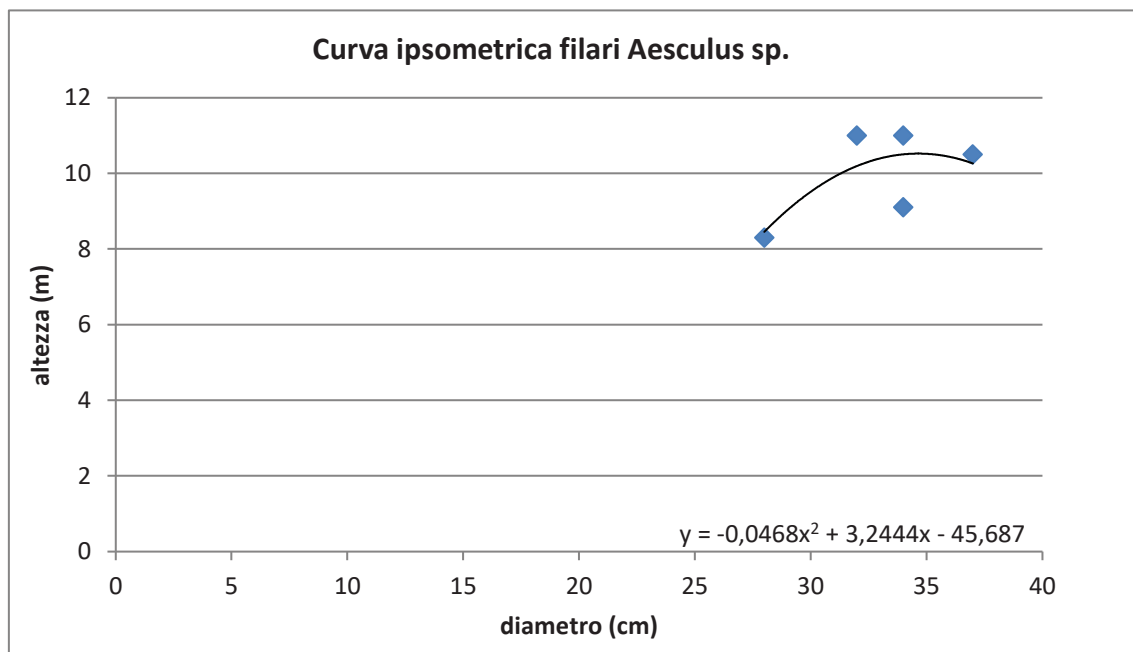
247	Salice	3	7,07	5,0	16	25,713	0,88	22,630
248	Salice	10	78,50	12,0	8	371,376	0,88	326,810
251	Salice	12	113,04	13,0	3	216,294	0,88	190,340
251	Salice	15	176,63	14,0	3	365,537	0,88	321,670
251	Salice	17	226,87	15,0	1	166,430	0,88	146,460
251	Salice	16	200,96	15,0	1	147,162	0,88	129,500
273	Salice	79	4899,19	10,0	1	2.427,058	0,88	2.135,810
279	Salice	17	226,87	9,0	3	301,426	0,88	265,250
283	Salice	10	78,50	10,0	2	75,538	0,88	66,470
283	Salice	12	113,04	12,0	2	132,214	0,88	116,350
299	Salice	28	615,44	2,2	1	135,397	0,76	102,900
299	Salice	30	706,50	3,5	1	247,275	0,76	187,930
299	Salice	13	132,67	3,5	1	46,433	0,76	35,290
	Totali		7.575,25		43	4.657,853		4.047,410

Totale da filari (kg)								80.498,750
Totale da filari (100 kg)								804,988

 capitozzato
 * morto
 NRA Non rilevate AMAP

ALLEGATO 4 - CURVE IPSOMETRICHE PIANTE IN FILARI





ALLEGATO 5 - RILIEVI ED ELABORAZIONI DATI DENDROMETRICI PIANTE IN GRUPPI

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
360	Acero campestre	9	63,585	9,00	1	32,009	0,90	28,810
360	Acero campestre	8	50,240	9,00	1	25,351	0,90	22,820
360	Acero campestre	4	12,560	7,95	1	5,050	0,90	4,550
360	Acero campestre	9	63,585	9,31	1	32,865	0,90	29,580
360	Acero campestre	9	63,585	9,31	1	32,865	0,90	29,580
360	Acero campestre	7	38,465	9,00	1	19,364	0,90	17,430
360	Acero campestre	3	7,065	7,67	1	1,991	0,90	1,790
360	Acero campestre	9	63,585	9,31	1	32,865	0,90	29,580
360	Acero campestre	6	28,260	8,50	1	13,497	0,90	12,150
360	Acero campestre	12	113,040	10,09	1	61,609	0,90	55,450
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	4	12,560	7,95	1	5,050	0,90	4,550
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	15	176,625	10,86	1	101,157	0,90	91,040
360	Acero campestre	11	94,985	9,83	1	50,896	0,90	45,810
360	Acero campestre	15	176,625	11,00	1	102,314	0,90	92,080
360	Acero campestre	9	63,585	9,31	1	32,865	0,90	29,580
360	Acero campestre	7	38,465	8,77	1	19,003	0,90	17,100
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	4	12,560	7,95	1	5,050	0,90	4,550
360	Acero campestre	4	12,560	7,95	1	5,050	0,90	4,550
360	Acero campestre	5	19,625	8,23	1	8,866	0,90	7,980
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	6	28,260	8,50	1	13,497	0,90	12,150
360	Acero campestre	5	19,625	8,23	1	8,866	0,90	7,980
360	Acero campestre	20	314,000	12,08	1	194,684	0,90	175,220
360	Acero campestre	7	38,465	8,77	1	19,003	0,90	17,100
360	Acero campestre	14	153,860	10,61	1	86,689	0,90	78,020
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	11	94,985	9,83	1	50,896	0,90	45,810
360	Acero campestre	14	153,860	10,61	1	86,689	0,90	78,020
360	Acero campestre	12	113,040	10,09	1	61,609	0,90	55,450
360	Acero campestre	6	28,260	8,50	1	13,497	0,90	12,150
360	Acero campestre	12	113,040	10,09	1	61,609	0,90	55,450
360	Acero campestre	6	28,260	8,50	1	13,497	0,90	12,150
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	6	28,260	8,50	1	13,497	0,90	12,150
360	Acero campestre	11	94,985	9,83	1	50,896	0,90	45,810
360	Acero campestre	14	153,860	10,61	1	86,689	0,90	78,020
360	Acero campestre	6	28,260	8,50	1	13,497	0,90	12,150
360	Acero campestre	6	28,260	8,50	1	13,497	0,90	12,150
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	8	50,240	9,04	1	25,440	0,90	22,900
360	Acero campestre	15	176,625	10,86	1	101,157	0,90	91,040
360	Acero campestre	11	94,985	9,83	1	50,896	0,90	45,810
360	Acero campestre	12	113,040	10,09	1	61,609	0,90	55,450
360	Acero campestre	11	94,985	9,83	1	50,896	0,90	45,810
360	Acero campestre	9	63,585	9,31	1	32,865	0,90	29,580
360	Acero campestre	22	379,940	12,50	1	241,815	0,90	217,630
360	Acero campestre	16	200,960	11,11	1	116,975	0,90	105,280

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
360	Acero campestre	12	113,040	10,09	1	61,609	0,90	55,450
360	Acero campestre	15	176,625	10,86	1	101,157	0,90	91,040
360	Acero campestre	11	94,985	9,83	1	50,896	0,90	45,810
	Totali		4.542,010		55	2.500,604		2.250,660

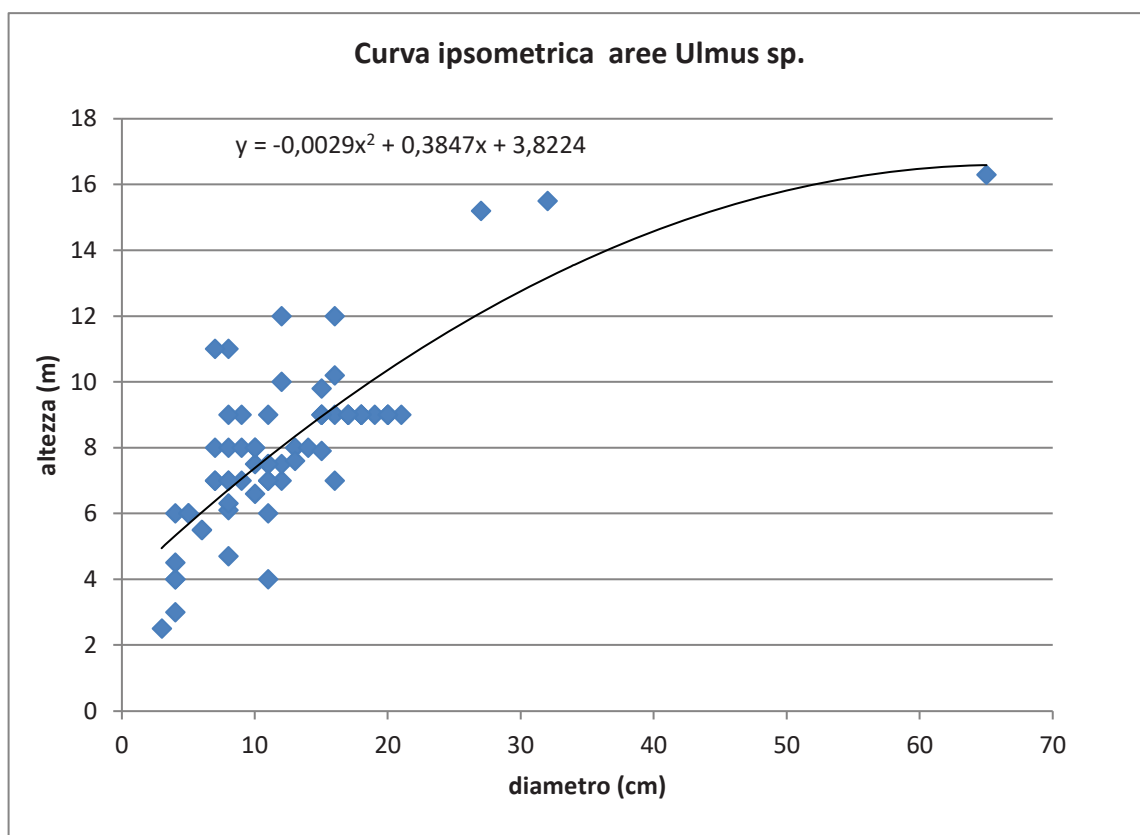
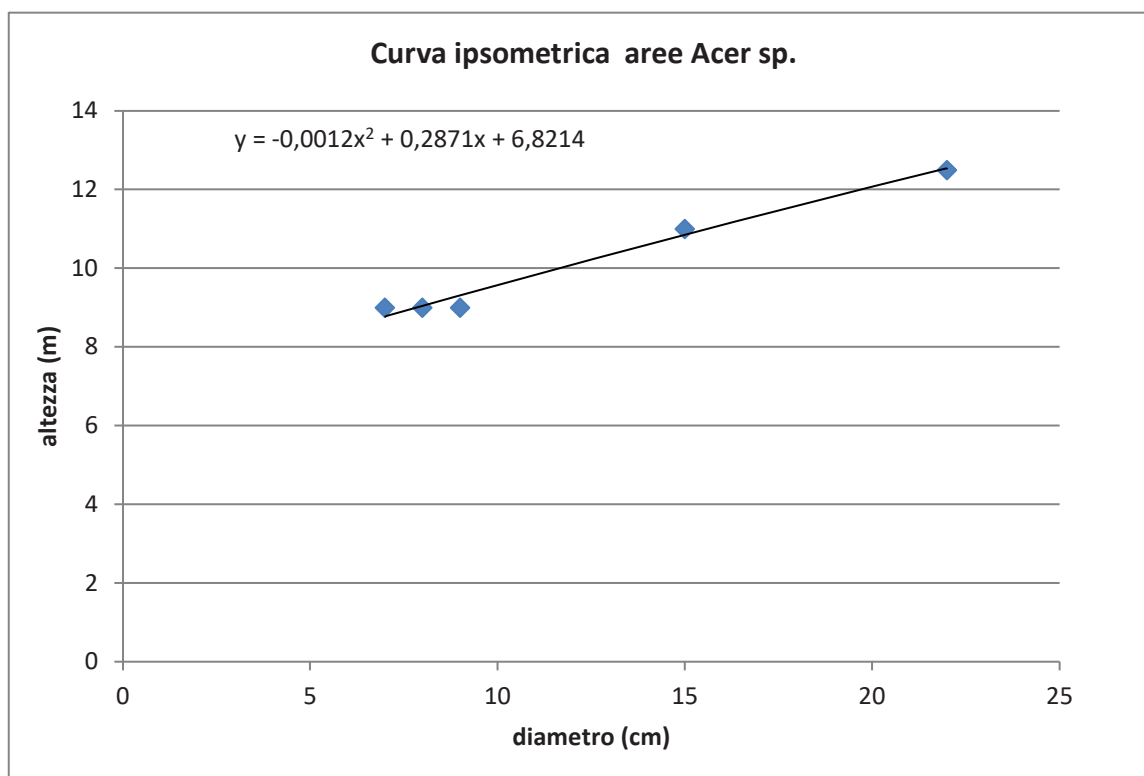
352	Olmo campestre	15	176,625	8,94	1	85,550	1,00	85,550
352	Olmo campestre	27	572,265	15,2	1	433,326	1,00	433,330
352	Olmo campestre	7	38,465	6,37	1	15,202	1,00	15,200
352	Olmo campestre	16	200,960	12	1	125,267	1,00	125,270
352	Olmo campestre	12	113,040	8,02	1	50,992	1,00	50,990
352	Olmo campestre	12	113,040	12	1	71,373	1,00	71,370
352	Olmo campestre	12	113,040	8,02	1	50,992	1,00	50,990
352	Olmo campestre	16	200,960	9,24	1	99,572	1,00	99,570
352	Olmo campestre	22	379,940	10,88	1	213,042	1,00	213,040
352	Olmo campestre	8	50,240	11	1	29,637	1,00	29,640
352	Olmo campestre	7	38,465	11	1	22,532	1,00	22,530
352	Olmo campestre	10	78,500	7,38	1	33,692	1,00	33,690
352	Olmo campestre	12	113,040	8,02	1	50,992	1,00	50,990
352	Olmo campestre	15	176,625	8,94	1	85,550	1,00	85,550
352	Olmo campestre	15	176,625	8,94	1	85,550	1,00	85,550
352	Olmo campestre	10	78,500	7,38	1	33,692	1,00	33,690
355	Olmo campestre	11	94,985	7,70	1	41,805	1,00	41,810
355	Olmo campestre	7	38,465	6,37	1	15,202	1,00	15,200
355	Olmo campestre	5	19,625	5,67	1	7,103	1,00	7,100
355	Olmo campestre	13	132,665	7,6	1	56,871	1,00	56,870
355	Olmo campestre	10	78,500	6,6	1	30,977	1,00	30,980
355	Olmo campestre	10	78,500	7,38	1	33,692	1,00	33,690
355	Olmo campestre	15	176,625	8,94	1	85,550	1,00	85,550
355	Olmo campestre	5	19,625	5,67	1	7,103	1,00	7,100
355	Olmo campestre	10	78,500	7,38	1	33,692	1,00	33,690
355	Olmo campestre*	15	176,625	7,9	1	77,083	0,87	67,060
357	Olmo campestre	16	200,960	7	1	78,799	1,00	78,800
357	Olmo campestre	12	113,040	7	1	45,761	1,00	45,760
357	Olmo campestre	4	12,560	5,31	1	4,114	1,00	4,110
357	Olmo campestre	7	38,465	7	1	16,195	1,00	16,200
357	Olmo campestre	6	28,260	6,03	1	10,775	1,00	10,780
357	Olmo campestre	8	50,240	7	1	21,066	1,00	21,070
357	Olmo campestre	4	12,560	4	1	3,647	1,00	3,650
357	Olmo campestre	4	12,560	4	1	3,647	1,00	3,650
357	Olmo campestre	11	94,985	9	1	47,337	1,00	47,340
357	Olmo campestre	12	113,040	7,5	1	48,322	1,00	48,320
357	Olmo campestre	10	78,500	7,5	1	34,112	1,00	34,110
357	Olmo campestre	11	94,985	7,5	1	40,938	1,00	40,940
357	Olmo campestre	11	94,985	7,5	1	40,938	1,00	40,940
357	Olmo campestre	9	63,585	8	1	29,233	1,00	29,230
357	Olmo campestre	12	113,040	10	1	61,128	1,00	61,130
357	Olmo campestre	11	94,985	7	1	38,805	1,00	38,810
357	Olmo campestre	11	94,985	7	1	38,805	1,00	38,810
357	Olmo campestre	4	12,560	4,5	10	38,243	1,00	38,240
357	Olmo campestre*	9	63,585	9	1	32,009	0,87	27,850
357	Olmo campestre*	10	78,500	8	1	35,854	0,87	31,190
357	Olmo campestre*	10	78,500	8	1	35,854	0,87	31,190
358	Olmo campestre	4	12,560	6	1	4,357	1,00	4,360
358	Olmo campestre	5	19,625	6	1	7,328	1,00	7,330
358	Olmo campestre	5	19,625	6	1	7,328	1,00	7,330

Codice	Specie	diametro (cm)	area basimetrica (cmq)	H (m)	N. individui	V (dmc)	massa (Kg/dmc)	Peso pianta (Kg)
358	Olmo campestre	5	19,625	5,67	1	7,103	1,00	7,100
358	Olmo campestre	9	63,585	7	1	26,457	1,00	26,460
358	Olmo campestre	8	50,240	7	1	21,066	1,00	21,070
358	Olmo campestre	7	38,465	6,37	1	15,202	1,00	15,200
358	Olmo campestre	9	63,585	7,05	1	26,596	1,00	26,600
358	Olmo campestre	14	153,860	8	1	68,296	1,00	68,300
358	Olmo campestre*	8	50,240	9	1	25,351	0,87	22,060
358	Olmo campestre*	6	28,260	5,5	1	10,196	0,87	8,870
358	Olmo campestre*	6	28,260	5,5	1	10,196	0,87	8,870
358	Olmo campestre*	5	19,625	5,67	1	7,103	0,87	6,180
358	Olmo campestre*	17	226,865	9	1	109,407	0,87	95,180
359	Olmo campestre	18	254,340	9	1	122,098	1,00	122,100
359	Olmo campestre	18	254,340	9	1	122,098	1,00	122,100
359	Olmo campestre	15	176,625	9	1	86,035	1,00	86,040
359	Olmo campestre	15	176,625	9	1	86,035	1,00	86,040
359	Olmo campestre	20	314,000	9	1	149,492	1,00	149,490
359	Olmo campestre	19	283,385	9	1	135,460	1,00	135,460
359	Olmo campestre	18	254,340	9	1	122,098	1,00	122,100
359	Olmo campestre	21	346,185	9	1	164,195	1,00	164,200
359	Olmo campestre	17	226,865	9	1	109,407	1,00	109,410
359	Olmo campestre	16	200,960	9	1	97,386	1,00	97,390
359	Olmo campestre	15	176,625	9	1	86,035	1,00	86,040
359	Olmo campestre	20	314,000	9	1	149,492	1,00	149,490
359	Olmo campestre	18	254,340	9	1	122,098	1,00	122,100
359	Olmo campestre	17	226,865	9	1	109,407	1,00	109,410
359	Olmo campestre	20	314,000	9	1	149,492	1,00	149,490
359	Olmo campestre	3	7,065	2,5	120	180,252	1,00	180,250
361	Olmo campestre	4	12,560	3	2	6,583	1,00	6,580
361	Olmo campestre	16	200,960	4	1	50,918	1,00	50,920
361	Olmo campestre	19	283,385	7,6	1	116,975	1,00	116,980
361	Olmo campestre	17	226,865	8,5	1	104,146	1,00	104,150
361	Olmo campestre	18	254,340	9	1	122,098	1,00	122,100
361	Olmo campestre	14	153,860	6	1	54,178	1,00	54,180
361	Olmo campestre	7	38,465	7	1	16,195	1,00	16,200
361	Olmo campestre	8	50,240	6,3	1	19,566	1,00	19,570
361	Olmo campestre*	7	38,465	8	8	142,236	0,87	123,750
361	Olmo campestre*	8	50,240	8	8	185,668	0,87	161,530
	Diam m (cm)		10.943,685		230,0	5.737,250		5.650,100

Totale da aree (kg)	7.900,760
Totale da aree (100 kg)	79,008

capitozzato
* morto
NRA Non rilevate AMAP

ALLEGATO 6 - CURVE IPSOMETRICHE PIANTE IN GRUPPO



ALLEGATO 7 - DATI RIASSUNTIVI

Tipologia formazione	N. p.te	Peso totale abbattimento (100 Kg)	Peso esbosco (100Kg)	Trasporto (100kg)		
				fino a 10 km	fino a 15 km	oltre 15 km
Singole	323	616,3738	137,2482	137,4848	295,5298	69,3966
Filari	1280	804,9875	204,2954	279,3134	298,922	74,7381
Aree	285	79,0076	30,9198	22,6291	33,8719	-
Totale	1888	1500,3689	372,4634	439,4273	628,3237	144,1347

Tipologia formazione PIANTE ISOLATE			
Specie	N. p.te	Volume (dmc)	Peso (kg)
Acer sp.	111	15023	12842,02
Fraxinus sp.	9	5936,677	5667,11
Aesculus sp.	2	257	230,92
Ulmus sp.	136	27128	26546,67
Populus sp.	8	6008	5039,06
Salix sp.	56	12778	11126,98
Tilia sp.	1	205	184,62
Totale	323	67335	61637,38

Tipologia formazione FILARI			
Specie	N. p.te	Volume (dmc)	Peso (kg)
Acer sp.	169	8931,686	8038,53
Fraxinus sp.	4	441,018	423,37
Aesculus sp.	5	1805	1624,58
Ulmus sp.	1.056	67.412	65761,74
Populus sp.	3	718	603,12
Salix sp.	43	4658	4047,41
Totale	1280	83965,582	80498,75

Tipologia formazione AREE			
Specie	N. p.te	Volume (dmc)	Peso (kg)
Acer sp.	55	2500,604	2250,66
Ulmus sp.	230	5.737	5650,1
Totale	285	8237,854	7900,76